



UIT-D COMISIÓN DE ESTUDIO I 4.º PERIODO DE ESTUDIOS (2006-2010)

CUESTIÓN 20/I:

*Acceso a los servicios de
telecomunicaciones en favor
de las personas con discapacidades*



LAS COMISIONES DE ESTUDIO DEL UIT-D

De acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 2 (Doha, 2006), la CMDT-06 mantuvo dos Comisiones de Estudio y determinó las Cuestiones que éstas habrían de tratar. Los procedimientos de trabajo que han de aplicar dichas Comisiones de Estudio se definen en la Resolución 1 (Doha, 2006) adoptada por la CMDT-06. Para el periodo 2006-2010, se encomendó a la Comisión de Estudio 1 el estudio de nueve Cuestiones en el ámbito de las estrategias y políticas para el desarrollo de las telecomunicaciones. A la Comisión de Estudio 2 se le encomendó el estudio de diez Cuestiones en el ámbito del desarrollo y la gestión de los servicios y redes de telecomunicaciones, y aplicaciones de las TIC.

Para toda información

Sírvase ponerse en contacto con:

Sra. Susan SCHORR
Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT)
UIT
Place des Nations
CH-1211 GINEBRA 20
Suiza
Teléfono: +41 22 730 5638
Fax: +41 22 730 5484
E-mail: susan.schorr@itu.int

Para solicitar las publicaciones de la UIT

No se admiten pedidos por teléfono. En cambio, pueden enviarse por telefax o e-mail.

UIT
Servicio de Ventas
Place des Nations
CH-1211 GINEBRA 20
Suiza
Fax: +41 22 730 5194
E-mail: sales@itu.int

Librería electrónica de la UIT: www.itu.int/publications

UIT-D COMISIÓN DE ESTUDIO 2 4.º PERIODO DE ESTUDIOS (2006-2010)

CUESTIÓN 20/1:

*Acceso a los servicios de
telecomunicaciones en favor
de las personas con discapacidades*



DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD

En la elaboración del presente Informe han participado muchos voluntarios, provenientes de diversas administraciones y empresas. Cualquier mención de empresas o productos concretos no implica en ningún caso un apoyo o recomendación por parte de la UIT.

ÍNDICE

Página

| | | |
|-------------------|---|----|
| Introducción..... | | 1 |
| I | Población con discapacidades y TIC..... | 2 |
| | 1 Generalidades..... | 2 |
| | 2 Estadísticas..... | 2 |
| II | Instrumentos jurídicos y normas..... | 3 |
| | 1 Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad..... | 3 |
| | 2 Regímenes jurídicos nacionales..... | 4 |
| | 3 Normas de accesibilidad..... | 6 |
| | 4 Declaraciones sobre accesibilidad de las TIC..... | 7 |
| | 5 Participación de asociados..... | 8 |
| | 6 Otras entidades participantes..... | 8 |
| III | Principios de la accesibilidad a las TIC..... | 9 |
| IV | Tecnologías de asistencia..... | 9 |
| | 1 Desafíos que afrontan las tecnologías de asistencia..... | 10 |
| | 2 Ejemplos de tecnología de asistencia..... | 10 |
| V | Ejemplos de servicios de equipo y servicios accesibles..... | 12 |
| | 1 Telefonía..... | 12 |
| | 2 Teléfonos de texto..... | 12 |
| | 3 Texto en tiempo real..... | 12 |
| | 4 Teléfonos públicos..... | 12 |
| | 5 Televisión..... | 12 |
| | 6 Sitios web..... | 13 |
| | 7 Documentación y apoyo..... | 13 |
| VI | Proyectos de accesibilidad..... | 13 |
| VII | Conjunto de herramientas de ciberaccesibilidad para responsables políticos..... | 15 |
| VIII | Buenas prácticas de accesibilidad..... | 16 |
| | 1 Incorporación, sensibilización y marco jurídico..... | 16 |
| | 2 Normas técnicas TIC..... | 16 |
| | 3 Adquisición de bienes y servicios por el sector público..... | 16 |
| | 4 Servicio universal..... | 17 |
| | 5 Sitios web accesibles..... | 17 |
| | 6 Tecnología y equipo de asistencia..... | 17 |
| | 7 Información y servicios de emergencia..... | 17 |
| | 8 Observancia de la ley y acciones judiciales en representación de grupos..... | 17 |

| | | |
|----|---|----|
| 9 | Acopio de información..... | 18 |
| 10 | Educación en materia de accesibilidad a las TIC..... | 18 |
| 11 | Certificación..... | 18 |
| 12 | Autorregulación | 18 |
| IX | Directrices para políticas de accesibilidad a las TIC..... | 18 |
| 1 | Investigación de las leyes y reglamentos vigentes..... | 18 |
| 2 | Información y estadísticas..... | 19 |
| 3 | Investigación de las mejores prácticas y casos | 19 |
| 4 | Situación de la ciberaccesibilidad | 19 |
| 5 | Activa participación de las personas con discapacidades y consultas..... | 19 |
| 6 | Incorporación | 20 |
| 7 | Todos los asociados | 20 |
| 8 | Prioridades, calendarios y presupuesto | 21 |
| 9 | Capacitación, educación e investigación..... | 21 |
| 10 | Exámenes periódicos..... | 21 |
| | FUENTES DE INFORMACIÓN | 22 |
| | Anexo A – Resumen de las directrices relativas a las políticas y mejores prácticas de accesibilidad a las TIC | 23 |
| | Anexo B – Resumen de las soluciones tecnológicas disponibles y evaluación de costos..... | 25 |
| | Anexo C – Resumen de problemas identificados..... | 26 |
| | Anexo D – Índice de ejemplos nacionales..... | 27 |
| | Anexo E – Enlaces a las correspondientes fuentes de información..... | 28 |

CUESTIÓN 20/1

Informe sobre la accesibilidad a las TIC de las personas con discapacidades

Introducción

Se ha reconocido que las TIC son indispensables para el desarrollo social, cultural, económico, político y democrático, así como para ejercer varios derechos fundamentales. En la Declaración de Principios¹ y el Compromiso de Túnez² de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) se destacaron las enormes repercusiones de las TIC en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas, y el hecho de que dichas tecnologías se consideran un instrumento de productividad, crecimiento económico, generación de empleo, buen gobierno y diálogo entre las personas y las naciones, así como de mejora de la calidad de vida. Además, en la Declaración y el Compromiso mencionados se señaló que para ejercer el derecho de participar en la sociedad de la información es indispensable contar con un acceso eficaz a las TIC. En efecto, gracias a dicho acceso es posible que los particulares obtengan información para ejercer sus derechos civiles, las comunidades se integren socialmente y las regiones se beneficien, ya que las TIC contribuyen a realizar todo tipo de actividades.

Las TIC han de responder a dos desafíos fundamentales, a saber, ser accesibles y, a la vez, asequibles para la población en general. La falta de acceso a las TIC en condiciones de igualdad no sólo es un obstáculo para el desarrollo, sino también un factor que acrecienta la brecha social, educativa y económica. La existencia de infraestructura de telecomunicaciones en un determinado país no significa necesariamente una accesibilidad efectiva, puesto que; 1) siguen existiendo zonas desatendidas o insuficientemente atendidas; y 2) las TIC quedan fuera del alcance ya sea porque los precios las convierten en inasequibles, ya porque el acceso a los servicios resulta imposible para las personas con discapacidad. Además, la liberalización del sector de las TIC no ha tenido como resultado en la mayoría de los países el que estas tecnologías sean accesibles para las personas con discapacidades.

La CMSI reconoció, igualmente, que habría que conceder especial atención a las necesidades de las personas de edad y a las personas con discapacidades: 1) al preparar estrategias nacionales, incluidas las correspondientes medidas educativas, administrativas y legislativas; 2) al utilizar las TIC en la educación y el desarrollo de recursos humanos; 3) para garantizar que los equipos y servicios permitan un acceso fácil y asequible con arreglo a los principios del diseño universal y la tecnología de asistencia; 4) para promover el teletrabajo y acrecentar las oportunidades de empleo en favor de las personas con discapacidad; 5) para crear contenido pertinente en favor de las personas con discapacidades; y 6) para crear las aptitudes que requieren las personas con discapacidades si se desea que éstas puedan utilizar las TIC³.

Habida cuenta de la necesidad de adoptar políticas públicas para promover e implementar servicios y soluciones que proporcionen a las personas con discapacidades acceso a los servicios de las TIC, la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones, celebrada en Doha, Qatar en 2006 (CMDT-06), resolvió crear una nueva Cuestión de estudio para el "análisis de estrategias y políticas para la promoción y desarrollo de soluciones que permitan el acceso a servicios de telecomunicaciones para personas con discapacidades"⁴. El principio que subyace en este tipo de estrategias y políticas es tratar de poner fin a la discriminación en la utilización de las TIC y velar por que las personas con discapacidades tengan derecho y gocen del mismo acceso a las TIC que el resto de la población. En la esfera de las telecomunicaciones, la

¹ *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Declaración de Principios, Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio*, www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop.html, 2 de diciembre de 2003 (fecha de acceso: 12 de noviembre de 2007).

² *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información: Compromiso de Túnez*, www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/7.html, 18 de noviembre de 2005 (fecha de acceso: 12 de noviembre de 2007).

³ Cfr. UIT, *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información*: 1) Declaración de Principios, números 13 y 30; 2) Plan de Acción, 12 de mayo de 2004, números 9 e) y f), 19 y 23; 3) Compromiso de Túnez, números 18 y 20; y (4) Programa de Acción de Túnez, número 90 c) y e).

⁴ CMDT-06, Resolución 56.

"accesibilidad" se define en los siguientes términos: "la posibilidad de utilización de un producto, servicio o entorno o facilidad por el número más grande posible de usuarios, especialmente, usuarios con discapacidades"⁵. En la CMDT-06 se pidió a la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones que apoyase la capacitación y creación de capacidades, y que promoviera una mayor participación de las personas con discapacidades, entre otros grupos poco atendidos⁶. A la vista de lo anterior, el Consejo de la UIT acordó que el lema del Día Mundial de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información debía ser "Conectar a las personas con discapacidades: las oportunidades de las TIC para todos". El Informe sobre la Cuestión de estudio 20/1 debería incluir toda la información pertinente y actualizarse cuando se estime oportuno.

I Población con discapacidades y TIC

1 Generalidades

Existen diferentes discapacidades que varían no sólo en cuanto a su índole sino también a su magnitud (por ejemplo, audición deficiente y sordera, ceguera y visión insuficiente, discapacidades físicas y mentales). Por regla general, se considera que una persona está aquejada de una discapacidad cuando: 1) la persona sufre una incapacidad física, mental, intelectual o sensorial; 2) dicha incapacidad es permanente o a largo plazo; y 3) limita la capacidad de la persona para desempeñar una o más actividades esenciales en la vida diaria, lo que dificulta su participación efectiva y en condiciones de igualdad en la sociedad, participación insuficiente que obedece al contexto social y económico o que éste agrava aún más⁷. A la hora de concebir una política pública en materia de TIC, puede que cada tipo de discapacidad requiera consideraciones específicas.

2 Estadísticas

Las estadísticas son uno de los principales problemas que afronta el diseño de la implementación de una política pública encaminada a hacer las TIC accesibles para las personas con discapacidades. La Organización Mundial de la Salud estima que el 10% de la población mundial tiene algún tipo de discapacidad.⁸ Con todo, en las estadísticas nacionales o bien no quedan reflejadas las personas que realmente tienen una discapacidad, o bien los datos disponibles son demasiado genéricos y no se distingue entre los diferentes tipos de discapacidades ni se determina si hay personas con más de una discapacidad (por ejemplo, personas ciegas y mudas). Además, en la investigación no se utilizan estadísticas que reflejen el acceso o utilización de las TIC por parte de las personas con discapacidades, si bien se afirmaba en un informe de 2005 de la UE que "Las personas con discapacidades representan aproximadamente el 15% de la población europea y muchas de ellas ven obstaculizada su utilización de productos y servicios TIC"⁹.

La UIT incluyó en su cuestionario sobre indicadores de 2007 algunas preguntas con el fin de iniciar el acopio de datos sobre el número de personas con discapacidades que tienen acceso a las TIC. Lo que se pretendía al incluir estas cuestiones era empezar a diseñar indicadores idóneos que contribuyeran a señalar a la atención del público la accesibilidad de las TIC, generar conciencia y verificar los avances. Aunque los datos recogidos mediante los indicadores del cuestionario de 2007 resultaron muy limitados, debido al escaso número de respuestas recibidas y no puede realizarse un análisis significativo a partir de tales datos, resulta sin embargo muy importante que la UIT siga solicitando y acopiando datos sobre el acceso a las TIC por parte de las personas con discapacidades, para que en el próximo futuro puedan elaborarse estadísticas pertinentes.

En el marco de las actividades desempeñadas por los encargados de la Cuestión 20/1 del UIT-D se envió a los Estados Miembros de la UIT un cuestionario con preguntas pertinentes acerca de la accesibilidad de las

⁵ UIT-T, *Recomendación F.790 Directrices sobre la posibilidad de acceso a las telecomunicaciones en favor de las personas de edad y las personas con discapacidad, aprobada por la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones, Resolución 1*, el 17 de noviembre de 2000 (sección 3.7).

⁶ CMDT-06, número 3.4, sección II, subsección a), número 12.

⁷ Cfr. Artículo 1, segundo párrafo de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad; y el Artículo 2, sección XI, de la Ley General de las Personas con Discapacidad (México).

⁸ Unión Europea, *eAccessibility*, Comunicación de la Comisión al Consejo, el Comité Económico y Social, y el Comité de las Regiones, COM(2005) 425, Bruselas, 13 de septiembre de 2005.

⁹ Unión Europea, *eAccessibility*, Comunicación de la Comisión al Consejo, el Comité Económico y Social, y el Comité de las Regiones, COM(2005) 425, Bruselas, 13 de septiembre de 2005.

personas con discapacidades a las TIC. No obstante, únicamente 14 países respondieron a dicho cuestionario. Dicha insuficiencia puede obedecer a varios factores, que van desde la incomprensión o la inexistencia de la información solicitada, a la falta de tiempo o de recursos en los Estados Miembros para tomar en consideración la importancia de esta cuestión.

Sin embargo, al firmar la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, muchos Estados se han comprometido a recoger información (incluidas estadísticas) para formular e implementar las políticas contempladas por la Convención. Dicha información debe estar desglosada y resulta esencial para identificar y abordar las dificultades con que tropiezan las personas con discapacidades para ejercer sus derechos¹⁰.

II Instrumentos jurídicos y normas

1 Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad

El 13 de diciembre de 2006 la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, que es su primer tratado de derechos humanos en el siglo XXI. La Convención se abrió a la firma de los países el 30 de marzo de 2007 y, al mes de enero de 2010, lo habían hecho 144 y 87 habían firmado el Protocolo Facultativo. De estos últimos, 76 ratificaron la Convención y 48 el Protocolo Facultativo. Dependiendo del régimen jurídico interno de cada país, la Convención puede exigir su firma y posterior ratificación por parte del poder legislativo u otra actuación oficial, antes de surtir efectos en un país. Esto no obstante, la Convención establece los principios básicos y las obligaciones para garantizar que las personas con discapacidades puedan acceder a las TIC, incluida la Internet.

En la Convención se considera que se incurre en discriminación por motivos de discapacidad si se deniega la realización de ajustes razonables. Por ajustes razonables se entenderán las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas, que no impongan una carga desproporcionada o indebida, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio de todos los derechos humanos y libertades fundamentales (por ejemplo, libertad de expresión, acceso a la información, etc.)¹¹.

Con arreglo a la Convención, los Estados signatarios tomarán las medidas adecuadas para: 1) garantizar a las personas con discapacidad el acceso a los servicios TIC y de emergencia¹²; 2) promover su acceso a las nuevas TIC, incluida la Internet¹³; 3) promover en una etapa temprana el diseño, la producción y distribución de TIC accesibles¹⁴; 4) que las personas con discapacidades puedan ejercer el derecho a la libertad de expresión y opinión¹⁵; 5) proporcionar a las personas con discapacidad información, de manera oportuna y sin costo adicional, en formatos accesibles y con las tecnologías adecuadas a los diferentes tipos de discapacidad¹⁶; 6) alentar a las entidades privadas que presten servicios al público en general a que proporcionen información y servicios en formatos que las personas con discapacidad puedan utilizar y a los que tengan acceso¹⁷; y 7) alentar a los medios de comunicación, incluidos los que suministran información a través de Internet, a garantizar que sus servicios sean accesibles¹⁸.

¹⁰ Cfr. Artículo 31 de la Convención.

¹¹ Artículo 2 de la Convención.

¹² Artículo 9, sección 1, párrafo b) de la Convención.

¹³ Artículo 9, sección 2 de la Convención.

¹⁴ Artículo 9, sección 2, párrafo h) de la Convención.

¹⁵ Artículo 21 de la Convención.

¹⁶ Artículo 21, párrafo a) de la Convención.

¹⁷ Artículo 21, párrafo c) de la Convención.

¹⁸ Artículo 21, párrafo d) de la Convención.

2 Regímenes jurídicos nacionales

Entre los problemas que se plantean desde un punto de vista jurídico en lo que concierne a la accesibilidad a las TIC, cabe citar los siguientes: 1) en muchos países no existen disposiciones jurídicas específicas sobre la accesibilidad a las TIC, y cualquier postura jurídica sería, por ejemplo, la resultante de interpretar, entre otras cosas, las leyes promulgadas para luchar contra la discriminación, las leyes sobre discapacidad y las leyes de telecomunicaciones; 2) que algunas de las disposiciones jurídicas se han promulgado atendiendo a la discapacidad desde un punto de vista médico en cuyo marco se considera ésta como un "defecto", en lugar de destacar los aspectos de capacidad e integración; y 3) la eficacia de la legislación y la normativa reguladora relativas a la discapacidad, esto es, la posibilidad de aplicarlas realmente.

Varios países han reconocido en sus Constituciones que no se discriminará a ninguna persona por razón alguna, incluida la discapacidad. Algunos países han promulgado disposiciones jurídicas que prohíben la discriminación y leyes especiales en las que se contemplan los derechos de las personas con discapacidades. Hay también países que han incorporado ciertas disposiciones en sus leyes de telecomunicaciones para hacer accesibles los servicios y equipos en favor de las personas con discapacidades. Es posible que varíe el grado de eficacia de tales disposiciones y, a continuación, se dan algunos ejemplos de las normativas jurídicas nacionales.

En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela se reconoce expresamente que las personas con discapacidades tienen derecho a un ejercicio pleno y autónomo de sus capacidades. La Constitución obliga, igualmente, a los radiodifusores de televisión a incorporar subtítulos en sus programas y a traducirlos en lenguaje de signos. Esta obligación se ha incluido también en la Ley de responsabilidades sociales de la radio y televisión. El 18 de diciembre de 2007 la Asamblea Nacional de Venezuela aprobó la Ley relativa a las personas con discapacidades, que garantiza asistencia médica a estas personas y asegura que se encuentren debidamente representadas en los lugares de trabajo. En la Ley se contemplan discapacidades físicas, auditivas, mentales y visuales¹⁹. Existe una propuesta reglamentaria para obligar a los radiodifusores de televisión a que los programas de información y los mensajes de emergencia cuenten con intérpretes de lenguajes de signos y subtítulo encriptado.

En Brasil la Ley de accesibilidad (L. 10.098) promulgada en 2000 obliga a la implementación de la accesibilidad y la eliminación de barreras en materia de comunicación, y garantiza expresamente el derecho de las personas con discapacidades a acceder a las TIC. Existen varias leyes, decretos y planes que abordan la accesibilidad de las TIC en favor de las personas con discapacidades²⁰. Promulgado en 2004, el Decreto 5.296 cuenta con disposiciones más detalladas para implementar la ley precitada y exige que todos los sitios web gubernamentales resulten accesibles a las personas con discapacidades²¹. Además, los teléfonos públicos deben presentar las siguientes características: tener un punto en la tecla número 5 y estar situados a cierta altura. Por otra parte, algunos de estos aparatos deberán contar con un teclado que permita comunicarse a todas las personas con discapacidades auditivas. En los planes aprobados en relación con el acceso y el servicio universal: 1) figura la disposición de que al menos el 2% de los teléfonos públicos resulten accesibles; 2) se dispone que las personas con discapacidades están facultadas para solicitar la adaptación de un teléfono público en un plazo de 7 días; y 3) se especifica desde 2007 que el Fondo de Servicio Universal se utilice para proporcionar en instituciones sin fines lucrativos teléfonos fijos que les resulten accesibles a las personas con discapacidades auditivas.

En la República Democrática del Congo se calcula que hay cerca de 2 millones de nacionales con discapacidades ocasionadas por la guerra, la edad avanzada, las enfermedades y los accidentes. La Constitución del país especifica que las autoridades deberán proteger a las personas con discapacidades. La Ley de Telecomunicaciones impone la asignación de ingresos procedentes del sector de telecomunicaciones para fomentar el desarrollo de ese sector en el país. Además, la República Democrática del Congo recomienda

¹⁹ Cfr. www.venezuelanalysis.com/news/2067

²⁰ Cfr. UIT-D, Documento 1/166 de ANATEL (Brasil) presentado a la tercera reunión de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D, Ginebra, 9-12 de septiembre de 2008.

²¹ Waddell, Cynthia D. "Worldwide Accessibility Laws and Policies" in *Web Accessibility: Web Standards and Regulatory Compliance*, Apress 2006

la creación de centros de aprendizaje y acceso en relación con las TIC dentro de los centros destinados a las personas con discapacidades, así como una plena exención de cualquier tasa que grave las importaciones de equipo de telecomunicaciones destinado a las personas con discapacidades.

La Directiva de servicio universal de la Unión Europea²² señala que los Estados Miembros de la Unión adoptarán "medidas específicas para garantizar que los usuarios finales con discapacidad tengan un acceso a los servicios telefónicos disponibles al público, incluidos los servicios de urgencia, los servicios de información sobre números de abonados y las guías, equivalente al que disfrutaban otros usuarios finales"²³. Los Estados Miembros podrán tomar también medidas para permitir que los usuarios con discapacidades tengan las mismas posibilidades de elección que otros usuarios finales²⁴. La calidad del servicio para los usuarios con discapacidades podría atender a normas de calidad de servicio adicionales, con el fin de evaluar su eficacia²⁵. Los teléfonos públicos deberán ser accesibles para los usuarios con discapacidades²⁶.

Francia dispone de reglamentación sobre accesibilidad para las personas con discapacidades a los servicios móviles. En esta reglamentación, que se expidió para complementar las obligaciones que los operadores móviles se imponían a sí mismos (véase la sección VI *infra*), se dispone que todos los operadores deberán publicar anualmente un informe para describir los progresos que hayan logrado para garantizar la accesibilidad en los servicios móviles, tanto en lo que concierne al equipo y dispositivos como a los servicios.

La Constitución de México prohíbe que se discrimine en contra de cualquier persona por motivos de discapacidad. México ratificó la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, por lo cual sus disposiciones tienen carácter obligatorio en el país y el Estado viene obligado a velar por su cumplimiento. En México se ha promulgado la Ley sobre los derechos de las personas con discapacidades, que aborda diferentes aspectos de la accesibilidad, pero se estima que la Convención ha hecho obsoleta la Ley, ya que reconoce un mayor número de derechos de las personas con discapacidades y deberes de los Estados y partes privadas. Con todo, en México no se había adoptado ninguna medida en la fecha de publicación del presente Informe para dar cumplimiento a la Convención.

En Sri Lanka la Ley sobre la protección de los derechos de las personas con discapacidades N° 28, 1996 es el fundamento jurídico sobre el cual se basa la prestación de facilidades accesibles para las personas con discapacidades. Las licencias concedidas a proveedores de acceso fijo y servicios celulares tienen obligaciones que garantizan la prestación de facilidades de telecomunicaciones a esas personas.

En Estados Unidos de América, la Sección 508 de la Ley de Rehabilitación de 1973, enmendada por disposiciones reguladoras expedidas por la Junta de Acceso de Estados Unidos, contiene las normas de accesibilidad de la tecnología electrónica y de información de amplio alcance vigentes (programas informáticos, sistemas de explotación, aplicaciones Internet/Intranet, equipo, telecomunicaciones, aparatos de televisión, teléfonos, máquinas de facsímil, teléfonos de texto o TTY, multimedia y sistemas cerrados). Se ha señalado que la Ley, que entraña importantes repercusiones internacionales, es un ejemplo de prácticas óptimas. La Ley sobre discapacidades de 1990 obliga a hacer accesibles los servicios de telecomunicaciones a todos los estadounidenses. La Ley de Comunicaciones estipula que, si ello puede lograrse sin mayor problema (es decir, resulta fácilmente realizable y puede efectuarse sin gran dificultad o gastos): 1) los fabricantes de equipo de telecomunicaciones deben garantizar que sus equipos se diseñen de tal modo que las personas con discapacidades puedan utilizarlos y 2) los proveedores de servicio deben garantizar que sus servicios les resulten accesibles a las personas con discapacidades²⁷. Los departamentos y organismos federales pueden contar con tecnología electrónica y de la información que permita: 1) que sus empleados con discapacidades

²² UE, Directiva 2002/22/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de marzo de 2002 relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva servicio universal).

²³ UE, Artículo 7, párrafo 1 de la Directiva servicio universal.

²⁴ UE, Artículo 7, párrafo 2 de la Directiva servicio universal.

²⁵ UE, Artículo 11, párrafo 2 de la Directiva servicio universal.

²⁶ UE, Artículo 6, párrafo 1 de la Directiva servicio universal.

²⁷ EE.UU., Section 255 [47 U.S.C. 255] of the *Communications Act*, in connection with section 301(9) [42 U.S.C. 12181(9)] of the *Americans with Disabilities Act* of 1990.

tengan acceso a información comparativamente igual que la puesta a disposición de aquellos sin discapacidades y 2) que entre el público las personas con discapacidades tengan acceso a la información y los servicios de manera semejante a las personas sin discapacidades²⁸. Además, se obliga a garantizar que las personas con discapacidades auditivas puedan utilizar sus dispositivos de asistencia para hacer llamadas telefónicas²⁹.

En Estados Unidos también se recurre a servicios de relevo (véase la sección IV *infra*) mediante TTY, Internet y vídeo. Los usuarios de estos servicios pagan por los servicios de telecomunicaciones que utilizan las tarifas que abonan otros usuarios (por ejemplo, la misma tasa por llamadas de larga distancia). Todos los operadores ordinarios que proporcionan servicios de telecomunicación interestatal están obligados a ofrecer servicios de relevo, sea que los proporcionan por sí mismos o lo hagan a través de terceros. Entre los servicios de relevo existentes, cabe citar: texto a voz para los usuarios con discapacidades auditivas, audición en el caso de discapacidades vocales, voz para personas con discapacidad auditiva que prefieren utilizar la voz para comunicar, y voz a voz para personas con discapacidades de lenguaje³⁰. En 2007 la Comisión Federal de Comunicaciones reconoció que en la migración a servicios VoIP habrá que garantizar que las disposiciones de acceso para personas con discapacidades se implementen también en el caso de servicios VoIP interconectados. En este sentido, hay que señalar que los proveedores de VoIP con interconexión han contribuido al Fondo Interestatal para promover el relevo en las telecomunicaciones y proporciona marcación abreviada (el número 711 que permite el acceso a los servicios de relevo)³¹.

Toda la publicidad producida o financiada por el Gobierno de Estados Unidos que aparezca en televisión debe incluir subtítulos del contenido que se expresa verbalmente³². Los programas de televisión contarán con subtítulo encriptado en las fechas que fije al efecto por la Comisión de Federal de Comunicaciones³³. Por lo que hace a la información de emergencia, las estaciones de radio y televisión (de radiodifusión o por suscripción) vienen obligadas a incluir subtítulos de los programas de televisión y sonidos distintivos que alertan a las personas con discapacidades siempre que se produzca una situación de emergencia.

3 Normas de accesibilidad

Estas normas resultan esenciales, ya que hacen posible que el equipo y los servicios: 1) puedan ser utilizados por el mayor número de personas posible, 2) sean compatibles y 3) ofrezcan la calidad de servicio necesaria. El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) ha preparado varias Recomendaciones y documentos para dar información sobre un gran número de normas de accesibilidad.

Los principios generales establecidos para garantizar y mejorar la accesibilidad a las telecomunicaciones obligan a los productores de equipos y servicios de telecomunicaciones: 1) a realizar a un *diseño integrador* en cuyo marco se consideren las necesidades de las personas de edad y de las personas con discapacidades, con el fin de que éstas puedan utilizar en la mayor medida posible esos equipos y servicios, 2) a proporcionar accesibilidad mediante equipo opcional o tecnología de asistencia³⁴ para garantizar que, desde el punto de vista funcional, el servicio suministrado sea equivalente al servicio original, cuando no se pueda recurrir adecuadamente a una configuración normalizada, 3) a velar por la protección de los usuarios y la seguridad de

²⁸ EE.UU. Section 508 [29 U.S.C. 798] of the *Rehabilitation Act*.

²⁹ EE.UU. Section 710 [47 U.S.C. 610] of the *Communications Act*.

³⁰ Cfr. EE.UU., 47 C.F.R. § 64.601 - 64.605, Regulations for the Provision of Telecommunications Relay Services (TRS) of the Federal Communications Commission.

³¹ EE.UU., Federal Communications Commission, Report and Order 07-110, publicado el 15 de junio de 2007, fallfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-07-110A1.doc.

³² EE.UU., Section 711 [47 U.S.C. 611] of the *Communications Act*.

³³ EE.UU., Section 713 [47 U.S.C. 613] of the *Communications Act*, in connection with 47 C.F.R. Part 79.1.

³⁴ "Tecnología de asistencia: Equipo, sistema de productos, equipo físico, soporte lógico o servicio utilizado para posibilitar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de personas con discapacidades" UIT-T, Recomendación F.790, *Directrices sobre la posibilidad de acceso a las telecomunicaciones a favor de las personas de edad y las personas con discapacidades*, aprobada con arreglo al procedimiento previsto en la Resolución 1, sección 3.8 de la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones, 17 de noviembre de 2000.

la información, y 4) a diseñar los equipos y servicios de tal modo que resulten compatibles y sean utilizados sin que supongan una carga excesiva para las capacidades cognitivas o de memoria.³⁵

El UIT-T ha publicado, por otra parte, una lista de verificación de la accesibilidad de las telecomunicaciones³⁶ para las actividades de normalización, con el fin de que dicha lista se aplique desde el inicio hasta el término del proceso de normalización. En el desarrollo de nueva tecnología o durante la evolución de la actual tecnología resulta importante tomar en cuenta los criterios de accesibilidad establecidos, ya que de otro modo las nuevas tecnologías pueden constituir nuevos obstáculos para las personas con discapacidades.

El JTC 1 sobre normas de tecnología de la información de la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) creó un Grupo de Trabajo especial sobre accesibilidad³⁷. Este Grupo tendrá por objetivo, entre otras cosas, informarse sobre las necesidades del usuario, publicar un inventario sobre las normas de accesibilidad conocidas y realizar un seguimiento de las leyes y políticas existentes para garantizar la disponibilidad de las normas necesarias.

En ausencia de normas de accesibilidad pueden sobrevenir grandes dificultades de interoperabilidad que impidan la comunicación entre las personas con discapacidades y con éstas. La Unión Europea ha tomado conciencia de este problema que hace imposible la comunicación mediante teléfonos de texto entre ciertos usuarios de sus países miembros.

Celebrada en Johannesburgo en 2008, la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones adoptó la Resolución 70, en la cual, entre otras cosas, se invita a los Estados Miembros y Miembros de Sector de la UIT a preparar directrices y mecanismos nacionales de accesibilidad y posibilidades de utilización de los servicios, productos y terminales TIC, así como a considerar la posibilidad de introducir servicios de relevo en el sector de telecomunicaciones para permitir que las personas con discapacidades auditivas y vocales utilicen servicios de telecomunicaciones.

4 Declaraciones sobre accesibilidad de las TIC

A la fecha de publicación del presente Informe se han formulado tres Declaraciones sobre accesibilidad de las TIC y en una de ellas se abordan concretamente situaciones de emergencia (tsunamis). La Declaración de El Cairo (noviembre de 2007)³⁸ y la Declaración de Lusaka (julio de 2008)³⁹ sobre apoyo al acceso a los servicios TIC para las personas con discapacidades fueron el resultado de una serie de talleres regionales de la BDT. En estas Declaraciones se reconoció la importancia de la accesibilidad de las TIC en el campo del ciberaprendizaje, la disponibilidad de empleos adecuados, la telesalud, etc. Además, reconocían expresamente que la accesibilidad a las TIC debería lograrse mediante cooperación de los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales, la sociedad civil y el sector privado, y que los organismos de las Naciones Unidas concernidos deberían encargarse de la coordinación y del intercambio de información.

En la Declaración de Phuket relativa a la preparación ante tsunamis en favor de las personas con discapacidades (marzo de 2007)⁴⁰ se destacó la importancia de construir infraestructura de pronta alerta ante desastres y que dicha infraestructura sea de fácil utilización para las personas con discapacidades.

En la Declaración de Hyderabad del Foro para la Gobernanza de Internet (IGF) referente a la accesibilidad para las personas con discapacidades (diciembre de 2008)⁴¹, se indica que "la perspectiva de la discapacidad

³⁵ Cfr. UIT-T, *Recomendación F.790 Directrices sobre la posibilidad de acceso a las telecomunicaciones en favor de las personas de edad y las personas con discapacidades*, aprobada con arreglo al procedimiento previsto en la Resolución 1, sección 6 de la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones, 17 de noviembre de 2000.

³⁶ UIT-T, *FSTP-TACL Telecommunications Accessibility Checklist*, www.itu.int/publ/T-TUT-FSTP-2006-TACL/en.

³⁷ Grupo de Trabajo Especial sobre Accesibilidad del GTC 1, www.jtc1access.org/swga_home.htm.

³⁸ Disponible en www.ituarabic.org/2007/Disabilities/Cairo%20Declaration%20English%20Final.doc.

³⁹ Disponible en www.itu.int/ITU-D/sis/PwDs/Seminars/Zambia/index.html.

⁴⁰ Disponible en www.dinf.ne.jp/doc/english/prompt/ws070112_2.html.

⁴¹ Disponible en www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/36/05/T36050000010001MSWE.doc.

no se ha integrado plenamente en las actuaciones del Foro para la Gobernanza en Internet, debido en parte a barreras físicas y programáticas contra la participación de personas con discapacidades". Por otra parte, en la Declaración se pide que en los programas con financiación o asistencia del IGF se tenga en cuenta a las personas con discapacidades y que para ello se apliquen enfoques de integración destinados específicamente a las personas con discapacidades, y que se promueva una participación en igualdad de condiciones de las personas con discapacidades en los proyectos del IGF. Por último, en la Declaración se insta a la Secretaría del IGF y a los países anfitriones del mismo a abordar los problemas que afrontan las personas con discapacidades para participar en las reuniones del IGF y para acceder a su sitio web y a los concentradores de acceso distante.

5 Participación de asociados

Habría que hacer participar a los asociados interesados en la accesibilidad de las TIC para las personas con discapacidades en el proceso de formulación de legislación y de reglamentación, política pública y normas. Por más que pueda parecer algo sencillo de llevar a cabo, en la práctica, pueden presentarse diversos problemas, por ejemplo:

- Una sociedad civil desorganizada o pasiva, especialmente tratándose de las organizaciones de la sociedad civil integradas por personas con discapacidades o destinadas a ayudar a éstas. La magnitud del desafío dependerá, por ejemplo, de la situación de la sociedad civil en cada país y del apoyo y aliento que ofrezcan los gobiernos para establecer organizaciones no gubernamentales.
- El hecho de que los formuladores de política no sepan cómo comunicar eficazmente con las personas con discapacidades o los grupos integrados por estas personas.
- La falta de interés de los políticos y los gobiernos por celebrar consultas con las personas con discapacidades antes de implementar políticas o promulgar disposiciones jurídicas.
- La celebración de consultas, seminarios, reuniones o foros que no sean accesibles para las personas con discapacidades.

6 Otras entidades participantes

a. *Actividad Conjunta de Coordinación sobre accesibilidad y factores humanos (CSA-HF) del UIT-T*

La Actividad Conjunta de Coordinación sobre accesibilidad y factores humanos⁴² (CSA-HF) del UIT-T fue creada en diciembre de 2007 (TSAG TD/482) para promover la conciencia sobre la necesidad de promover el acceso a la sociedad de la información por parte de personas con diferentes capacidades, incluidas las personas con discapacidades, gracias a la rendición de Informes a las Comisiones de Estudio del UIT-T. La JCA-AHF proporciona asesoramiento sobre la accesibilidad a las facilidades, servicios y eventos del UIT-T al Director de la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones y tienen por mandato actuar como coordinador único dentro de la UIT.

b. *Coalición Dinámica sobre Accesibilidad y Discapacidad (DCAD)*

El Foro para la Gobernanza de Internet (IGF) constituyó la Colisión Dinámica sobre Accesibilidad y Discapacidad⁴³ (DCAD) en la que participan los tres Sectores de la UIT (UIT-D, UIT-T y UIT-R), junto con otras organizaciones internacionales, organizaciones no gubernamentales y particulares. El UIT-T mantiene una Secretaría y el sitio web de la Coalición. El propósito de la Coalición es garantizar que el tema de la accesibilidad de las TIC quede incluido en los debates del IGF. En la Coalición pueden participar como miembros tanto particulares como instituciones que deseen contribuir al logro de los objetivos de la Coalición.

⁴² www.itu.int/ITU-T/jca/ahf/.

⁴³ www.itu.int/themes/accessibility/dc/index.html.

III Principios de la accesibilidad a las TIC

Los principios que gobiernan a la accesibilidad de las TIC se concibieron para fomentar la participación e inclusión plenas y efectivas de las personas con discapacidades en la sociedad. Estos principios son, entre otros⁴⁴, los siguientes:

- *Igual acceso*, con el fin de que las personas con discapacidades disfruten de las mismas oportunidades y posibilidades que el resto de la población en lo que concierne a la utilización de las TIC y, por tanto, que no se discrimine en su contra en esta esfera.
- *Equivalente funcional*, esto es, en caso de que existan medios alternativos de comunicación diferente a los medios originales de comunicación, los medios alternativos deberán atender a objetivos y condiciones similares a los de la comunicación original (esto es, comunicación en tiempo real).
- *Accesibilidad (en sentido estricto)*, que permite a las personas con discapacidades utilizar sus propias capacidades para acceder a las TIC del mismo modo que el resto de los usuarios. Esto supone que las personas con discapacidades no tengan necesidad de depender de una capacidad o sentido específicos (por ejemplo, el sentido del oído).
- *Asequibilidad*, con el fin de que los precios de los servicios, el equipo y la tecnología de asistencia resulten razonables, habida cuenta de las circunstancias que prevalezcan en una región o país.
- *Diseño universal o diseño para todos*, lo que hace necesario que cuando se desarrolle un servicio, equipo o tecnología, se tenga en cuenta que los mismos puedan ser utilizados por cualquier persona, sin necesidad de proceder a una adaptación o a un diseño especial de los mismos. En consecuencia, cuando un servicio, equipo o tecnología no sea acorde con el principio del diseño universal, habrá que hacer un mínimo razonable de adaptaciones para garantizar que las personas con discapacidades puedan disfrutar de de la utilización de los mismos de manera similar al resto de la población.

El UIT-T ha definido como política básica que los conceptores de equipo o servicios TIC se basen en un enfoque centrado en el ser humano en lo que concierne a la accesibilidad, promoviendo la participación activa de una amplia gama de usuarios (por ejemplo, las personas con discapacidades), fabricando interfaces fáciles de utilizar para el usuario y realizando diseños multidisciplinarios⁴⁵. El UIT-T ha partido, además, del concepto de conversación total, concepto que permite que las personas comuniquen a través de voz, texto y/o vídeo. El servicio de conversación total es un "Servicio audiovisual conversación que permite la transferencia videodireccional, simétrica y en tiempo real, de vídeo con movimiento, texto y sonido entre dos lugares"⁴⁶. Por último, conviene mencionar que la accesibilidad a las TIC en favor de las personas con discapacidades puede lograrse directamente, acudiendo a opciones normalizadas, accesorios, dispositivos de terceros compatibles o modificando los servicios o equipos disponibles.

IV Tecnologías de asistencia⁴⁷

Las tecnologías de asistencia son aquellas que tienen por objetivo salvar o reducir el desnivel existente entre las TIC ordinarias, generalmente disponibles, y aquellas que permiten responder a las necesidades de las personas con discapacidades. Las tecnologías de asistencia hacen posible que las personas con discapacidades puedan acceder a las TIC y utilizarlas.

⁴⁴ Artículo 3 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y el Artículo 5 de la Ley General sobre personas con discapacidades (México).

⁴⁵ *Recomendación F.790 Directrices sobre la posibilidad de acceso a las telecomunicaciones en favor de las personas de edad y las personas con discapacidades*, aprobada con arreglo al procedimiento previsto en la Resolución 1, sección 7.1 de la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones, 17 de noviembre de 2000.

⁴⁶ UIT-T, *Recomendación F.703 Servicios multimedia conversacionales*, preparada por la Comisión de Estudio 16 del UIT-T (2001-2004) y aprobada con arreglo al procedimiento previsto en la Resolución 1, sección 3.2.7 de la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones, 17 de noviembre de 2000.

⁴⁷ El presente Capítulo se resume en la sección del Capítulo 10 de *e-Accessibility Toolkit for Policy Makers*, Iniciativa G3ict y la UIT, www.g3ict.com/resource_center/toolkit.

1 Desafíos que afrontan las tecnologías de asistencia

En la esfera de las tecnologías de asistencia se registra un gran número de problemas tecnológicos, sociales y económicos.

- el número de usuarios de tecnologías de asistencia es reducido en comparación con los consumidores de tecnologías ordinaria, debido en parte a que las necesidades de las personas con discapacidades varían considerablemente, dependiendo del tipo y la magnitud de las discapacidades⁴⁸;
- debido a un limitado mercado para las tecnologías de asistencia, la producción de dispositivos de ayuda no permite generar economías de escala, y, por otra parte, no hay conceptores ni fabricantes que compitan entre sí, como ocurre en otros campos de las telecomunicaciones. Además, por mucho que se promueva un mercado impulsado por la competencia, la transparencia de tecnología será costosa o inexistente, y se desalentará la colaboración entre investigadores y las comunidades de personas discapacitadas;
- las tecnologías de asistencia pueden consistir en soluciones de soporte lógico patentadas, que son costosas y no permiten su desarrollo por parte de terceros;
- una vez que se actualizan o mejoran las TIC, o aparecen nuevas versiones, es necesario a mejorar también la tecnología de asistencia, ya que de otro modo se ampliaría "el desnivel tecnológico". En los casos en que la actualización, mejoramiento o nueva versión se basen en tecnologías, equipos o programas informáticos patentados, la tecnología de asistencia se traducirá en un incremento de costos, ocasionado por desvíos en la producción, cuyas consecuencias deberán ser soportadas por la reducida base de clientes.
- la falta de información generalmente disponible o comprensible (por ejemplo, por razones lingüísticas) sobre los dispositivos de asistencia TIC existentes, equipo, soporte lógico, etc., disponibles para facilitar el acceso de las personas con discapacidades;
- el hecho de que no se dé apoyo a ciertos idiomas, especialmente, a los idiomas nativos;⁴⁹
- los factores socioeconómicos que hacen que la mayoría de los usuarios con discapacidades no puedan adquirir tecnología de asistencia. El costo de ciertas tecnologías de asistencia puede sobrepasar los ingresos anuales de una persona en varios países;
- en la mayoría de los países no existe capacidad de investigación y desarrollo de tecnología de asistencia.

Los costos de la tecnología de asistencia puede recortarse: a) adoptando desde un inicio el principio del diseño universal o diseño para todos, en lugar de desarrollar ulteriormente tecnología de asistencia; b) promulgando obligaciones legales que hagan accesibles las TIC; c) subsidios públicos para la tecnología de asistencia y d) alentando el diseño de equipo y soporte lógico de fuente abierta y eliminando los obstáculos con que tropieza la participación de todos en la investigación académica.

2 Ejemplos de tecnología de asistencia

Como existen diferentes tipos de dispositivos de asistencia, no se pretende que la siguiente lista sea exhaustiva, sino únicamente ofrecer algunos ejemplos.

- Opciones de tecnología simple o no tecnológicas para acceder a los computadores. Estos diferentes tipos de tecnología de asistencia pueden ir desde varillas bucales o punteros de cabeza/mentón para las personas que no puedan utilizar las manos/brazos pero que estén en condiciones de servirse del cuello o torso superior para pulsar las teclas de sus teclados.

⁴⁸ Cfr. e-Accessibility Toolkit for Policy Makers, Iniciativa G3ict y la UIT, www.g3ict.com/resource_center/toolkit, Capítulo 10. La base de clientes se encuentra esencialmente en América del Norte, Australia, Europa occidental y Asia del Sur.

⁴⁹ Cfr. e-Accessibility Toolkit for Policy Makers, Iniciativa G3ict y la UIT, www.g3ict.com/resource_center/toolkit, Capítulo 10. En el continente americano no se respalda ningún idioma nativo, pese a que hay regiones donde el 80% de la población es indígena.

- Despliegues visuales. La idea es proporcionar en las pantallas mayor contraste o colores que permitan una mayor definición, hacer más grandes los íconos o ampliar partes de las pantallas, y modificar los tipos de imprenta virtuales para conseguir una mayor visibilidad.
- Despliegues opcionales. Se trata de lectores de pantalla que reproducen vocalmente el texto que aparece en la pantalla, sintetizadores vocales a la salida del computador que leen la información que aparece en la pantalla; o despliegues⁵⁰ que traducen texto a Braille.
- Despliegues auditivos. Gracias a estos despliegues, los sonidos de alerta que se registran en el computador se transforman en apuntes visuales que ayudan a los usuarios de computadores que tengan dificultades auditivas o sean sordos.
- Subtitulado. Gracias al subtitulado se despliega en formato de texto el contenido de vídeo o los ficheros audio para ayudar a personas con discapacidades auditivas.
- Mejora de la velocidad o apoyo de alfabetización. Esto se logra mediante soporte lógico que predice o completa las palabras, lo que ayuda a los usuarios que teclean con lentitud.
- Opciones/sustituciones en lo que concierne al el ratón y los dispositivos de señalamiento. En ese contexto, cabe citar palancas de mando o bolas de seguimiento, punteros de ratón controlados por movimientos de la cabeza que son objeto de seguimiento por dispositivos de infrarrojos o ultrasonido, interfaces tales como los pedales de pie, en lugar de ratones y pantallas táctiles.
- Aplicación de ojo y programa. Ciertas discapacidades físicas impiden utilizar ratón y, en consecuencia, el computador. Las aplicaciones de "ojo y programa" permiten a las personas con esas discapacidades servirse de un computador, permitiéndoles utilizar sus ojos junto con el correspondiente soporte lógico para clicar y desplazarse en la pantalla de la máquina.
- Insumos de conexión. Las interfaces activadas con la respiración funcionan con el ratón del usuario y reemplazan a las interfaces de botón, mientras que las interfaces activadas por los movimientos el cuerpo se han diseñado para funcionar con los movimientos del usuario y no mediante el contacto con botones o presión sobre éstos.
- Teclados. Se trata de teclados miniaturizados para personas con movimientos o fuerzas limitados, o de teclados agrandados para personas con control motriz deficiente. Asimismo, existen teclados en Braille para mecanografiar a través de una interfaz en Braille.
- Reconocimiento vocal. De este modo se reconocen y ejecutan órdenes vocales o textuales. Convendría que todos los usuarios dispusieran de un fichero vocal modelo para permitir un óptimo reconocimiento vocal.
- Dispositivos en Braille. Entre estos dispositivos cabe citar: impresores Braille, PDA con interfaz Braille que pueden utilizarse para recibir o transmitir información, o traductores Braille (de texto normal a un despliegue en Braille).

En general, el equipo de usuario final debería: 1) incluir funcionalidades de control de volumen para personas duras de oído, 2) contar con pantallas más grandes en el caso de personas con visión deficiente, 3) disponer de soporte lógico que traduzca texto a voz y voz a texto, en favor de personas ciegas o con visión deficiente, 4) reconocer las órdenes verbales, con el fin de que las personas con discapacidades físicas puedan establecer y terminar una comunicación sin tener que presionar ningún botón, y 5) ser compatibles con otros accesorios o dispositivos de asistencia que sirvan para evitar las interferencias, la degradación de las señales o la imposibilidad de utilizar los dispositivos de las personas con discapacidades. La compatibilidad entre la tecnología de asistencia y el equipo de telecomunicaciones es un requisito indispensable, ya que de lo contrario las personas que utilizan un dispositivo auditivo no compatible con el teléfono no podrán recurrir a comunicar telefónicamente debido a la interferencia entre el dispositivo de asistencia y el aparato telefónico.

⁵⁰ Estos despliegues en Braille varían, según sea el número de células desplegadas (40 o 80), y algunos de ellos son compatibles con los lectores de pantalla. Cfr. e-Accessibility Toolkit for Policy Makers, Iniciativa G3ict y la UIT, www.g3ict.com/resource_center/toolkit, Capítulo 10.

V Ejemplos de servicios de equipo y servicios accesibles

A continuación presentamos una lista de equipos y servicios destinados a hacer que las TIC sean accesibles para las personas con discapacidades, si bien éstos van evolucionando al hacerlo las propias TIC.

1 Telefonía

Los siguientes servicios resultan accesibles: 1) el servicio de mensajes breves (SMS), que permite la comunicación con personas con discapacidades auditivas y entre las mismas; 2) El vídeo que, mediante el teléfono, hace posible comunicar con lenguaje de signos, y 3) los servicios de relevo a través de un operador, que permiten la comunicación entre o con personas afectadas por discapacidades auditivas. En estos servicios de relevo el operador es el enlace al que se recurre para hacer una llamada que, desde el punto de vista funcional, es el equivalente a una llamada entre personas sin discapacidades auditivas. Los servicios de relevo pueden utilizarse con teléfonos de texto, Internet o vídeo y permiten que las personas con discapacidades auditivas se sirvan del lenguaje de signos.

2 Teléfonos de texto

Estos teléfonos son utilizados por personas con discapacidades auditivas. El advenimiento de nuevas tecnologías tales como la voz con IP (VoIP) y otros servicios Internet ha planteado problemas para la telefonía de texto, puesto que obstaculiza en cierto modo la utilización de los teléfonos de texto. Es posible que estos teléfonos de texto no funcionen en Internet si no se aplican determinadas normas del UIT-T y de otros⁵¹.

3 Texto en tiempo real

El texto en tiempo real es un medio de comunicación que permite recibir de manera inmediata y carácter por carácter un texto. La diferencia más importante con respecto a la mensajería instantánea es que no hay necesidad de presionar un botón para comunicar (enviar el mensaje) como ocurre en el caso de la mensajería instantánea, toda vez que el texto aparece según va escribiéndose en la pantalla del dispositivo de la persona que lo recibe, desde el punto de vista funcional, el texto en tiempo real es el equivalente textual de la telefonía. Esto significa que, por ejemplo, dos personas que se comuniquen por medio de texto en tiempo real están leyendo en tiempo real lo que la otra persona está escribiendo. El texto en tiempo real no requiere ningún equipo especial (esto es, teléfono textual) y puede transmitirse a través de Internet, siempre y cuando se implementen las normas precitadas.

4 Teléfonos públicos

Para que las personas con discapacidades puedan acceder a los teléfonos públicos: 1) los teléfonos deben estar a una altura comprendida entre 90 y 120 cm. a partir del suelo, para que los usuarios en sillas de ruedas puedan utilizarlos sin asistencia de un tercero, 2) los aparatos telefónicos deben contar con la función de control de volumen, ser compatibles con los dispositivos de asistencia auditiva, estar dotados de pantalla para texto y teclado, pues se trata de permitir la comunicación entre personas con discapacidad auditiva y 3) sus teclados y avisos (los números de emergencia) deben estar en Braille.

5 Televisión

La televisión resultaría accesible si: 1) se incluyen subtítulos y subtítulo abierto o cerrado que ofrezca el equivalente textual de lo que se está diciendo en un programa, para que una persona con discapacidad auditiva pueda recibir la información transmitida, 2) aparece en pantalla intérpretes de lenguaje de signos durante los noticieros u otros programas⁵², 3) se dispone de descripción audio en un canal de subtítulo separado, gracias al cual las personas ciegas o con visión deficiente puedan oír una descripción de la acción que transcurre en la

⁵¹ Las correspondientes normas aplicables a la interoperabilidad y compatibilidad de los teléfonos de texto son los siguientes: Recomendación UIT-T T.140, RFC 4103, [RFC 3641](#), [4566](#), y [RFC 5194](#). La movilidad se queda contemplada en la arquitectura IMS del 3GPP en cuyo marco se definen las características de SDP que el ToIP utiliza con arreglo a la especificación TS 26.114 v7.4.0 A5 A1 del 3GPP.

⁵² Resulta más fácil incluir esta funcionalidad en la televisión digital que en la analógica.

pantalla y 4) se utilizan señales de alerta para avisar a las personas con discapacidades visuales y cognitivas en caso de emergencias y desastres naturales.

6 Sitios web

En general, cabe decir que la accesibilidad a la web se logra cuando las personas con discapacidades están en condiciones de utilizar la web en un contexto de política y prácticas óptimas. Dicha accesibilidad hace posible que las personas con discapacidades perciban, entiendan, naveguen, e interactúen en la web y contribuyan realmente a ésta. Algunas personas se ven aquejadas de discapacidades debido al proceso de envejecimiento y, por tanto, se benefician de los sitios web accesibles. La accesibilidad de la web responde a un gran número de discapacidades, entre las que cabe citar, las visuales, las auditivas, las físicas, las lingüísticas, las cognitivas y las neurológicas, las cuales obstaculizan la utilización de la web mundial⁵³. Actualmente, en todo el mundo más de 26 países obligan a diseñar la web de manera accesible⁵⁴. La accesibilidad de los sitios web se describe en las normas internacionales, por ejemplo, versión 1.0 de las directrices sobre accesibilidad al contenido web del Consorcio de la Web Mundial (W3C), que pueden verse en: www.w3.org/TR/WCAG10/ y Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 en: www.w3.org/TR/WCAG20/. En www.w3.org/TR/WCAG10/full-checklist.html puede consultarse una lista de las normas precitadas.

7 Documentación y apoyo

Aunque el equipo y los servicios de las TIC resulten accesibles a las personas con discapacidades, en ocasiones no sucede otro tanto con la documentación sobre los correspondientes productos. Así pues, la documentación sobre el equipo, los servicios, los precios y las tarifas debe ponerse a disposición en formatos opcionales y sin cargo adicional. Por ejemplo, las facturas telefónicas podrían entregarse en formato audible o Braille, si así se solicita. Por otra parte, el personal adscrito al servicio de cliente de los fabricantes y proveedores de servicio debería prepararse para proporcionar asistencia a las personas con discapacidades.

VI Proyectos de accesibilidad

Colombia. El país lanzó un servicio telefónico accesible, que, gracias a un servicio de relevo, permite que una persona con deficiencias auditivas o audición insuficiente pueda comunicar con una persona que oye perfectamente, accediendo a dicho servicio a través de un centro Internet. La red de acceso a este servicio telefónico accesible consta de computadores y teléfonos de texto (TTY). Los usuarios de este servicio incluyen personas sordas o de audición insuficiente o a personas con discapacidades verbales, así como a sus parientes y conocidos. Existen tres centros de servicio de relevo (uno en Bogotá, otro en Medellín y un tercero para todo el país). Por lo que hace a la televisión, hay que señalar que este servicio público debe contar con subtítulo cerrado, subtítulos o lenguaje de signos. Asimismo, en Colombia se han creado librerías públicas, telecentros e instituciones educativas, y se han aplicado tecnologías para personas ciegas o de visión deficiente, tales como soporte lógico para lectura en pantalla, impresoras en Braille, y lectores de libros digitales.

Consortio DAISY. El Sistema de Información Accesible Digital (DAISY) es una norma abierta, no patentada e interoperable que reúne los requisitos de accesibilidad a las obras impresas⁵⁵. No se impone el pago de tasas de licencia por la utilización de este sistema. La idea del Consortio DAISY es que se ponga a disposición toda la información en el momento de su publicación en formato accesible y a un costo no mayor que el precio de mercado. Por consiguiente, los libros DAISY consisten en ficheros digitales que contienen narraciones de parte de los textos originales, que sincronizan ficheros con las marcas correspondientes realizadas en el fichero de texto de audio, y que proporcionan control de navegación, para que los usuarios puedan navegar sin interfaces a través de los ficheros. Actualmente, el Consortio DAISY despliega esfuerzos para promover la

⁵³ www.w3.org/WAI/intro/accessibility.php#making.

⁵⁴ Waddell, Cynthia D. "Worldwide Accessibility Laws and Policies" in *Web Accessibility: Web Standards and Regulatory Compliance*, Apress 2006.

⁵⁵ www.daisy.org

preparación ante situaciones de emergencia, contribuyendo a que la información de evacuación se ofrezca en un formato accesible⁵⁶.

Francia. En el marco de la Association Française des Opérateurs Mobiles (AFOM), los operadores móviles del país concertaron en 2005 el Acuerdo sobre la accesibilidad móvil en Francia para facilitarles a las personas con discapacidades el acceso a los servicios móviles. Este Acuerdo fue firmado igualmente en 2007 por los fabricantes de teléfonos móviles. Unos y otros se comprometieron a: 1) proponer equipo adaptado a las necesidades expresadas con discapacidades, evaluar los dispositivos con arreglo a los diferentes tipos de discapacidad, preparar una lista de criterios para seleccionar teléfonos, ofrecer más modelos de teléfonos accesibles, y mejorar la ergonomía, 2) desarrollar servicios específicos que promuevan la autonomía de los usuarios, proporcionar tarifas especiales y servicios gratuitos, poner a disposición información disponible en lenguaje de signos, y ofrecer teléfonos con una mejor funcionalidad de reconocimiento vocal así como para leer SMS y texto, y 3) intercambiar información acerca de los productos diseñados a favor de las personas con discapacidades, establecer una línea directa telefónica para dar información sobre productos y servicios accesibles, distribuir folletos y el Acuerdo sobre Accesibilidad Móvil en Francia⁵⁷. La AFOM tiene previsto desarrollar nuevas funcionalidades adaptadas a los diferentes tipos de discapacidad, ampliar el ámbito de estos proyectos en favor de nuevos actores (por ejemplo, las personas de tercera edad) y extender los compromisos adoptados a nivel europeo.

Italia. La Universidad de Trieste ofrece una maestría de tecnología de asistencia, cuyo objetivo es impartir información sobre los principios del *diseño para todos*, así como estudiar las investigaciones más avanzadas en materia de tecnologías de asistencia. Esta maestría responde a la necesidad de impartir capacitación en tecnología de asistencia y contribuir la competitividad de las tecnologías de asistencia.

Corea. Corea ha desarrollado una herramienta de soporte lógico denominada Kado-Wah que permite a diseñadores y programadores crear sitios web no sólo accesibles sino que también permiten una utilización idónea con tecnologías de asistencia. La herramienta "Kado-Wah" evalúa automáticamente la accesibilidad de los sitios web, identifica los problemas planteados y ajusta los códigos de fuente⁵⁸.

Malí. Malí presentó un proyecto conocido con el nombre de "Cyber Espacio", que responde a las necesidades que tienen planteadas en la esfera de las TIC las personas con discapacidad, por el que se facilitan un acceso a Internet y unos cursos asequibles sobre la utilización de las TIC. A través de su Fondo para el Desarrollo de las TIC, la UIT está prestando apoyo a Malí para realizar un proyecto con miras a la creación de un Ciberespacio (o telecentro comunitario polivalente) equipado con tecnología de asistencia para las personas con discapacidades.

Rumania. La Escuela de Ciegos de Bucarest es un establecimiento escolar público en el que se ha instalado un laboratorio que sirve de ejemplo de utilización de las TIC para hacer que los estudiantes adquieran capacidades profesionales a fin de mejorar su seguridad en sí mismos y de aumentar su independencia. El laboratorio dispone de un computador dotado de acceso a Internet, un tablero en Braille y un programa informático texto a voz en idioma rumano. El proyecto incluye ahora el escaneo de manuales y libros a fin de crear una base de datos adaptada al programa de estudios, que permitirá a los alumnos acceder a toda la información contenida en tales manuales y libros, incluso si no se dispone de los mismos en versión Braille.

Sudáfrica. El Portal Nacional de Accesibilidad de Sudáfrica proporciona, entre otras cosas, servicios a través de centros específicos que disponen de equipo accesible (por ejemplo, lectores de pantalla y programas de reconocimiento vocal) y está dotado de personal capacitado en las TIC y las discapacidades, así como de un portal web en el cual se utilizan los once idiomas oficiales del país. El Instituto Meraka, un grupo

⁵⁶ Cfr. Kawamura, Hiroshi, "The role of ICT policy in promoting access to knowledge for persons with disabilities: Case Study on Tsunami Preparedness of Persons with Disabilities" presentado al seminario sobre intercambio de experiencias adquiridas en relación con las mejores prácticas y servicios para las personas con discapacidades, organizado el 17 de septiembre de 2007, en Ginebra, Suiza.

⁵⁷ Cfr. www.afrom.fr/v4/STATIC/accesphandicapees/Handicapes.htm#charte

⁵⁸ UIT-D, Documento 1/117 de la República de Corea, presentado a la segunda reunión de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D, Ginebra, 18-21 de septiembre de 2007.

representativo de organizaciones de personas con discapacidades y la Oficina sobre la situación de las personas con discapacidades de la Presidencia han desarrollado en colaboración el portal mencionado⁵⁹.

Sri Lanka. En Sri Lanka se implementaron varios proyectos de accesibilidad de las TIC para: 1) proporcionar facilidades de telecomunicaciones en centros donde viven, aprenden o trabajan personas con discapacidades, 2) instalar teléfonos de pago a una altura tal que una persona sentada en una silla de ruedas pueda alcanzarlos fácilmente, 3) proporcionar tecnología de asistencia, 4) alentar la adquisición de teléfonos de pago dotados de mensajería de texto en favor de las personas con deficiencias auditivas, 5) facturar en Braille, si así se solicita, y 6) contribuir a que las personas con discapacidades accedan a las TIC (proyecto "eNABLE").

El proyecto eNABLE responde a las necesidades de la comunidad y a la capacidad de sus miembros para aprender a utilizar las TIC. La idea es atender a la población, haciendo hincapié en los niños y las mujeres. Los centros "eNABLE" disponen de laboratorios informáticos (computadores con facilidades Braille). Los proveedores de servicio de telecomunicaciones han contribuido también al proyecto eNABLE, entrenando a personas para acceder a las TIC. El éxito alcanzado por los proyectos en Sri Lanka ha sido posible, debido a los esfuerzos desplegados por el regulador nacional de telecomunicaciones para que los operadores contribuyeran a los proyectos de accesibilidad y alentó a las personas con discapacidades a utilizar los centros dotados de TIC accesibles.

Suecia. En el país se ha emprendido el proyecto *Llamada directa* que permite comunicarse con la parte llamada, del mismo modo que ocurre con una llamada ordinaria, sólo que en este caso lo único que hay que hacer es marcar un solo número y pasar por un servicio de relevo. El proyecto *Llamada directa* permitirá, igualmente, marcar directamente el número de los servicios de emergencia, que podrían recurrir a servicios de relevo de considerarse necesario.

Estados Unidos. Los Laboratorios Nacionales de Radiocomunicación Pública (NPR Labs) de Estados Unidos han diseñado un proyecto encaminado a implementar un servicio de radiocomunicación audio digital accesible, que hará posible proporcionar 1) servicios de radiodifusión digitales de lectura destinados a las personas con discapacidades visuales y de lectura de material impreso y 2) proporcionar un servicio radiofónico con transcripción para quienes experimentan dificultades auditivas y los sordos⁶⁰. En el sitio web de NPR Labs puede consultarse un informe sobre la radio con transcripción en que se explica cómo funciona y se definen diversos requisitos para su aplicación, por ejemplo la necesidad de un canal de texto rápido y de pantallas de visualización idóneas⁶¹.

VII Conjunto de herramientas de ciberaccesibilidad para responsables políticos

La BDT, en colaboración con G3ict, ha desarrollado una colección de herramientas en línea sobre ciberaccesibilidad para responsables políticos en materia de accesibilidad y necesidades de servicio para las personas con discapacidad (www.e-accessibilitytoolkit.org/) que incluye diez Capítulos. En el Capítulo 1 se hace una presentación de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y de las necesidades de estas últimas en materia de ciberaccesibilidad. En el Capítulo 2 se explica que los beneficios de la ciberaccesibilidad no sólo alcanzan a las personas con discapacidades, sino también a la población en general. En el Capítulo 3 se presentan los rudimentos de la accesibilidad, y en el Capítulo 4 se examina toda una gama de TIC accesibles, facilitando por ejemplo detalles acerca de la accesibilidad a la web. En el Capítulo 5 se trata el desarrollo y diseño de productos, incluido el concepto del diseño universal, mientras que en el Capítulo 6 se explica el cometido que incumbe a las adquisiciones públicas de bienes y servicios a la hora de promover unas TIC accesibles en los mercados nacionales. En el Capítulo 7 se examina la promoción de las tecnologías de asistencia, y en el Capítulo 8 se aborda la cuestión de la cooperación internacional, por ejemplo implantando normativas para unas TIC accesibles. El Capítulo 9 aún se encuentra en fase de finalización, y en él se estudiará el papel que pueden desempeñar las administraciones locales, mientras que en

⁵⁹ Cfr. Iniciativa de la Alianza Mundial sobre las TIC (G3ict) y el Desarrollo y el UIT-D, *e-Accessibility toolkit for policy makers*, www.g3ict.com/resource_center/toolkit, Capítulo 10 (Contribuciones de J. E. Baker, L. McArthur, J. Silva, J. Treviranus, y Cynthia Waddell).

⁶⁰ www.nprlabs.org

⁶¹ www.nprlabs.org/research/accessibleradio/CaptionedRadioFundamentals-1stOTABroadcast.pdf

el Capítulo 10 se definen pasos que pueden dar los responsables políticos y las autoridades reglamentarias nacionales para formular y aplicar políticas que apliquen los requisitos de accesibilidad definidos en la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

La colección de herramientas se presentó en mayo de 2009, y el seguimiento corre a cargo de talleres regionales de formación, incluidas las regiones de África y Asia-Pacífico⁶². Dichos foros y talleres regionales comparten toda una gama de medidas políticas y reglamentarias esenciales para promover unas TIC accesibles para las personas con discapacidad. Los sitios web creados para estos foros permiten acceder a las presentaciones y otros materiales de fondo que se facilitaron durante las reuniones. Por ejemplo, los Miembros de la UIT pueden acceder desde el sitio web del programa del Foro Regional Asia-Pacífico a dos paquetes de material didáctico, uno sobre accesibilidad a la web, y otro sobre las adquisiciones públicas de bienes y servicios⁶³.

VIII Buenas prácticas de accesibilidad

1 Incorporación, sensibilización y marco jurídico

Tomar en consideración los aspectos de accesibilidad a las TIC por las personas con discapacidades exige promulgar legislación, expedir normativa reguladora, adoptar políticas y aprobar programas en los que se consideren como mínimo los *principios generales de accesibilidad* especificados en la sección III *supra*, por lo cual las personas con discapacidades deberían participar en los correspondientes procesos de formulación de decisiones.

La *sensibilización* es un elemento también esencial del éxito de la accesibilidad a las TIC, así como para generar una participación más activa de los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil. Las *campañas, talleres, ensayos e informes* que promuevan la sensibilización pueden ser *herramientas destinadas a introducir la accesibilidad a las TIC* en los temas prioritarios de los programas nacionales.

En la *legislación y reglamentación* debería abordarse tanto las obligaciones positivas respecto de la accesibilidad como la discriminación positiva para favorecer al acceso de las personas con discapacidades a productos, servicios e información.

2 Normas técnicas TIC

Resulta esencial la preparación de normas técnicas de accesibilidad que garanticen la interoperabilidad, las posibilidades de utilización de los servicios/equipo TIC con tecnologías de asistencia y la calidad del servicio. En el diseño de servicios/equipo habrá que tomar en consideración las necesidades de acceso de las personas con discapacidades en el marco del principio de *diseño universal o diseño para todos*. Habrá que dar orientación sobre la definición de diseño universal y la forma de lograrlo y se recomienda decididamente armonizar la aplicación de las normas sobre accesibilidad.

3 Adquisición de bienes y servicios por el sector público

Las adquisiciones públicas de bienes y servicios desempeñan un papel importante a la hora de garantizar que se disponga de TIC accesibles en los mercados nacionales. Los procesos de adquisición de bienes y servicios por el sector público no sólo permiten garantizar que los equipos y servicios de TIC adquiridos por la administración son accesibles para los empedados públicos y las personas del público que sufren de discapacidad y hacen uso de los servicios públicos, sino que los requisitos definidos alientan a los fabricantes de equipos de TIC y a los conceptores de programas informáticos a producir TIC accesibles. La mayoría de los fabricantes y conceptores que desarrollan su actividad en países donde existen requisitos para la adquisición de bienes y servicios por el sector público han descubierto que no resulta rentable producir líneas

⁶² Foro Regional Asia-Pacífico sobre Racionalización de la accesibilidad de las TIC para las personas con discapacidades, celebrado en Bangkok (Tailandia) del 25 al 27 de agosto de 2009, y el Taller de la UIT sobre Accesibilidad celebrado en Bamako (Mali), del 13 al 15 de octubre de 2009.

⁶³ www.itu.int/ITU-D/asp/CMS/Events/2009/PwDs/programme.asp

de productos accesibles para el gobierno y líneas no accesibles para el público en general. Por ello han optado por producir únicamente productos accesibles.

Entre los equipos y servicios de TIC que contienen dichos requisitos, cabe citar tecnologías web (servicios de información, sitios web y aplicaciones en línea), terminales de acceso público (ATM, quioscos de información, máquinas expendedoras, despliegues de información, sistemas de terminales para el pago en puntos de venta, sistemas de entrada a casas y edificios), soporte lógico de aplicación, dispositivos y servicios de telecomunicaciones y tarjetas inteligentes⁶⁴. En el Capítulo 6 de la colección de herramientas UIT/G3ict sobre ciberaccesibilidad se proporciona más información acerca del papel que puede desempeñar la adquisición de bienes y servicios por el sector público en la promoción de la ciberaccesibilidad y los pasos que han de darse para implantar los requisitos citados.

4 Servicio universal

En el servicio universal, cuando se considera éste como la disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones en favor de todos, habrá que tener necesariamente en cuenta la accesibilidad a las TIC por parte de las personas con discapacidades. En los programas de servicio universal habrá que establecer, por tanto, *proyectos específicos que traduzcan realmente a la práctica la accesibilidad a las TIC de las personas con discapacidades*. Los nuevos proyectos habrá que considerar el hecho de que, aunque se trate de nueva tecnología, habrá que seguir utilizando equipo accesible patentado (por ejemplo, TTY).

5 Sitios web accesibles

La sociedad de la información y el conocimiento depende en gran medida de la información disponible en los sitios web, por lo cual, *estos sitios deberán atender a criterios de accesibilidad*. Los sitios web gubernamentales y de interés público deben resultar accesibles, ya que de lo contrario se privará a las personas con discapacidades del derecho fundamental a la información. Estas personas no podrán ejercer otros derechos fundamentales, tales como el derecho a la educación. Además, habrá que alentar la plena accesibilidad de los sitios web privados.

6 Tecnología y equipo de asistencia

Habría que *poner a disposición* tecnología de asistencia y equipos accesibles que resulten *asequibles*. De no ser así, habrá que idear financiación, incentivos fiscales (exención de aranceles a la importación de tecnología de asistencia) y otras medidas financieras para hacer posible que las personas con discapacidades adquieran la tecnología y el equipo de asistencia idóneos para poder acceder realmente a las TIC.

7 Información y servicios de emergencia

La información de emergencia debería poder ofrecerse en varios formatos, a fin de que ésta sea accesible para personas con diferentes tipos y grados de discapacidad. Además, en los servicios de emergencia habrá que prestar servicios de relevo a las personas con discapacidades auditivas.

8 Observancia de la ley y acciones judiciales en representación de grupos

Habría que establecer mecanismos y procedimientos eficaces para garantizar la estricta observancia de las leyes y reglamentos que gobiernan la accesibilidad a las TIC. Habrá que garantizar a particulares, organizaciones de discapacitados y otros grupos pertinentes la habilitación jurídica o el correspondiente derecho para presentar reclamaciones por vía judicial con el fin de garantizar la observancia de las disposiciones jurídicas. En ese contexto habrá que considerar también las acciones emprendidas ante los tribunales en representación de grupos, ya que este tipo de actuaciones suele ser más eficaz que las individuales.

⁶⁴ Cfr. UIT, Meeting Information and Communications Technology Access and Service Needs for People with Disabilities (preparada por la Sra. Cynthia D. Waddell), Documento SIS-07/005-E presentado al seminario sobre intercambio de experiencias adquiridas en relación con las mejores prácticas y servicios para las personas con discapacidades, Ginebra, 17 de septiembre, 2007, p. 28.

9 Acopio de información

Debido a la falta de información, las leyes y reglamentos responden normalmente a las necesidades de las personas con discapacidades y a su acceso a las TIC a precios asequibles. Así pues, los *países deberían reunir información y datos sobre discapacidades y utilización de las TIC para preparar estadísticas*. Dichas estadísticas deberían ser comparables con el fin de *idear indicadores* que contribuyan al cumplimiento de la legislación/reglamentación, así como a la implementación de políticas y programas.

10 Educación en materia de accesibilidad a las TIC

Habría que garantizar la educación y la incorporación a los programas universitarios de cursos de accesibilidad a las TIC de equipos/servicios y tecnologías de asistencia (carreras de ingeniería, política pública, ciencia informática). Asimismo, habría que alentar la especialización en la accesibilidad a las TIC por parte de personas con discapacidades.

11 Certificación

Habría que promover los *planes de certificación de cumplimiento* en lo que se refiere a la accesibilidad de las TIC por las personas con discapacidades. Cuando los países cuentan con disposiciones obligatorias en materia de accesibilidad, los planes de certificación ofrecerían garantías de que los servicios prestados y los equipos fabricados son accesibles. En caso de que no existan obligaciones legales, la certificación de la accesibilidad podría ser una ventaja comparativa para los proveedores de servicios y fabricantes de equipo que venden TIC accesibles.

12 Autorregulación

Habría que promover la autorregulación, los códigos de conducta y los acuerdos o compromisos sectoriales, ya que ello podría contribuir a dar orientación para determinar lo que debería entenderse por "accesible a las TIC" en un producto o servicio dados.

IX Directrices para políticas de accesibilidad a las TIC

Las políticas de accesibilidad a las TIC no son algo que haya surgido de la noche a la mañana. Habría que tomar medidas coherentes y continuas para diseñar adecuadamente políticas e implementarlas, con el fin de garantizar un entorno accesible a las TIC en los diferentes países. A continuación, se formula una propuesta encaminada a la adopción de medidas que servirían de guía para garantizar la formulación de políticas de accesibilidad a las TIC.

1 Investigación de las leyes y reglamentos vigentes

Muchos países disponen de leyes y/o reglamentos en los que se aborda la no discriminación de las personas con discapacidades y la accesibilidad general (por ejemplo, acceso a edificios o transporte público), mientras que en otros existen disposiciones que rigen específicamente la accesibilidad a las TIC. Los Estados que han firmado la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad están sujetos a obligaciones adicionales en esferas de accesibilidad, que incluyen, entre otras cosas, las TIC. Con todo, rara vez dichas leyes o reglamentos abordan todos los aspectos de igualdad en el acceso a las TIC para las personas con discapacidad. Así pues, resulta indispensable investigar las leyes y reglamentos existentes. Esto permitiría, en primer lugar, conocer el marco jurídico vigente de un determinado país y, ulteriormente, aprovechar este conocimiento para formular políticas de accesibilidad a las TIC adecuadas, en las que se tomen en consideración las obligaciones de los Estados y las lagunas que habrá que colmar con arreglo a los principios de accesibilidad a las TIC (véase la sección III *supra*).

A la hora de investigar las leyes y reglamentaciones existentes, habrían de examinarse ciertas cuestiones: 1) ¿las leyes de que se trata abordan las capacidades relacionadas con las TIC?, 2) ¿existen reglamentos en los que se contemplan concretamente las discapacidades relacionadas con las TIC?, 3) ¿cuáles son las obligaciones del Estado y las autoridades públicas en lo que respecta a proporcionar accesibilidad a las TIC?, 4) ¿estas obligaciones se aplican a los operadores/proveedores licenciados en el sector de las telecomunicaciones y, en caso afirmativo, incumben únicamente al operador establecido/dominante o a todos

los operadores?, 5) ¿qué tipo de TIC accesibles imponen la ley, los reglamentos o las licencias?, 6) ¿quiénes están a cargo de verificar el estricto cumplimiento de esas disposiciones de la legislación o los reglamentos?, y 7) ¿se tiene presente la accesibilidad de las TIC en los programas del servicio universal, y en caso afirmativo, qué tipo de servicios o equipos TIC se toman en consideración?. Resulta importante cerciorarse de la investigación es pormenorizada y fidedigna. Es mucho mejor reconocer que un país no dispone de leyes/reglamentos sobre la accesibilidad a las TIC que pretender que éstas existen.

2 Información y estadísticas

Los países deberían reunir información y datos que aborden concretamente: 1) el número de personas con discapacidades, desglosado por tipo de discapacidad (por ejemplo, visual, auditiva, mental) y por grupos de afectados por varias discapacidades (por ejemplo, personas con discapacidades auditivas y visuales), 2) el número de personas con discapacidades que pueden acceder realmente a las TIC, desagregado por TIC (por ejemplo, programas de televisión con subtítulo, utilización de computadores con lectores de pantalla), 3) el número de centros públicos que proporcionan servicios accesibles a las TIC (por ejemplo, centros de Internet, con lectores de pantalla e impresoras en Braille), 4) el porcentaje de sitios web gubernamentales que cumplen con las normas vigentes en materia de accesibilidad y 5) el porcentaje de procedimientos o servicios que se tramitan a través de Internet y por medios electrónicos plenamente accesibles (por ejemplo, presentación de declaraciones de ingresos anuales por vía electrónica). Estos datos deberían actualizarse periódicamente para que reflejen los cambios sobrevenidos en los servicios y equipos accesibles a las TIC de un país determinado, así como la accesibilidad a las personas con discapacidades a las TIC.

3 Investigación de las mejores prácticas y casos

Aunque las leyes y reglamentos contienen normalmente disposiciones obligatorias, la autorregulación y los proyectos del sector privado o la sociedad civil proporcionan excelentes estudios de casos y prácticas óptimas sobre la forma de traducir a la práctica la accesibilidad a las TIC. En consecuencia, la investigación de las mejores prácticas y los casos exitosos se constituiría excelente aportación al diseño de políticas.

4 Situación de la ciberaccesibilidad

La información y estadísticas acopiadas deberían contribuir a determinar la situación de la ciberaccesibilidad en un país y sus diferentes regiones. Quien se dé una idea de la situación de la ciberaccesibilidad descubriría sin duda pruebas de las lagunas e insuficiencias imperantes en servicios y equipos dentro de ese país, así como las diferencias existentes entre sus zonas urbanas/rurales y de altos y bajos ingresos. Con todo, la situación de la ciberaccesibilidad llevaría a centrar la atención en las zonas poco atendidas. Así por ejemplo, es posible que en un país los sitios web públicos sean normalmente accesibles, pero que los programas de televisión no tengan subtítulo. Puede darse el caso, igualmente, de que en la política pública nacional se haya destacado la necesidad de proporcionar TIC accesibles en las ciudades, pero de que se haya retrasado dicha accesibilidad u olvidado a las personas con discapacidades en las zonas rurales, sin tener presente que aunque sean menos numerosas tienen las mismas necesidades que las que viven en los centros urbanos.

Por último, puede ocurrir que los servicios de telecomunicaciones de emergencia estén en gran medida disponibles para la población, pero que no se hayan tomado en consideración las necesidades de las personas con discapacidad, lo que hace que éstas no puedan recibir alertas oportunamente en situaciones de emergencia.

5 Participación activa de las personas con discapacidades y consultas

El factor más importante entre los que hay que tomar en consideración si se desea idear una política adecuada y eficaz es organizar consultas con las personas con discapacidades y las organizaciones que se ocupan de estas personas, para lograr su participación activa. Nadie puede estar en mejores condiciones de comentar la legislación o las medidas de política pública propuesta o de opinar al respecto que las personas con discapacidades. El principio de "nada que nos concierna sin nosotros" debe considerarse en el contexto de la accesibilidad de las TIC a las personas con discapacidades. En países en que la sociedad civil es poco activa habrá que desplegar más esfuerzos para alentar la participación de las personas con discapacidades. En todo

caso en las consultas que se organicen habrá que tener en cuenta los aspectos y las características de la accesibilidad (organización de reuniones con acceso para sillas de ruedas, subtítulo de los discursos, empleo del lenguaje de signos, etc.) y las encuestas deben resultar también accesibles (por ejemplo, si existen en formato impreso, habría que facilitar una versión en Braille). En resumen, los formuladores de política deberían estar especialmente atentos a lograr una exitosa participación de las personas con discapacidades, como individuos y miembros de grupos organizados.

6 Incorporación

El próximo paso debería consistir en garantizar la inclusión del aspecto de la accesibilidad a las TIC para las personas con discapacidades. Dicha inclusión, haría necesario tener presente los principios de accesibilidad de manera intersectorial, lo que obliga a considerar los aspectos de accesibilidad de las TIC, no sólo al centrarse concretamente en las personas con discapacidades o en ciertas fases de las consultas, sino también a la hora de preparar cualesquiera ley, reglamento, política o programa vinculado con las TIC, y en todas las fases del proceso de concepción e implementación.

7 Todos los asociados

Habría que hacer participar de un modo u otro a todas las partes interesadas en la concepción de las políticas de accesibilidad a las TIC y el examen de su implementación.

Los legisladores y reguladores deberán examinar las leyes y reglamentos vigentes, para cerciorarse de que atiendan a una política de accesibilidad de las TIC. Es posible que la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad no sea tan detallada como para contemplar las diferentes formas de garantizar un acceso a las TIC en igualdad de condiciones para todos, incluidas las personas con discapacidades. Así pues, los legisladores y reguladores, tanto los gobiernos locales como nacionales, tendrán que enmendar el régimen legislativo y regulador de sus países, con el fin de que atienda plenamente al mandato preconizado por la Convención.

En general, existen varios Ministerios encargados en sus respectivos sectores del tema de la accesibilidad a las TIC: Ministerios de Comunicaciones, Educación, Salud y Trabajo. Reviste importancia que dichos ministerios se consideren, por otra parte, partes interesadas de una política de accesibilidad a las TIC.

Aparte de los informes periódicos que los países partes en la Convención deben presentar, importa que en dichos países se realicen auditorías para evaluar la implementación eficaz de las medidas de accesibilidad a las TIC adoptadas en el plano de los gobiernos locales y nacionales.

La sociedad civil y las organizaciones no gubernamentales que se encargan de discapacidades o accesibilidad son una adecuada fuente de información y pueden servir de canal de comunicación entre personas con discapacidades y las instancias decisoras públicas, y vigilar la implementación eficaz de las políticas de accesibilidad y de la Convención, en caso de que el país de que se trate la haya ratificado. La Convención ha dispuesto que la sociedad civil, las personas con discapacidades y en las organizaciones que representan estas personas, participen plenamente en todos los estados del proceso de examen de la aplicación de la Convención⁶⁵.

Resulta indispensable la cooperación entre los sectores público y privado. Cabe la posibilidad de que las obligaciones estipuladas en las leyes o reglamentos para promover la accesibilidad de las TIC no basten, especialmente a la vista de los problemas judiciales que probablemente se plantearán para el sector privado y que no se resolverán en años. Así pues, en la concepción de leyes, reglamentación y políticas habrá que perseguir el objetivo de implementar con la máxima eficacia la accesibilidad a las TIC. Existen varias opciones que podrían tomarse en consideración a fin de velar por la adquisición por parte del Estado de equipo y servicios TIC accesibles, por ejemplo un tratamiento fiscal preferencial para la producción o importación de equipo TIC accesible, y la concesión de ventajas para promover la investigación y el desarrollo en materia de accesibilidad de las TIC, que podría incluir también la financiación.

⁶⁵ Artículo 33 de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.

8 Prioridades, calendarios y presupuesto

Recomendar un nivel mínimo deseable de servicios TIC accesibles podría resultar contraproducente. En efecto, cada país debe evaluar sus prioridades de accesibilidad de las TIC, dependiendo de las condiciones locales y del número de personas con discapacidad. Las limitaciones planteadas por los presupuestos y los costos no deberían hacer olvidar la necesidad de adoptar políticas, programas y proyectos que fomenten la accesibilidad de las TIC en los diferentes países. Por consiguiente, todos ellos habrán de considerar que un viaje de 10 000 km empieza con el primer paso. Un calendario para la adopción de políticas y estrategias dependerá por tanto de las condiciones locales imperantes y debería considerarse como un proceso por fases específico para garantizar la plena accesibilidad en las TIC en favor de las personas con discapacidades.

9 Capacitación, educación e investigación

Por mucho que se promueva la disponibilidad de equipo, servicios y soporte lógico de TIC accesibles, siempre habrá que atender a la necesidad de capacitación y educación de las personas con discapacidades, los profesores de las personas con discapacidades en los establecimientos escolares, etc. La forma más adecuada de proceder en lo que concierne a la capacitación y educación es considerar las necesidades de la comunidad y facultar a sus miembros para ser formadores, con arreglo a la estrategia de "enseñar a los profesores".

Uno de los desafíos que tiene planteado la gran mayoría de los países es que, en general se limitan a importar tecnología TIC. Con todo, esto no debería desalentar la implementación de proyectos que entrañen investigación y posterior desarrollo de equipo, servicios y soporte lógico TIC accesibles. Así por ejemplo, dando el adecuado apoyo y financiamiento de entidades nacionales e internacionales, tanto públicas como privadas, a las universidades públicas, éstas podrían realizar actividades de investigación y desarrollo de soporte lógico para garantizar determinadas funciones de accesibilidad a las TIC como, por ejemplo, los lectores de pantalla en idiomas locales como los que se están desarrollando en Nepal y Sri Lanka⁶⁶.

10 Exámenes periódicos

La accesibilidad a las TIC en favor a las personas con discapacidades se encuentra en general, en su infancia. Dicha accesibilidad no es una meta u objetivo definitivo, que una vez logrado, haga innecesario seguir esforzándose y trabajando a este respecto. Resulta importante supervisar los progresos obtenidos, detectar los retardos y fracasos y centrarse en los nuevos problemas que plantea la continua evolución de la tecnología. Así pues, habrá que examinar periódicamente la accesibilidad a las TIC, para adaptar los marcos jurídicos, las políticas y los programas, que exija la atención a los requisitos que hay y habrá que reunir si se desea hacer que las TIC sean plenamente accesibles a las personas con discapacidades.

⁶⁶ Véanse las presentaciones de Japón a la sesión 9 del Foro regional de Asia y el Pacífico (para la labor realizada en Nepal) y Sri Lanka en la dirección www.itu.int/ITU-D/asp/CMS/Events/2009/PwDs/programme.asp

FUENTES DE INFORMACIÓN

Álvarez, Clara Luz, *Derecho de las Telecomunicaciones*, Miguel Ángel Porrúa and Cámara de Diputados, México, 2008.

Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Comisión Europea, DG "Sociedad de la información y los medios de comunicación", resumen de resultados del Grupo de Expertos sobre enfoques legislativos y de reglamentación en relación con la ciberaccesibilidad en Europa, Bruselas, 19 de abril de 2007.

Unión Europea, Accesibilidad electrónica, Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, COM(2005) 425, Bruselas, 13 de septiembre de 2005.

Unión Europea, *Iniciativa Europea i2010 de ciberinclusión "Formar parte de la sociedad de la información"*, Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico Social Europeo y al Comité de las Regiones, COM(2007) 694, Bruselas, 8 de noviembre de 2007.

UIT-G3ict, Colección de herramientas sobre ciberaccesibilidad para responsables políticos (*e-Accessibility toolkit for policy makers*), www.e-accessibilitytoolkit.org/

UIT-D, Documento 1/026 de la República Bolivariana de Venezuela presentado a la primera reunión de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D, Ginebra, 4-6 de septiembre de 2007.

UIT-D, Documento 1/093 de la República Democrática del Congo, presentado a la segunda reunión de la Comisión de Estudio del UIT-D, Ginebra, 18-21 de septiembre de 2007.

UIT-D, Documento 1/104 de la República de Malí y la Association École Polytechnique de Bucarest presentado a la segunda reunión de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D, Ginebra, 18-21 de septiembre de 2007.

UIT-D, Documento 1/035 de Sri Lanka presentado a la primera reunión de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D, Ginebra, 4-6 de septiembre de 2007.

UIT-D, Documento 1/117 de la República de Corea, presentado a la segunda reunión de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D, Ginebra, 18-21 de septiembre de 2007.

UIT-D, Documento 1/161 de R&M Media (Suiza) y la Escuela Politécnica de la Asociación de Bucarest (Rumania) presentado a la tercera reunión de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D, Ginebra, 9-12 de septiembre de 2008.

UIT-D, Documento 1/166 de ANATEL (Brasil) presentado a la tercera reunión de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D, Ginebra, 9-12 de septiembre de 2008.

UIT-D, Documento 1/185 de ARCEP (Francia) presentado a la tercera reunión de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D, Ginebra, 9-12 de septiembre de 2008.

UIT, reunión sobre el acceso a la tecnología de la información de las comunicaciones y las necesidades de servicio de las personas con discapacidades (preparado por la Sra. Cynthia D. Waddell), Documento SIS-07/005-E, presentado al Seminario sobre intercambio de experiencias sobre mejores prácticas y servicios a las personas con discapacidades, Ginebra, 17 de septiembre de 2007.

UIT, documentos y disertaciones presentados en el Seminario de intercambio de experiencias sobre mejores prácticas y servicios para las personas con discapacidades, Ginebra, 17 de septiembre de 2007, www.itu.int/ITU-D/study_groups/SGP_2006-2010/events/2007/Workshops/documents.html

UIT, Disertaciones presentadas en la Conferencia Regional sobre intercambio de experiencias sobre mejores prácticas y servicios para las personas con discapacidades, El Cairo, 13-15 de noviembre de 2007, www.ituarabic.org/2007/Disabilities/

UIT, documentos y presentaciones al Foro Regional Asia-Pacífico sobre Racionalización de la accesibilidad de las TIC para las personas con discapacidades, (Tailandia), 25-27 de agosto de 2009, www.itu.int/ITU-D/asp/CMS/Events/2009/PwDs/index.asp

Anexo A

Resumen de las directrices relativas a las políticas y mejores prácticas de accesibilidad a las TIC

Las políticas de accesibilidad a las TIC no aparecerán de un día para otro. Habría que tomar medidas coherentes para concebirlas y aplicarlas adecuadamente con miras a garantizar en los diferentes países un entorno favorable a unas TIC realmente accesibles. A continuación, se resumen las directrices mencionadas con el fin de definir políticas de accesibilidad a las TIC:

- 1) Investigar las leyes y reglamentos que contemplan actualmente la no discriminación de las personas con discapacidades y el tema de la accesibilidad en general (por ejemplo, acceso a edificios o transporte público), así como las normas jurídicas en que se aborde concretamente la accesibilidad de las TIC.
- 2) Los países deberían acopiar información y estadísticas sobre: 1) el número de personas con discapacidades, desglosado por tipo de discapacidad y personas con varias discapacidades, 2) el número de personas con discapacidades que pueden acceder realmente a las TIC, desglosado por TIC, 3) el número de centros públicos que proporcionan servicios TIC accesibles, 4) el porcentaje de sitios web gubernamentales que son conformes con las normas de accesibilidad existentes, y 5) el porcentaje de procedimientos gubernamentales o de servicios prestados a través de Internet y de medios electrónicos que son plenamente accesibles. Estos datos deberían actualizarse periódicamente para que reflejen los cambios en los servicios y equipos TIC accesibles sobrevenidos en cada país, así como la accesibilidad a las TIC de que disfrutaban realmente las personas con discapacidad.
- 3) Investigar las prácticas óptimas y los casos que tengan su origen en la autorregulación y proyectos del sector privado o de la sociedad civil.
- 4) Determinación de la situación de la ciberaccesibilidad en los diferentes países y sus distintas regiones para indicar las lagunas e insuficiencias que puedan existir en materia de servicios y equipos, así como las diferencias existentes entre las zonas urbanas/rurales y de ingresos elevados y bajos. Definir dicha situación permitiría que los países adoptasen las correspondientes políticas para avanzar en la esfera de la ciberaccesibilidad.
- 5) Promover la participación activa de las personas con discapacidades y organizar consultas, con el fin de recabar sus opiniones en cuanto a la legislación y medidas de política pública propuestas. En las consultas habría que tomar en consideración los aspectos y características de la accesibilidad, y hay que señalar que los estudios que se realicen al respecto deben ser también accesibles.
- 6) Encauzar la accesibilidad de las personas con discapacidades a las TIC, lo que hace necesario considerar los principios de accesibilidad de manera transectorial.
- 7) Habría que hacer participar de uno u otro modo a todas las partes interesadas en el diseño de políticas de accesibilidad de las TIC y examinar la implementación de tales políticas.
- 8) Establecer prioridades, en las cuales se consideren las condiciones y la población con discapacidades de un determinado país. Habría que establecer estas prioridades dentro de un plazo definido y tomar medidas progresivas para implementar una buena dosis de accesibilidad, habida cuenta de los recursos presupuestarios del caso.
- 9) La capacitación, la educación y la investigación son factores esenciales, y habría que considerar las necesidades de la comunidad, y facultar a sus miembros para convertirse en formadores.
- 10) Habría que organizar exámenes periódicos para supervisar progresos, detectar retraso o fracasos, y centrarse en los nuevos problemas que plantea la continua evolución de la tecnología.
- 11) Promover el desarrollo de las normas técnicas sobre accesibilidad para hacer posible la interoperabilidad y las posibilidades de utilización de los servicios/equipos TIC con tecnología de asistencia incorporada, y tener en cuenta que la calidad del servicio es indispensable.
- 12) El diseño de servicios/equipos debe atender al principio del diseño universal o diseño para todos.

- 13) En los procesos de adquisición de bienes y servicios por el sector público, habría que exigir que los equipos y servicios TIC sean accesibles para las personas con discapacidad, sean éstas empleados gubernamentales o formen parte del público en general.
- 14) En los programas del servicio universal habría que idear proyectos específicos que traduzcan a la práctica la accesibilidad a las TIC en favor de las personas con discapacidades.
- 15) Los sitios web gubernamentales y de interés público deberían ser plenamente accesibles, y habría que alentar la plena accesibilidad de los sitios web privados.
- 16) Habría que promover la disponibilidad y asequibilidad de la tecnología de asistencia y los equipos accesibles. De no ser así, sería menester idear modelos de financiación, incentivos fiscales y otro tipo de planes financieros que permitan que las personas con discapacidad adquieran la tecnología y equipo de asistencia adecuado para acceder realmente a las TIC.
- 17) Habría que proporcionar la información de emergencia en diferentes formatos, con el fin de que ésta resulte accesible a personas con una amplia gama de tipos y grados de discapacidad. Además, los servicios de emergencia deberían venir acompañados de los correspondientes servicios de relevo en apoyo de las personas con discapacidades auditivas.
- 18) Habría que establecer mecanismos y procedimientos, con el fin de garantizar la observancia de las leyes y reglamentos sobre accesibilidad a las TIC.
- 19) Los planes de certificación relativos a la accesibilidad de las TIC para las personas con discapacidades contribuirían, igualmente, a hacer de la ciberaccesibilidad una realidad. Habría que promover, por otra parte, la autorregulación, los códigos de práctica y los acuerdos o compromisos de sector.

Anexo B

Resumen de las soluciones tecnológicas disponibles y evaluación de costos

En el Capítulo 4 del *e-Accessibility toolkit for policy makers*⁶⁷ se proporciona información útil acerca de las soluciones tecnológicas disponibles en lo que concierne a la accesibilidad a las TIC.

⁶⁷ UIT- G3ict, *e-Accessibility toolkit for policy makers*, www.e-accessibilitytoolkit.org

Anexo C

Resumen de problemas identificados

- Cabe la posibilidad de que las disposiciones sobre accesibilidad de las TIC a favor de las personas con discapacidades no sean explícitas y que en muchos casos sean el resultado de la interpretación de leyes contra la discriminación, leyes sobre discapacidad y leyes de telecomunicaciones.
- La insistencia de disposiciones jurídicas en las que se consideran los aspectos de la discapacidad desde un punto de vista médico (por ejemplo, la discapacidad entendida como un "defecto" en lugar de abordarse haciendo hincapié en la capacidad y la integración).
- Garantizar la eficacia de la adquisición y la reglamentación para traducir a la práctica las disposiciones sobre accesibilidad idóneas.
- Una sociedad civil desorganizada o pasiva, en detrimento de las organizaciones de la sociedad civil y las personas con discapacidades.
- La ausencia de conocimiento por parte de los formuladores de política en cuanto a la forma de comunicar eficazmente con personas con discapacidades o grupos integrados por estas personas.
- Falta de interés de los políticos y los gobiernos para consultar a las personas con discapacidad, antes de implementar políticas o promulgar legislación.
- Celebración de consultas, seminarios, reuniones o foros no accesibles para las personas con discapacidades.
- Tamaño reducido de la base de clientes de la tecnología de asistencia, en comparación con las nuevas tecnologías ordinarias, debido en parte a que los tipos y a la magnitud de las discapacidades varían considerablemente entre las personas con discapacidades.
- Un mercado limitado para los dispositivos de asistencia, lo que hace que la producción de estos dispositivos no beneficie de economías de escala y falte competencia entre los conceptores/fabricantes, a diferencia de lo que ocurre en otros campos de las telecomunicaciones. Sin embargo, no bastaría con alentar a la competencia en los mercados nacionales, ya que la transferencia de tecnología sería costosa o nula y se desalentaría la colaboración de los investigadores y las comunidades de personas con discapacidades.
- La tecnología de asistencia puede consistir en soluciones informáticas patentadas, lo que haría más onerosa o impediría la investigación y el desarrollo por parte de terceros.
- Cuando las TIC se actualizan, mejoran o aparece una nueva versión, habrá que actualizar también la tecnología de asistencia, ya que de otro modo se produciría un "desnivel tecnológico". Cuando la actualización, la mejora de la producción y generación de nuevas versiones de TIC se basan en tecnología, equipos o programas informáticos patentados, la tecnología de asistencia contribuye a aumentar los costos debido a los desvíos que se registren en la producción. Además, esos elevados costos deben ser soportados por una base de clientes exigua.
- Falta de información generalmente disponible o comprensible (por ejemplo por causas lingüísticas) sobre los dispositivos de asistencia TIC existentes (equipo, soporte lógico, equipo informático, etc.) que hacen posible el acceso de las personas con discapacidades.
- En las tecnologías de asistencia no se apoya la utilización de ciertos idiomas, especialmente los nativos.
- Los factores socioeconómicos que hacen que la tecnología de asistencia resulte inasequible para la mayoría de los usuarios con discapacidades. El costo de algunas tecnologías de asistencia puede representar una suma superior a los ingresos anuales medios de la población en algunos países.
- En la gran mayoría de países no existe capacidad de investigación y desarrollo en materia de tecnología de la asistencia.

Anexo D

Índice de ejemplos nacionales

Brasil, Colombia, República Democrática del Congo, Unión Europea, Francia, Italia, Corea, Malí, México, Rumania, Sudáfrica, Sri Lanka, Suecia, Estados Unidos y Venezuela.

Anexo E

Enlaces a las correspondientes fuentes de información

Organizaciones internacionales

- UIT-G3ict, Colección de herramientas sobre ciberaccesibilidad para responsables políticos (*e-Accessibility toolkit for policy makers*), www.e-accessibilitytoolkit.org/
- Coalición Dinámica sobre Accesibilidad y Discapacidad (CDAD), www.itu.int/themes/accessibility/dc/index.html
- Iniciativa Mundial en favor de TIC integradoras (G3ict), www.g3ict.com/
- Actividad Conjunta de Coordinación sobre Accesibilidad y Factores Humanos (JCA-AHF), www.itu.int/ITU-T/jca/ahf/.

Tecnología de la asistencia

- Para información acerca de productos de tecnología de asistencia www.abledata.com/.
- Para información sobre investigación, desarrollo y educación en materia de tecnologías y prácticas de información y comunicación incipientes concebidas con fines integradores, véase: atrc.utoronto.ca/index.php > atrc.utoronto.ca/ del Centro de Recursos sobre Tecnología Adaptativa de la Facultad de Información de la Universidad de Toronto

Sitios accesibles

- Para informarse sobre la accesibilidad de los sitios web, véase www.w3.org/WAI/

Planificación de reuniones accesibles

A continuación, se proporciona una lista de recursos en línea propuesta por la Convención Dinámica sobre Accesibilidad y Discapacidad y que contribuirán a planificar reuniones accesibles

- Tutorial de la UIT sobre accesibilidad, www.itu.int/ITU-T/worksem/accessibility/tutorial/index.html. Programa web en línea sobre el tutorial "Making ITU Accessible: Web Design, Web Conferencing and Real Time Web Captioning". www.itu.int/ibs/ITU-T/200804tutorial/index.html
- Guide to Planning Inclusive Meetings and Conferences, Junta del Tesoro de la Secretaría de Canadá en www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/hrpubs/tb_852/gpimc-gprci_e.asp. (francés e inglés).
- Plan an Accessible Meeting, posted de la Provincia de Ontario, Canadá, sitio web: www.mcss.gov.on.ca/mcss/english/how/howto_meeting.htm (francés e inglés).
- Access Checklist, Disabled Women's Network en Ontario, it provides an helpful guide, sitio web: dawn.thot.net/access_checklist_full.html (francés e inglés).
- Planning Accessible Conferences and Meetings, Estado de Michigan, sitio web: www.michigan.gov/documents/Planning_Accessible_Conferences_and_Meetings_59735_7.doc
- Meeting information and communications technology access and service needs for people with disabilities, background paper, en línea: www.itu.int/ITU-D/study_groups/SGP_2006-2010/events/2007/Workshops/documents/05-successpolicies.pdf

Impreso en Suiza
Ginebra, 2010

Derechos de las fotografías: ITU Photo Library