

# **ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS EDUCATIVOS: UNA ASIGNATURA PENDIENTE**

Dulce María García Lizárraga

Dulce María García Lizárraga es doctora en Arquitectura; desde 1996 es profesora-investigadora en el Departamento de Métodos y Sistemas de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco.

## **Introducción**

La accesibilidad es la rampa que permite el acceso a los demás derechos, dijo Stefan Tromel, y estoy totalmente de acuerdo con esta aseveración. Ahora bien, por un lado, la rampa es el elemento arquitectónico que asociamos con la accesibilidad; y por otro, se pueden hacer muchos pronunciamientos y firmar convenios sobre los derechos de las personas con discapacidad, pero mientras no existan las condiciones en la ciudad como el transporte y los espacios accesibles para todos, será muy difícil alcanzar estos objetivos.

En este texto se hablará principalmente del derecho a la educación de las personas con discapacidad y su necesaria vinculación con la accesibilidad y las implicaciones de la ausencia de ésta. Para ello es necesario ligar instrumentos que nos hablen de este derecho y las normativas en materia de construcción, y específicamente de accesibilidad. El caso de estudio será el análisis de tres universidades.

Es pertinente iniciar con la definición de accesibilidad, ya que todavía es común asociarla con los costos y la comunicación; si hablamos de una escuela accesible, tal vez para muchas personas signifique simplemente que es barata y cercana al domicilio.

## **Accesibilidad**

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD), el instrumento más reciente y más completo sobre el tema, reconoce en su preámbulo "la importancia de la accesibilidad al entorno físico, social, económico y cultural, a la salud y la educación y a la información y las comunicaciones, para que las personas con discapacidad puedan gozar plenamente de todos los dere-



chos humanos y las libertades fundamentales”.<sup>1</sup> En este sentido, el artículo 9º sobre accesibilidad menciona que los Estados adoptarán medidas para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, tanto en zonas urbanas como en rurales. Además, se propone identificar y eliminar obstáculos y barreras de acceso a los edificios, las vías públicas, el transporte y otras instalaciones exteriores e interiores como escuelas, viviendas, inmuebles médicos y lugares de trabajo.

Aunque no existe una definición única, la más sencilla es la que afirma que accesibilidad es ofrecer facilidades para el libre acceso y uso de los espacios, objetos e información a un mayor número de personas. De acuerdo con esta definición, una escuela accesible es aquella que no presenta barreras físicas, pero tampoco comunicativas, a sus alumnos, profesores y trabajadores con discapacidad.

En el campo del diseño de la comunicación gráfica existe el símbolo de acceso internacional o accesibilidad que desde 1969 se ha utilizado y aparece en las especificaciones de señalización.<sup>2</sup> Aunque la intención original de esta imagen era la de estimular la actividad para eliminar barreras arquitectónicas, su generalización terminó por hacerla limitada, ya que enfatiza la idea de que sólo quienes utilizan silla de ruedas son personas con discapacidad. Sin embargo, de alguna manera ha logrado hacer visible el tema de la discapacidad asociado a la accesibilidad; y aunque encontramos este símbolo principalmente en rampas, estacionamientos, sanitarios y espacios para sillas de ruedas en auditorios, también se emplea en catálogos para algunos modelos de muebles sanitarios y cerraduras de puertas, entre otros.

---

<sup>1</sup> Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Resolución A/RES/61/106 del 13 de diciembre de 2006.

<sup>2</sup> Las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, publicadas en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 6 de octubre de 2004, establecen: “El Símbolo Internacional de Accesibilidad se utilizará en edificios e instalaciones de uso público, para indicar entradas accesibles, recorridos, estacionamientos, rampas, baños, teléfonos y demás lugares adaptados para personas con discapacidad”.

**FOTO 1.** Símbolo de accesibilidad en estacionamiento, sin posibilidad de acceder al establecimiento



El símbolo tradicional de la accesibilidad debe evolucionar e introducir el concepto de *diseño para todos* con el fin de que abarque a toda la sociedad y así se evite la discriminación de ciertos colectivos.<sup>3</sup> Resulta evidente que hay mayor atención a la discapacidad motriz y un desinterés por la accesibilidad a la información, la comunicación y la señalización, lo que afecta a muchas personas.

Vivir en el Distrito Federal requiere disponer de una gran cantidad de información sobre los servicios, los trámites y las gestiones que todas las personas necesitan realizar para funcionar de manera independiente en la vida cotidiana. Este tipo de información no está disponible en sistema *braille*,<sup>4</sup> lo cual se hace extensivo a la ausencia de información en *braille* sobre las líneas del Metro y Metrobús, así como en la señalización urbana y arquitectónica. En un estudio que actualmente realizo incluyo el análisis de edificios de distintos géneros de uso público accesibles en el Distrito Federal; de 10 edificios únicamente dos

<sup>3</sup> Javier Romañach Cabrero, "Buscando la igualdad de oportunidades en la información, comunicación y señalización", en *Minusval*, núm. especial, Madrid, IMSERSO, abril de 2004, p. 31.

<sup>4</sup> Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, *Informe especial sobre la situación de los derechos humanos de las personas con discapacidad en el Distrito Federal 2007-2008*, México, CDHDF, 2008, p. 81, disponible en <<http://www.piensadh.org.mx/index.php/informe-especial/informe-especial-sobre-la-situacion-de-los-derechos-humanos-de-las-personas-con-discapacidad-en-el-distrito-federal-2007-2008>>, página consultada el 22 de mayo de 2015.



cuentan con señalización en *braille*: la Universidad Iberoamericana (UIA) y las oficinas del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.

Sin embargo, la discapacidad más olvidada –quisiera pensar que es porque no se ve– es la de las personas sordas, pues ninguno de los edificios analizados cuenta con intérpretes de lengua de señas mexicana (LSM) y lo mismo sucede en las oficinas públicas. Se piensa erróneamente que no existen otras opciones o facilidades para este grupo de la población, pero eliminar algunas barreras ayudaría enormemente, por ejemplo, los problemas de acústica o los cristales de espejo en algunas ventanillas que no permiten ver claramente al interlocutor y, por tanto, la persona sorda no puede leer sus labios.

Un problema es que la accesibilidad se sigue observando como un elemento excepcional que sólo los centros de rehabilitación y hospitales deben tener, y actualmente también los cines, centros comerciales, etc. Incluso algunos restaurantes anuncian *facilidades para discapacitados [sic]*, aunque por lo general éstas se limitan a una rampa de acceso y en algunos casos a sanitarios adaptados, por lo que seguramente será más difícil encontrar el menú en *braille* o cajas o mostradores accesibles.

Esto no debería ser anunciado, pues no es ninguna concesión sino una obligación de acuerdo con los reglamentos y normativas vigentes en el país; no obstante, aún es necesario añadir el adjetivo de *accesible* para referirse a instalaciones que permiten su uso de forma normalizada, segura e independiente, como si se tratara de una situación extraordinaria. No se menciona, por ejemplo, si el edificio es seguro, higiénico o funcional, ya que damos por sentado que estas cualidades son inherentes a la edificación.

Las causas para no encontrar más espacios accesibles las atribuyo principalmente a:

- a) *La laxitud en los instrumentos normativos del país sobre el tema.* Únicamente la NOM-233-SSA1-2003<sup>5</sup> establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud. Por otra parte, el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal generalmente se acata de acuerdo

---

<sup>5</sup> Norma Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003, que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del sistema nacional de salud, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 15 de septiembre de 2004, disponible en <<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/233ssa103.html>>, página consultada el 22 de mayo de 2015.

con la voluntad del constructor, convencido de la falta de supervisión de las autoridades; es decir que el resto de los instrumentos son de observancia voluntaria, de tal manera que en la redacción es común apreciar ambigüedades y falta de precisión, por lo que es habitual encontrar que se debe *procurar o promover* la accesibilidad. Tampoco se mencionan sanciones o qué dependencia es la responsable del cumplimiento.

b) *La mala conducción de las autoridades de las distintas dependencias.* En lo urbano, cuando se colocan rampas se hace de forma aislada y sin continuidad, y en muchas ocasiones están mal ejecutadas o incluso se permiten banquetas con pendientes hacia la calle. También es común que las y los automovilistas se estacionen sobre las banquetas, que proliferen puestos fijos o semifijos y la continua apropiación del espacio público por particulares. Asimismo, se siguen otorgando licencias de construcción para obras nuevas de arquitectura que proporcionan servicios públicos sin que cumplan con lo estipulado en materia de accesibilidad.

**Foto 2.** Banqueta nueva con pendiente de 12% lateral en Patriotismo, esquina con Holbein, Mixcoac, Distrito Federal







- c) *La escasa formación sobre el tema en las escuelas de diseño.* Aunque existen excepciones como los trabajos realizados en la carrera de Diseño Industrial de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco (UAM-A),<sup>6</sup> los diplomados sobre discapacidad y entorno construido<sup>7</sup> y las jornadas de sensibilización en el tronco divisional de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco (UAM-X), la UIA, y un curso en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), éstos aún no han logrado incorporarse formalmente a los planes de estudio, por lo que la inmensa mayoría de las y los profesionales del diseño se han formado sin haber tenido ningún acercamiento al tema. Entonces no es de extrañar la omisión de la accesibilidad. Sólo como ejemplo, casi ningún arquitecto conoce la pendiente adecuada para rampas peatonales, de ahí que lo más común sea encontrar rampas mal ejecutadas.
- d) Tal vez de forma indirecta, pero no por eso menos importante, otra razón que ha motivado la poca atención a la accesibilidad es la ausencia del tema en el vasto universo de la bibliografía de arquitectura. Ya sean reseñas, crítica o historia, es necesario revisar cuidadosamente y con los *anteojos de la accesibilidad* para encontrar ciertos elementos en las imágenes, pues aun en los casos en que la rampa es protagónica del proyecto no se mencionan las ventajas de permitir el acceso y desplazamiento de un mayor número de personas. La misma situación la encontramos en los distintos foros de arquitectura en donde se discuten las nuevas tendencias, por lo general con enfoques parciales y privilegiando los aspectos formales.

Aunque he tratado de explicar a qué obedece la poca atención al tema, de ninguna manera pretendo justificar la falta de accesibilidad; sin duda es fundamental evitar seguir reproduciendo dichos patrones, ya que esto implicará marginación y pérdida de calidad de vida de grandes grupos de la población, de los cuales las personas con discapacidad y adultas mayores serán las más afectadas.

---

<sup>6</sup> Para mayor información consúltese el libro Georgina Aguilar Montoya y Francesca Sasso Yada (coords.), *Diez años diseñando para la discapacidad. Catálogo de ayudas técnicas diseñadas por alumnos y académicos de la Licenciatura de Diseño Industrial y asociados de Vida y Diseño A. C.*, México, UAM-A/Vida y Diseño, A. C., s. f.

<sup>7</sup> Llevados a cabo en 2002 y 2004 y coordinados por Dulce María García.



## Accesibilidad en espacios educativos

En la CDPD, el artículo 24 sobre educación establece que los Estados Parte reconocen el derecho de las personas con discapacidad a la educación. Con miras a hacer efectivo este derecho sin discriminación y sobre la base de la igualdad de oportunidades, los Estados Parte asegurarán un sistema de educación inclusivo a todos los niveles. Posteriormente, se menciona que para hacer valer este derecho se faciliten medidas de apoyo personalizadas y aplicables en entornos que fomenten al máximo el desarrollo académico y social, de conformidad con el objetivo de la plena inclusión; además, se hace énfasis en facilitar el aprendizaje del *braille*, la lengua de señas y diversas técnicas y materiales educativos para apoyar a las personas con discapacidad. El artículo concluye que para tal fin, los Estados Parte se asegurarán de que se realicen los ajustes razonables para las personas con discapacidad.

Aunque en este artículo no se menciona directamente la accesibilidad física, se habla de entornos que fomenten al máximo el desarrollo y en el artículo 9º se menciona a las escuelas. Con mayor precisión, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas<sup>8</sup> especifica que la educación en todas sus formas y en todos los niveles debe tener cuatro características interrelacionadas: la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad.

En tales instrumentos internacionales, así como en otros más que incluyen el derecho a la educación de las personas con discapacidad, se señala la inclusión, que implica el acceso a escuelas regulares, para lo cual es necesario contar con todos los apoyos pedagógicos, de accesibilidad física, y de información y comunicación.

La legislación nacional en materia de educación (preescolar, primaria y secundaria) se basa en la Ley General de Educación (LGE).<sup>9</sup> La educación especial forma parte de dicho sistema y aunque la LGE abre la puerta para la integración educativa, subraya que las niñas y los niños con discapacidad son quienes deben *poder* lograr su integración a la escuela regular, y no hace mención de los apoyos y condiciones que debe proporcionar el ambiente escolar para incluirlos.<sup>10</sup> En la Ley General de las Personas con Discapacidad se refieren algunas acciones

---

<sup>8</sup> Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, Observación General núm. 5. Las personas con discapacidad, 11º periodo de sesiones, 1994, citada en Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, *op. cit.*

<sup>9</sup> Ley General de Educación, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 13 de julio de 1993; última reforma publicada el 20 de abril de 2015.

<sup>10</sup> Presidencia de la República, *Primer Informe de Gobierno*, México, 2006, p. 149, disponible en <<http://calderon.presidencia.gob.mx/informe/primer/descargas/index8217.html?contenido=307>>, página consultada el 22 de mayo de 2015.



como garantizar la incorporación y oportuna canalización de las personas con discapacidad en todos los niveles del sistema educativo nacional.

En el ámbito local, la Ley para las Personas con Discapacidad del Distrito Federal también menciona las dos modalidades: educación especial y regular con disposiciones para canalizar a las personas con discapacidad a programas de educación especial.

### *Comentarios*

En los instrumentos revisados se aborda la relación entre educación inclusiva y accesibilidad, y la todavía existente educación especial, la cual conlleva una fuerte carga de segregación contraria a lo considerado en la CDPD respecto de un compromiso de los Estados Parte para asegurar un sistema de educación inclusivo en todos los niveles.

Nuestro país, como principal promotor de esa Convención, estaría obligado a modificar sus normas federales, estatales y municipales para adecuarse a dicho instrumento. De acuerdo con distintos estudios, existen serios grados de exclusión educativa de las personas con discapacidad; algunas causas son la pobreza, la falta de cobertura de educación especial, la dificultad de desplazamiento y la inexistencia de accesibilidad. Esta última es difícil de implementar pues, por un lado, hay poca disposición de los directivos de las escuelas, quienes generalmente manifiestan que es una incongruencia realizar adaptaciones si no se presentan alumnos con discapacidad; y por otro, está el ámbito económico, ya que en el Programa Integral de Mantenimiento de Escuelas no se consideran elementos sobre accesibilidad.

El alumno o la alumna con discapacidad que logra obtener una licenciatura se convierte en *excepcional*, y quienes lo consiguen con más frecuencia son “aquellas que tienen discapacidad motora, visual, auditiva oralizadas o aquellas personas sordas que han tenido acceso a una educación bilingüe que les ha permitido un completo dominio del lenguaje verbal”.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, *op. cit.*, p. 81.

## Accesibilidad en tres universidades

### *Universidad Nacional Autónoma de México*

El circuito original de Ciudad Universitaria (CU) fue inaugurado en 1952 en una zona volcánica, donde se aprovechó el terreno natural y los desniveles se resolvieron principalmente con escalinatas. Es interesante señalar que “desde los primeros croquis del plano del conjunto, realizado a fines de 1946, aparece la idea de que el vehículo no debe interferir con el peatón”,<sup>12</sup> característica que se ha intentado rescatar a partir de 2007, cuando CU fue declarada patrimonio de la humanidad.

Actualmente, en los espacios exteriores se realizan adaptaciones con el fin de mejorar la accesibilidad, las cuales consisten sobre todo en cruces peatonales que se encuentren al mismo nivel de la banqueta y andadores con rampas para salvar desniveles.

En las obras llevadas a cabo en los últimos años (ampliaciones, adaptaciones y otras intervenciones) encontramos rampas o elevadores como elementos importantes en la solución de circulaciones y acceso. Los edificios que merecen especial atención por la incorporación de la rampa integrada al edificio y un elemento principal de circulación vertical son los laboratorios de cómputo y el centro de informática de la Facultad de Contaduría y Administración, el salón de trofeos y la tienda Pumas, las direcciones de Teatro y Danza; además de las rampas en espacios abiertos y de acceso o comunicación en la Torre de Ingeniería y en el *jardín de las ardillas* de la Facultad de Química.

---

<sup>12</sup> Enrique del Moral y Mario Pani, “Ciudad Universitaria”, en *Arquitectura México*, núm. 39, México, octubre de 1952.

**Foto 3.** Rampa de acceso al edificio de la Torre de Ingeniería, Ciudad Universitaria



**Foto 4.** Rampas originales en la Facultad de Medicina, Ciudad Universitaria



Pero quizás el mejor antecedente de rampas ejecutadas adecuadamente es la Facultad de Medicina (1950-1952),<sup>13</sup> de solución tan ingeniosa: se traslapa una rampa central de amplias proporciones en un sentido y dos laterales en otro sentido; las pendientes son menores a 6%, lo cual confirma el oficio de los diseñadores, ya que las normativas más recientes recomiendan este porcentaje.

En materia de transporte destaca el sistema del *Pumabús*, que tiene facilidades para personas con discapacidad; así como la terminal del Metrobús, que se ha convertido en un nodo importante tanto por su uso intenso como por su diseño en el que resalta la gran rampa helicoidal que, al tener una pendiente de 4%, resulta muy cómoda y segura.

### *Universidad Iberoamericana*

El campus Santa Fe fue construido en tres etapas: 1987-1989, 1990-1993 y 2000-2001; y dirigido por el arquitecto J. Francisco Serrano, con dos profesionales asociados: Rafael Mijares y Susana García.

Al adaptarse a la topografía del lugar, los distintos espacios se encuentran en desniveles solucionados con grandes escalinatas. Sin embargo, desde la primera etapa se consideraron rampas, elevadores y puentes que permitan el desplazamiento de personas con discapacidad motora por todas las instalaciones. Debido a las ampliaciones se han incrementado las rampas y elevadores; mientras que los sanitarios adaptados, en los que originalmente se eliminaba un excusado para colocar en el espacio de dos uno con una base de concreto con el fin de subir la altura, ahora son de línea (son más altos que los estándares).

Este campus también cuenta con el programa Espacios Dignos, en colaboración con la asociación Libre Acceso, A. C., que ofrece servicios de evaluación y asesoría en el tema de accesibilidad y colabora en distintas publicaciones donde lo aborda. Además de diplomados, han establecido distintos programas, entre ellos, un área de servicio social que canaliza a estudiantes de las distintas carreras para que apoyen a organizaciones de personas con discapacidad.

---

<sup>13</sup> El proyecto es de los arquitectos Roberto Álvarez, Pedro Ramírez Vázquez, Ramón Torres y Héctor Velázquez.



**Foto 5.** Señalamiento en *braille*, Universidad Iberoamericana, campus Santa Fe



Asimismo, se ha incorporado un programa de señalización en *braille* que prácticamente abarca todas sus instalaciones, desde sanitarios, elevadores, salones y oficinas hasta botes de basura.

### *Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco*

El inicio de la unidad Xochimilco data de 1974; contaba con un anteproyecto urbano arquitectónico que planteaba la construcción de una serie de edificios similares a los de la unidad Azcapotzalco, esto es entrelazados por medio de puentes en los extremos para conformar grandes áreas enclaustradas. Aunque también se contó con un Plan Rector en 1991, el crecimiento de la unidad fue generando nuevas instalaciones que incluyen espacios provisionales que todavía existen a la par de las nuevas construcciones.

En la presentación del documento *Actualización del Plan Rector de Construcciones. Unidad Xochimilco*,<sup>14</sup> el entonces rector de la unidad, Norberto Manjarez, dijo:

---

<sup>14</sup> Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco, *Actualización del Plan Rector de Construcciones. Unidad Xochimilco*, México, UAM-X, 2006, disponible en <<http://consejoacademico>>.

Resulta imposible no mencionar que la actualización del Plan Rector incorpora particularidades que hasta hace poco tiempo se excluían en el diseño de nuestros espacios físicos, mismos que la sociedad en general, pero en particular instituciones de educación superior, tiene la responsabilidad de atender y adecuarse a *las limitaciones de las personas con capacidades diferentes*.<sup>15</sup>

Es inevitable no referirme a lo incorrecto del término *capacidades diferentes*, que ya ha sido cuestionado a profundidad, así como a que las principales limitaciones son las del entorno construido y la sociedad y no las de las personas con discapacidad. A continuación enumera las acciones implementadas: la instalación de cinco elevadores, espacios de estacionamiento y rampas de acceso.

**FOTO 6.** Circulación peatonal. A la derecha: rampa en edificio de laboratorios de producción agrícola y animal; a la izquierda: descanso de escalera del edificio El hombre y su ambiente, en la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la UAM-X



Si bien es cierto que las acciones citadas anteriormente han permitido una mayor movilidad de las personas con dificultades ambulatorias, un grave problema

---

[xoc.uam.mx/archivos/Plan\\_Rector/Actualizacionplanrector.pdf](http://xoc.uam.mx/archivos/Plan_Rector/Actualizacionplanrector.pdf)>, página consultada el 22 de mayo de 2015.

<sup>15</sup> *Ibidem*, p. 6. Las cursivas son de la autora.





es que se trata de elementos aislados sin continuidad en los recorridos. Es un desacierto pensar solamente en la discapacidad motora y, peor aún, no dar seguimiento o fortalecer este tipo de tareas en los edificios nuevos. Aunque se han incorporado algunas rampas, como en los laboratorios de producción agrícola y animal, éstas han sido más como un componente plástico que una respuesta de accesibilidad –su pendiente es de 10% en tramos muy largos sin descansos– o incluso representan un grave peligro de accidentes.

## Comentarios y sugerencias

De las tres universidades analizadas, las dos públicas, UNAM y UAM-X, se construyeron sin considerar el fundamento esencial de la accesibilidad, esto aun cuando ha surgido la preocupación por realizar adecuaciones que favorezcan principalmente a personas con discapacidades motoras, y aunque todavía se trate de elementos aislados que no tengan presentes los recorridos accesibles.

En la normatividad de la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM se encuentra el tema de proyectos arquitectónicos, y como parte de ellos están los Criterios Normativos de Elementos Arquitectónicos de Apoyo al Discapacitado Universitario.<sup>16</sup> Respecto de su obligatoriedad, se exige su implementación y que las adaptaciones en los edificios existentes se realicen a solicitud y con recursos de la propia institución.

La UAM cuenta con el Departamento de Obras, pero no tiene criterios de diseño sobre accesibilidad y se basa en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, aunque se nota mucha laxitud en su aplicación.

La UIA es la que posee mayor grado de accesibilidad; al ser un tema planteado desde sus inicios, se observa una mayor integración con la arquitectura y destaca la preocupación por hacer más incluyentes las instalaciones con la incorporación del sistema *braille* en sus instalaciones, aunque para hacerlas más eficaces se necesitan líneas guía en el piso que indiquen su ubicación.

Tanto la UNAM como la UIA tienen convenios con la asociación Libre Acceso, A. C., que se ha destacado por la promoción en este sentido. A continuación se mencionan algunas sugerencias:

---

<sup>16</sup> Universidad Nacional Autónoma de México, "Criterios Normativos de Elementos Arquitectónicos de Apoyo al Discapacitado Universitario", disponible en <[http://www.obras.unam.mx/normas/proy\\_arq/crit\\_par/discapac/intro.html](http://www.obras.unam.mx/normas/proy_arq/crit_par/discapac/intro.html)>, página consultada el 22 de mayo de 2015.

- Accesibilidad en todas las entradas, desde la parada de camión y con continuidad al exterior con rampas en banquetas y cruces peatonales.
- Rutas accesibles desde el exterior y con continuidad en los espacios interiores.
- Facilidades para las personas con discapacidad visual: sólo una altura en los señalamientos en *braille* y señalización en el piso hacia los letreros en *braille*; rutas de evacuación y directorio en *braille*, y líneas guía en el piso hacia los lugares más frecuentados.
- Adaptación de sanitarios en todos los edificios.
- Mostradores o ventanillas con diseño a distintas alturas.
- Es importante la realización de un plan de accesibilidad para resolverla integralmente, tanto en espacios abiertos como en cerrados.
- Otros aspectos que, aun cuando no son de la competencia de la arquitectura y el diseño, son muy importantes, como simulacros que incluyan a las personas con discapacidad, registros de la población con discapacidad y sus necesidades, y sensibilización de todo el colectivo universitario.
- Aunque en este espacio se abordó la accesibilidad relacionada con la arquitectura, deben considerarse las tres dimensiones de la actividad humana: movilidad, comunicación y comprensión.

## Bibliografía

Acuerdo por el que se dan a conocer las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 6 de octubre de 2004, disponible en <[http://www.obras.df.gob.mx/transparencia/articulo14/fraccion1/Normas\\_Tecnicas\\_Complementaria\\_Reglamento\\_Construcciones.pdf](http://www.obras.df.gob.mx/transparencia/articulo14/fraccion1/Normas_Tecnicas_Complementaria_Reglamento_Construcciones.pdf)>, página consultada el 22 de mayo de 2015.

Aguilar Montoya, Georgina, y Francesca Sasso Yada (coords.), *Diez años diseñando para la discapacidad. Catálogo de ayudas técnicas diseñadas por alumnos y académicos de la Licenciatura de Diseño Industrial y asociados de Vida y Diseño A. C.*, México, UAM-A/Vida y Diseño, A. C., s. f.

Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, *Informe especial sobre la situación de los derechos humanos de las personas con discapacidad en el Distrito Federal 2007-2008*, México, CDHDF, 2008, disponible en <<http://www.piensadh.org.mx/index.php/informe-especial/informe-especial-sobre-la-situacion-de-los-derechos-humanos-de-las-personas-con-discapacidad-en-el-distrito-federal-2007-2008>>, página consultada el 22 de mayo de 2015.



- Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, Observación General núm. 5. Las personas con discapacidad, 11º periodo de sesiones, 1994.
- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Resolución A/RES/61/106 del 13 de diciembre de 2006.
- Del Moral, Enrique, y Mario Pani, "Ciudad Universitaria", en *Arquitectura México*, núm. 39, México, octubre de 1952.
- Ley General de Educación, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 13 de julio de 1993; última reforma publicada el 20 de abril de 2015.
- Ley General de las Personas con Discapacidad, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 10 de junio de 2005; abrogada el 30 de mayo de 2011.
- Ley para las Personas con Discapacidad del Distrito Federal, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 21 de diciembre de 1995; abrogada el 10 de septiembre de 2010.
- Minusval*, núm. especial, Madrid, IMSERSO, abril de 2004, disponible en <[http://sid.usal.es/idocs/F8/8.2.1.2-139/especialAccesibilidad/Minusval\\_Especial\\_Accesibilidad.pdf](http://sid.usal.es/idocs/F8/8.2.1.2-139/especialAccesibilidad/Minusval_Especial_Accesibilidad.pdf)>, página consultada el 1 de junio de 2015.
- Norma Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003, que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del sistema nacional de salud, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 15 de septiembre de 2004, disponible en <<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/233ssa103.html>>, página consultada el 22 de mayo de 2015.
- Presidencia de la República, *Primer Informe de Gobierno*, México, 2006, disponible en <<http://calderon.presidencia.gob.mx/informe/primer/descargas/in dex8217.html?contenido=307>>, página consultada el 22 de mayo de 2015.
- Romañach Cabrero, Javier, "Buscando la igualdad de oportunidades en la información, comunicación y señalización", en *Minusval*, núm. especial, Madrid, IMSERSO, abril de 2004, pp. 28-32.
- Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco, *Actualización del Plan Rector de Construcciones. Unidad Xochimilco*, México, UAM-X, 2006, disponible en <[http://consejoacademico.xoc.uam.mx/archivos/Plan\\_Rector/Actualizacionplanrector.pdf](http://consejoacademico.xoc.uam.mx/archivos/Plan_Rector/Actualizacionplanrector.pdf)>, página consultada el 22 de mayo de 2015.
- Universidad Nacional Autónoma de México, "Criterios Normativos de Elementos Arquitectónicos de Apoyo al Discapacitado Universitario", disponible en <[http://www.obras.unam.mx/normas/proy\\_arq/crit\\_par/discapac/intro.html](http://www.obras.unam.mx/normas/proy_arq/crit_par/discapac/intro.html)>, página consultada el 22 de mayo de 2015.