

Reseña

Accesibilidad arquitectónica, su aplicación al diseño de espacios

Lilian **Salazar Díaz***

* Es Arquitecta por el Tecnológico de Monterrey y Maestra en Arquitectura por la UNAM. Especialista en accesibilidad para personas con discapacidad, coordina el Centro Evaluador de Infraestructura Accesible, “ArquiTEC, Entorno Accesible”. Es Asociada Honoraria de Libre Acceso A.C., y ha pertenecido al Comité de Accesibilidad en el Transporte del “Transport Research Board”, Estados Unidos. Es profesora del departamento de Arquitectura del Tec de Monterrey y recibió por parte del Premio Nacional de Diseño, Diseña México-UNESCO el Premio a la Trayectoria Académica en la Enseñanza del Diseño, 2021.

El libro de *Accesibilidad arquitectónica, su aplicación al diseño de espacios*, es el resultado de mi experiencia como arquitecta y profesora universitaria, dedicada a los temas de inclusión desde la perspectiva de las personas con discapacidad. Es un tema que no ha sido suficientemente considerado en el currículo de los planes de estudio de las carreras de arquitectura (tanto a nivel nacional como internacional), por lo que siendo un tema tan relevante en el quehacer profesional de quienes intervienen en el diseño y construcción de espacios, es que se vuelve imperativo comenzar desde la formación académica el aprender y practicar el diseño inclusivo.

La conciencia social y educación familiar deben ser la primera aproximación en este tema, y no aguardar a la formación profesional. Debemos sensibilizarnos y ser empáticos a la diversidad en todas sus expresiones, en donde entendamos que la diversidad enriquece a las sociedades, su pensamiento y sus expresiones culturales. Cuando dejamos de pensar en primera persona para la toma de decisiones y lo hacemos considerando diferentes miradas, ese ejercicio de inclusión profundiza el nivel de soluciones más integrales y abona a nuestro criterio, abriendo los horizontes de nuestro entendimiento. Si bien, nuestro contexto empieza formándonos en lo moral, el ejercicio consciente de la inclusión, nos lleva al campo de la ética, que impactará en todas las esferas de nuestra vida al cuestionarnos y deconstruirnos de manera recurrente.

En el diseño de espacios se requiere de conocimientos técnicos considerando muchos aspectos de manera integral al momento de articular un proyecto arquitectónico o urbano. No podemos pensar en la accesibilidad arquitectónica como un accesorio final que se incorpora al diseño, sino que la perspectiva de inclusión debe ser el punto de partida, la génesis del proyecto, el concepto central. Concediendo la premisa de que el diseño provoca conductas, el entorno construido debe propiciar que todas y todos podamos convivir en los distintos ámbitos de nuestra vida de manera armónica, y que a la vez, permita que lo hagamos con independencia. El diseño universal es aquel que de forma sistémica permite que tanto los espacios como los servicios, protocolos y todo lo que interviene en la experiencia del usuario funcione para todas las personas. El concepto de diseño universal es inclusivo cuando no se enfoca solo en solucionar el proyecto arquitectónico en cuanto a la accesibilidad, sino considera todos los demás aspectos tangibles e intangibles que participan en la usabilidad y experiencia de quienes habitan los espacios.

El diseño provoca conductas, por ejemplo, al no contar con espacios accesibles, no convivimos en lo cotidiano con personas con discapacidad en la escuela, en el trabajo, en los espacios recreativos. Por esta segregación, se provoca una discriminación hacia el diferente. Estos estigmas sociales, pueden llevar generaciones en ser erradicados, mientras que con espacios accesibles, la convivencia diaria con personas diversas nos permitiría verla como lo que es, algo normal, positivo y no algo extraño o extraordinario.

En mi paso como Directora de Carrera de Arquitectura en el Tec de Monterrey, pude observar en mis relaciones con muchas otras universidades en México y otros países, cómo este tema no se abordaba curricularmente. Si acaso, se pedía el cumplimiento de las normativas, a la manera que se debe cumplir con las especificaciones por ley de estructuras, instalaciones, materiales, etcetera. Fue entonces en 2006 cuando formamos, en alianza con Libre Acceso, A.C., el Centro Evaluador en Accesibilidad Arquitectónica "*ArquiTEC, Entorno Accesible*"; en donde evaluamos inmuebles de instituciones públicas y privadas que desean volver accesible su infraestructura hacia una mayor cultura de inclusión. Desarrollamos una metodología de evaluación de inmuebles y la implementamos a través del servicio social de los alumnos de arquitectura. De esta manera, los alumnos se *sensibilizan* en el tema a través de dinámicas vivenciales con personas con discapacidad, entendiendo los retos a los que se enfrentan. Se *capacitan* en las normativas vigentes, metodología de evaluación y diseño accesible. *Aplican* sus conocimientos en proyectos reales al llevar a cabo las evaluaciones de inmuebles, dando soluciones a los problemas de accesibilidad arquitectónica; y realizan un *servicio social a la comunidad*, atendiendo las necesidades de un grupo vulnerable desde su disciplina.

ArquiTEC se volvió un gran paraguas que nos ha permitido involucrar a más académicos en este tema, participar en congresos y comités nacionales e internacionales de accesibilidad, apoyar en instancias gubernamentales en la elaboración de normativas, y publicar documentos de apoyo y difusión a la accesibilidad.

Es así como surge el libro: *Accesibilidad arquitectónica, su aplicación al diseño de espacios*, como una herramienta que sirve para facilitar la solución de proyectos arquitectónicos en cuanto a la accesibilidad para personas con discapacidad. Si bien, es cierto que las normativas incluyen los requerimientos en este tema, lo hacen entre

1.2 Edificio público

¿Cómo funciona?

Esta dinámica se divide en 3 partes. En la primera sección se enlistan datos técnicos de la NTC, añadiendo especificaciones de otras normas cuando la misma no lo contiene o para complementar. La segunda sección son los diagramas principales de las normas que lo ilustran. Existen más ejemplos ilustrativos de otras normas para lo cual se puede consultar el Compendio *Diagramas-E*. La tercera sección es un ejercicio práctico e ilustrativo. Si existe alguna duda, consultar la redacción completa en la norma con la numeración que se ubica arriba de cada ícono. Este ejercicio facilitará la obtención de los datos técnicos para la realización de un baño accesible en un edificio público.

1.2.1 Datos técnicos NTC-2011

General NTC 3.2.2



- A. Mínimo un lavabo, escusado y/o mingitorio accesible por cada cinco. Mínimo una regadera accesible;
- B. Ubicar el cubículo accesible lo más cerca de la entrada de los sanitarios generales;
- C. En sanitarios, tener pisos impermeables y antiderrapantes;
- D. Pasillo mínimo 0.90m en sentido recto, 1.20m en cambio de sentido;
- E. Sanitario familiar: cubículo (independiente a los sanitarios generales) que puede ser utilizado por ambos sexos y personas con discapacidad con un escusado, un lavabo y un cambiador para infantes;
- F. Dimensión del sanitario familiar y personas con discapacidad es mínimo de 1.70m (lavabo) x 1.80m (escusado y cambiador de infantes);
- G. La proporción de sanitarios familiares es mínimo uno por cada núcleo de sanitarios públicos. Se puede sustituir la dotación de un lavabo y un escusado accesible para hombres, y un lavabo y un escusado accesible para mujeres;
- H. Puerta para entrada sanitarios generales: si es corrediza, con un ancho mínimo de 1.00m, o si es abatible hacia el interior o exterior, con un ancho de mínimo 0.90m y sin invadir áreas de aproximación;
- I. Señalizar puerta con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) adyacente o sobre la misma;
- J. La distancia máxima a recorrer para llegar a un baño accesible es de 50m y no subir o bajar más de un nivel;
- K. Fijar en muros las barras de apoyo (escusado, regadera, mingitorio) no en cancelas.

Escusado NTC 3.3.1 CRAD ESS 01



Ubicación

El eje del escusado debe estar a máximo 0.45m del muro.

Medida

Cubículo accesible de 1.70m detrás del escusado por 1.50m del muro lateral (si no hay lavabo) en donde se encuentra la barra de apoyo horizontal.

Área de aproximación

Al lado del escusado, asegurar un área mínima de 0.90m de ancho por 1.50m de fondo. (CRAD)

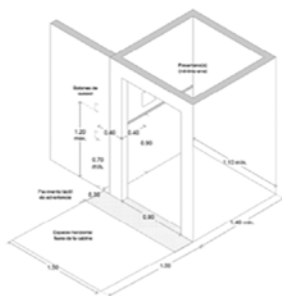
Altura

Entre 0.45m y 0.50m.

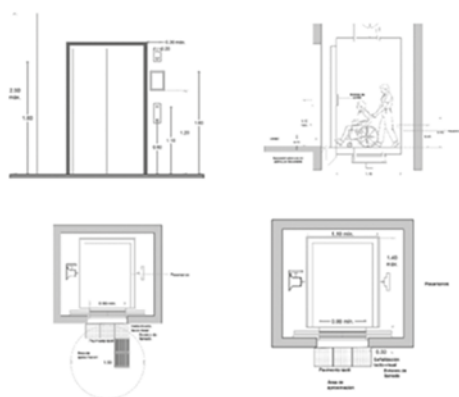
Escusado NTC 3.3.I CRAD ESS 01 	Barra de apoyo horizontal Altura de 0.80m, longitud de 0.60m, sobresalir mínimo 0.25m del frente del escusado, distancia del eje de la taza a la barra máximo de 0.40m. Se deben de fijar en muros fijos, no en cancelos. Accesorios El portapapel tipo frontal (como los de uso doméstico) se debe colocar debajo de la barra de apoyo a una altura entre 0.35m y 0.50m; el de tipo lateral (como los usados en baños públicos) arriba de la barra de apoyo (separado 0.15m min.) a máximo 1.10m de altura a la salida del papel. Descarga manual, elemento de accionamiento preferentemente del lado del área de aproximación y operable sin girar la muñeca de la mano, idealmente dispositivos automáticos con sensor. Se puede contar con dos ganchos, el primero a una altura de 1.60 m y otro a 1.20m, adyacentes a las barras de apoyo. Dejar respaldo (puede ser la tapa del escusado) entre 0.50m y 0.55m del borde frontal del inodoro al respaldo.(CRAD)
Lavabo NTC 3.3.II CRAD ESS 02 	Ubicación Mínimo 0.45m entre su eje y el muro. Área de aproximación Mínimo 0.90m de ancho centrada al lavabo por 1.20m de longitud incluyendo el área de uso inferior del mueble, mín. de 0.20m. (CRAD) Accesorios-manerales Tipo palanca a máximo 0.40m de profundidad desde el borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento. Accesorios - jaboneras, dispensadores de papel o toallas Altura entre 0.90m y 1.20m fuera del área del lavabo. Si está sobre el área del lavabo, máximo 0.40m de profundidad a partir del borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento y altura entre 0.90m y 1.00m. Accesorios - espejo Límite inferior del espejo máximo a 0.90m de altura, con ancho mínimo de 0.46m por 0.90m de longitud. (CRAD).
Regadera NTC 3.2.2 V CRAD ESS 04 	Acceso Ancho mínimo de 1.00m. Puerta Corrediza o abatible hacia el exterior si no interfiere con el área de aproximación del escusado y/o lavabo. Asegurar que no exista ningún obstáculo para ingresar como borde, sardinel o riel. (CRAD) Área de aproximación Mínimo 1.50m x 1.50m. Medida Mínimo 1.50m del lado de la salida de la regadera por 0.90m de lado del muro que tiene los manerales. (CRAD) Barra de apoyo horizontal y vertical Barra de apoyo horizontal mínimo 0.90m de longitud, ubicar en el muro del área de manerales y puede prolongarse mínimo 0.30m hacia el área de aproximación. Se puede colocar una barra de apoyo vertical con una longitud mínima 0.90m, cercana a los manerales a partir de 0.80m de altura. (CRAD)

Fig. 1 y 2
Ejemplos de la primera
parte del libro:
Sanitario /Baño en
edificio público.

Dibujo 4.1.5.1-A
Elevador exterior e interior. Perspectiva.
Pág. 73. NTC



7.2 Elementos de la ruta accesible
7.2.5 Elevador ER 05 Planta, alzado, isométricos. Pág. 58. MNTA



114

Fig. 3 y 4
Ejemplos de la segunda
parte del libro:
Diagramas de norma-
tivas sobre rampas y
elevador.

en dicho elemento, guiando paso a paso la solución, e ilustrándola con diagramas. En toda esta primera parte del libro, se incluye la numeralia que vincula la información presentada con la normativa de referencia.

En la segunda parte del libro, se presenta el compendio de todos los diagramas de accesibilidad de las normas consideradas, clasificados ya sea por elemento o servicio. Esto es un gran apoyo gráfico para entender lo que las normas refieren para cada elemento, y complementa la primera parte en donde se plantean los ejercicios, teniendo así más referentes de imágenes.

Para este libro, se consideraron los siguientes cuatro instrumentos:

- La Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal* (NTC-2011), la cual considera los criterios referentes a accesibilidad para las personas con discapacidad, y es la normativa base.

- b) *El Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad* (MNTA-2016), instrumento diseñado por el Gobierno de la Ciudad de México que además, apoya y complementa de forma gráfica a la NTC.
- c) *La Norma Mexicana NMX-R-050-SCFI-2006, Accesibilidad a espacios contruidos de servicio a público- Especificaciones de seguridad* (NMX-2006). Se incluye por el hecho de tener un campo de aplicación en todo el territorio nacional, sin embargo, es una norma no vinculante, es decir, de aplicación voluntaria. Por otra parte, es necesario mencionar que, aún estando vigente, es un instrumento que requiere de una actualización de definiciones y conceptos.
- d) *Construyendo una Ciudad para Todos, Catálogo de Recomendaciones de Accesibilidad para personas con discapacidad* (CRAD-2014). Esta publicación del Gobierno del Estado de Querétaro

es una norma técnica, que ha sido elaborada con base en estándares internacionales de accesibilidad, cubriendo los requerimientos nacionales y aportando elementos que no se incluyen en los instrumentos anteriores.

Este libro, en su edición electrónica, pretende ser un documento vivo que en un futuro pueda irse adaptando a actualizaciones de las normativas o incorporar otras, así como poder crecer en ejemplos. Se espera que a mediados del presente 2023 se pueda ya solicitar la edición impresa, bajo demanda. Mientras tanto, la edición digital es gratuita, y es posible obtenerla en las plataformas de Google Play y Apple Books.

Su objetivo es que sirva tanto a estudiantes como a profesionales del diseño y la construcción interesados no solo en cumplir con la ley sino también en generar un cambio positivo en la sociedad a través de una infraestructura inclusiva que reconoce la diversidad, para no dejar a nadie atrás. ►



Accesibilidad arquitectónica, su aplicación al diseño de espacios

Lilian Salazar Díaz

Editorial Digital del
Tecnológico de Monterrey

Primera edición, febrero del 2022.

Descarga gratuita en:

