

Accesibilidad en edificios de Mérida, México

Rómel Solís-Carcaño¹, Carlos Arcudia-Abad¹, José Martínez-Delgado²

Fecha de recepción: 3 de septiembre de 2012 – Fecha de aprobación: 14 enero de 2013

RESUMEN

Brindar igualdad de oportunidades a las personas con alguna discapacidad es actualmente una prioridad para muchos países; de ahí que la mayoría de ellos tenga ordenamientos legales que obligan a los diseñadores y constructores a dar accesibilidad a las construcciones. Este reporte presenta un estudio de casos de edificios típicos de uso público construidos recientemente en Mérida, una de las principales ciudades de México. Esta ciudad se caracteriza por sus bajas tasas de criminalidad, y por sus atractivos turísticos y culturales; estas condiciones favorables son causa de movimientos migratorios, tanto desde otras regiones de México, como de Estados Unidos y Canadá. En este estudio se verificó el cumplimiento de los requisitos arquitectónicos necesarios para brindar accesibilidad a personas con discapacidad motriz y visual. Los resultados mostraron que los edificios no cumplen muchos requisitos arquitectónicos de carácter obligatorio, lo cual produce un nivel deficiente de accesibilidad. De ahí que se concluya que es probable que no se le haya dado al fenómeno la importancia social que requiere.

Palabras clave: accesibilidad, construcción, edificios públicos.

Accessibility in buildings of Merida, Mexico

ABSTRACT

Providing equal opportunities for the disabled is now a priority in many countries; thus, in the majority of these countries, legislation is currently in force which requires designers and constructors to ensure accessibility in buildings. This report presents a case study of typical public buildings constructed recently in Merida, one of the principal cities of Mexico. This city is known both for its low crime rate and for its tourist and cultural attractions; these favorable conditions are cause of migration, both from other regions of Mexico, and the United States and Canada. The aim of this study was to verify compliance with the architectural requirements mentioned in current legislation which are necessary to provide accessibility for people with motor and visual disabilities. The results showed that the buildings do not comply with many mandatory architectural requirements, resulting in a deficient level of accessibility; thus, we can conclude that this phenomenon has not been given the social importance it requires.

Key words: accessibility, construction, public buildings.

¹Profesor de la Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán. Correo electrónico: tulich@uady.mx.

²Estudiante de posgrado de la Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán. Correo electrónico: mjosed80@hotmail.com.

Nota: El período de discusión está abierto hasta el 1° de noviembre de 2013. Este artículo de investigación es parte de Ingeniería–Revista Académica de la Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán, Vol. 17, No. 1, 2013, ISSN 1665-529-X.

INTRODUCCIÓN

Las personas que tienen alguna discapacidad, además de las dificultades asociadas a las diferencias en su estructura y funciones corporales, enfrentan problemas relacionados con el ambiente en el que se desenvuelven (OMS 2007). Entre éstos se encuentran los que son ocasionados por las características arquitectónicas de los espacios urbanos y edificios que –como cualquier persona– necesitan utilizar.

Desde hace más de medio siglo la Organización de las Naciones Unidas (ONU), motivada por la gran cantidad de personas con discapacidad que produjo la II Guerra Mundial, abordó por primera vez la necesidad de tomar medidas que permitiesen su plena integración. A partir de entonces, la atención a las personas con discapacidad ha sido una prioridad para la ONU (1993) y, de acuerdo con esto, la mayoría de los países han generado políticas y ordenamientos legales tendientes a brindarles igualdad de oportunidades.

Este ideal incluye, entre muchos otros aspectos, una dimensión que atañe a los diseñadores, constructores y administradores de los edificios de uso público, por lo que es importante que quienes ejercen estas funciones asuman la accesibilidad como una prioridad. En los hechos, esto significa evitar que los elementos arquitectónicos dificulten o impidan a las personas con alguna discapacidad el libre desplazamiento y uso de los servicios comunitarios.

La accesibilidad se logra por medio de dos acciones: eliminar barreras arquitectónicas y construir facilitadores (Candela 1992). Eliminar las barreras arquitectónicas consiste en evitar que se diseñen y construyan elementos con características arquitectónicas que podrían hacer difícil que una persona con alguna discapacidad pueda utilizar la edificación. Los facilitadores son elementos arquitectónicos diseñados y contruidos para que las personas con alguna discapacidad puedan utilizar, a pesar de su condición especial, una parte específica de la edificación.

La ONU (2009) ha estimado que el 10 % de las personas del mundo tienen alguna discapacidad. En México, según el último censo del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, el 5,1 % de la población tiene alguna discapacidad (INEGI 2010). De acuerdo con este instituto, los tipos de discapacidad con mayor incidencia en este país son: motriz (45 %), visual (26 %), auditiva (16 %) y mental (16 %).

Otro grupo de personas para el cual es importante la accesibilidad es el conformado por aquellas que se encuentran en proceso de pérdida de capacidades funcionales, como resultado natural de su edad biológica. En México, el 9 % de la población tiene más de 60 años, y el 20 %, de este grupo tiene discapacidad motriz; en el Estado de Yucatán el 11 % de la población tiene más de 60 años (INEGI 2010).

El estudio que se reporta se realizó en Mérida, Yucatán, México. Esta ciudad es la capital del Estado de Yucatán y cuenta con una población de aproximadamente 830 000 personas (INEGI 2010); ocupa el décimo lugar entre las ciudades más pobladas de México, y es de particular importancia por sus bajas tasas de criminalidad (CIDAC 2009) y por la calidad de sus servicios: culturales, comerciales, turísticos educativos y médicos. De acuerdo a un estudio de opinión, Mérida ocupa el segundo lugar en el país en calidad de vida, únicamente después de Querétaro (Sáenz 2012).

Lo anterior ha dado como resultado que en los últimos años se haya producido un fenómeno de inmigración de personas de clases media y alta de otras partes del país menos seguras. También ha atraído a personas retiradas de Estados Unidos y Canadá que buscan climas tropicales, ambientes seguros y ventajas competitivas para su moneda de origen (SECTUR 2011); para estas personas la accesibilidad es generalmente una prioridad debido a la condición física propia de su edad. Estos movimientos migratorios, así como el crecimiento poblacional natural, han incrementado la demanda de infraestructura y servicios en la ciudad (CONAPO 2006).

En México se incluyeron por primera vez disposiciones tendientes a buscar la accesibilidad

en las construcciones en el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal, publicado en el año 1987 (D.D.F). En el Estado de Yucatán en 1996 entró en vigor el primer ordenamiento legal en la materia: la Ley para la Integración de Personas con Discapacidad en el Estado de Yucatán. Y en la Ciudad de Mérida, el primer ordenamiento fue el Reglamento para la Integración de Personas con Discapacidad en el Municipio de Mérida (2002), con actualizaciones en 2005 y 2009.

Este último reglamento recoge las buenas prácticas seguidas, desde tiempo atrás, en otras partes del mundo; se puede juzgar como un buen marco normativo, en donde se consideraran las necesidades específicas de las persona con los diferentes tipos de discapacidad. Tomando en cuenta que las disposiciones de accesibilidad en la región son muy recientes, y que es de esperarse que esta cultura se encuentre aún en desarrollo, la reglamentación vigente puede considerarse en este momento como un adecuado marco de referencia.

Sin embargo, en diferentes reportes y opiniones publicadas se pone en duda que en México haya un cumplimiento pleno de las normatividad vigente en el tema de accesibilidad (El Universal 2011, CONFE 2011, WordPress 2008).

De lo anterior surgen las preguntas: ¿los edificios recientemente construidos en la ciudad de Mérida cumplen con el marco normativo vigente sobre accesibilidad?; ¿los diseñadores y constructores están actualmente garantizando los derechos de las personas con alguna discapacidad, para que puedan utilizar los edificios públicos con seguridad y autonomía?

El objetivo del estudio que se reporta fue explorar sobre el grado de cumplimiento de los requerimientos de accesibilidad en edificios típicos de Mérida, México, construidos después de que entraron en vigor los ordenamientos legales que hicieron obligatoria la materia.

METODOLOGÍA

El estudio fue de carácter exploratorio. El método utilizado fue un estudio de casos (Yin 2003); las unidades de análisis fueron edificios

típicos, en los cuales muchas personas suelen realizar con frecuencia variadas actividades que las integran a la sociedad. Por lo tanto, se buscó una primera aproximación al fenómeno estudiado, sin pretender generalizar los resultados.

Los edificios típicos fueron elegidos entre aquellos que fueron construidos posteriormente al año 2002. Los casos estudiados fueron los siguientes: un centro comercial, un supermercado, un templo para culto religioso, un edificio administrativo de gobierno y una biblioteca.

Los requisitos arquitectónicos que permiten el uso de las construcciones a las personas con alguna discapacidad fueron definidos de acuerdo con el Capítulo IV —De las Medidas y Facilidades Urbanísticas y Arquitectónicas— del Reglamento para la Integración de Personas con Discapacidad en el Municipio de Mérida. Con esta información se elaboró un instrumento de medición, que consistió en una lista de cotejo para la observación directa.

Se consideraron cinco funciones básicas que las personas realizan en los edificios: estacionarse, acceder al edificio, transitar en su interior, cambiar de piso y usar los servicios sanitarios. Para que las personas con alguna discapacidad puedan realizar estas funciones se requieren elementos arquitectónicos, los cuales deben cumplir con los requisitos establecidos en los reglamentos. El presente estudio se limitó a las necesidades de las personas con las dos discapacidades más frecuentes: la motriz y la visual, que son las que más elementos arquitectónicos requieren.

Las Tablas 1 y 2 presentan el resumen de los requisitos y características arquitectónicas más relevantes que, de acuerdo al reglamento utilizado, son necesarios para dar a las personas con alguna discapacidad autonomía y seguridad para utilizar las construcciones. En la primera tabla se incluyen las características arquitectónicas asociadas a las funciones que se realizan en el exterior del edificio, mientras que en la segunda se incluyen las que se realizan en el interior.

Tabla 1. Características arquitectónicas que deben cumplir los elementos para las funciones de estacionarse y acceder al edificio (Reglamento para la Integración de Personas con Discapacidad en el Municipio de Mérida).

Función	Elemento	Requisito	Característica arquitectónica
Estacionarse	Cajones exclusivos	Señalización poste	Visible desde lejos
		Señalización piso	Símbolo internacional accesibilidad
		Ubicación preferente	Lo más cerca posible del edificio
		Dimensiones	Mínimo de 5,00 por 3,80 m
	Trayecto al edificio	Libre obstáculos	Para fácil acceso al edificio
		Resolver los cambios de nivel	Uso de rampas en lugar de escalones
Acceder al edificio	Símbolo internacional accesibilidad	Ubicación	Fácil localización
	Rampas acceso	Zona aproximación en extremos	Con cambio de textura
		Ancho	Mínimo 1,20 m
		Textura	Antiderrapante
		Pendiente	Máximo 8 %
		Borde	Con 0,05 m de altura
		Pasamanos	A 0,75 y 0,90 m de altura
		Descanso	Para rampas con longitud mayor a 4,50 m
	Lugares para entrar y salir	Zona aproximación	Libre de obstáculos
		Ancho	Mínimo 1,50 m
		Fácil apertura puertas	Automática o con accionador de barra o palanca
		Señalización Braille o bajo relieve	Con información para personas con debilidad visual

Los indicadores del instrumento fueron las características arquitectónicas contenidas en las Tablas 1 y 2. Una vez obtenidos los datos se determinaron cuáles de los requisitos arquitectónicos, necesarios para la accesibilidad, se cumplieron en cada uno de los edificios típicos.

Los autores definieron una escala de grado de accesibilidad para las funciones estudiadas. Esta escala se integró con cinco niveles

cumplimiento: total, alto, medio, bajo y nulo, los cuales se describen en la Tabla 3.

Se calificaron los niveles de accesibilidad de las funciones, usando la escala anterior, y para cada caso se calculó la accesibilidad del edificio por medio de la mediana de los niveles de accesibilidad de cada función. Se utilizó esta medida de tendencia central debido a que los datos fueron medidos en una escala ordinal.

Tabla 2. Características arquitectónicas que deben cumplir los elementos para las funciones de transitar en el interior, cambiar de piso y usar los servicios sanitarios (Reglamento para la Integración de Personas con Discapacidad en el Municipio de Mérida).

Fun-Ción	Elemento	Requisito	Característica arquitectónica
Transitar en el interior	Pasillos	Ancho	Mínimo 1,20 m
		Libre obstáculos	Que permita el tránsito de una silla de ruedas
		Tiras táctiles o cambios de textura	Para facilitar la orientación de las personas con debilidad visual
		Alarmas	Con señales audibles para personas con debilidad visual
	Puertas	Ancho	Mínimo 0,90 m.
		Fácil apertura	Automática o con accionador de barra o palanca
Cambiar de piso	Escaleras	Zona aproximación	Con cambio de textura
		Textura	Antiderrapante
		Ancho de Huella	Mínimo de 0,25 m
		Peralte escalón	Mínimo 0,10 y máximo 0,18 m
		Pasamanos	De 0,75 y 0,90 m de altura
		Barrera de protección	Cuando esté expuesta la parte inferior de la escalera.
	Elevadores	Acceso guiado	Con tiras táctiles
		Zona de aproximación	Libre de obstáculos
		Ancho puerta	Mínimo 1,00 m
		Altura control llamada	Máximo 1,20 m
		Área interior	Mínimo 1,50 por 1,50 m libre
		Pasamanos al interior	En tres lados
		Número de piso	En alto relieve
	Señal de parada	Auditiva	
	Rampas interiores	Mismos requisitos y características que las rampas de acceso	
Usar los servicios sanitarios	Área general	Ubicación accesible	No ser necesario subir o bajar más de un piso y/o recorrer más de 50,00 m
		Ruta guiada	Con tiras táctiles
		Ancho puerta	Mínimo 1,00 m
		Muebles especiales	Mingitorio
			Lavabo
	Alarma	Señal audible	
	Cubículos especiales	Ancho puerta	Mínimo de 1,00 m
		Fácil apertura puerta	Plegadiza o abatible al exterior
		Dimensiones	Mínimo 1,70 por 1,70 m libres
		Barras apoyo	A 0,90, 0,70 y 0,50 m de altura

Tabla 3. Escala de cumplimiento de la accesibilidad para las funciones (Fuente: los autores).

Nivel de cumplimiento de accesibilidad	Descripción
Total	100 % de indicadores cumplidos
Alto	De 99 % a 70 % de los indicadores cumplidos
Medio	De 69 % a 30 % de los indicadores cumplidos
Bajo	De 29 % a 1 % de indicadores cumplidos
Nulo	0 % de indicadores cumplidos

La parte técnica del estudio fue complementada por medio de la obtención de las percepciones de algunas personas con discapacidad acerca de la accesibilidad que perciben en la ciudad de Mérida. Para este propósito fueron entrevistados cinco representantes de cada una de dos organizaciones que agrupan a personas con discapacidades motriz y visual; el cuestionario utilizado fue semiestructurado y las respuestas fueron libres.

RESULTADOS

Los resultados se presentan, caso por caso, siguiendo el orden de un recorrido típico para la utilización de cada edificio: estacionar un vehículo, acceder al edificio, transitar los espacios públicos interiores, cambiar de piso o nivel y utilizar los servicios sanitarios.

CENTRO COMERCIAL

Espacio arquitectónico edificado en el año 2007, en el cual las personas acuden para satisfacer necesidades de esparcimiento y adquisición de gran cantidad de bienes de consumo. Cuenta con dos pisos y sótano. Es el centro comercial más recientemente construido en la ciudad, por lo muchas personas acuden a él.

Estacionarse

Cajones exclusivos.- El estacionamiento cuenta con 55 cajones de estacionamiento exclusivo para personas con alguna discapacidad. Éstos cumplen con los siguientes requisitos: ubicación preferente, señalización en piso y dimensiones mínimas. Algunas de las secciones cuentan con señalización de poste con el símbolo internacional de accesibilidad.

Trayecto al edificio.- El trayecto que se requiere recorrer desde cada cajón exclusivo hasta el edificio está libre de obstáculos y los desniveles están resueltos con pequeñas rampas.

En este edificio se observó un alto grado de accesibilidad para estacionarse.

Acceder al edificio

Símbolo internacional de accesibilidad.- El centro comercial no cuenta en los accesos con el símbolo internacional de accesibilidad.

Rampas de acceso.- El edificio cuenta con ocho rampas para subir al nivel de piso de los accesos. Éstas cumplen con los siguientes requisitos: ancho, textura y pendiente.

Ninguna de las rampas cumple con los siguientes requisitos: borde lateral, zonas de aproximación con cambio de textura y pasamanos.

Lugares para entrar y salir.- El centro comercial cuenta con 36 lugares por los cuales las personas entran y salen del edificio. Éstos cumplen con los siguientes requisitos: zona de aproximación libre de obstáculos al exterior e interior, ancho y facilidad en la apertura de las puertas. Ninguno de estos lugares cuenta con señalización en sistema Braille o bajo relieve en las entradas.

En este caso, se observó un grado medio de accesibilidad para acceder al edificio.

Transitar en el interior

Pasillos.- El edificio cuenta con 28 pasillos por los cuales el público puede transitar. Éstos cumplen con los requisitos de estar libres de obstáculos y ancho mínimo. Ninguno de estos pasillos cumple con tener tiras táctiles o cambios de textura en cruces y sistemas de alarma con señales audibles.

En este edificio se observó un grado medio de accesibilidad para transitar en el interior.

Cambiar de piso

Escaleras.- El centro comercial tiene nueve escaleras. Todas cumplen con los siguientes requisitos: textura, ancho de las huellas y peralte de los escalones. Ninguna de las escaleras cumple con los requisitos siguientes: cambio de textura en las zonas de aproximación, tener pasamanos a dos alturas y barrera de protección contra golpes en la cabeza en la parte inferior.

Elevadores.- El centro comercial tiene dos elevadores. Éstos cumplen con los siguientes requisitos: zona de aproximación libre de obstáculos, ancho de puerta, altura de control de llamada y área interior. Ninguno de los elevadores cumple con los siguientes requisitos: recorrido señalizado hacia el acceso con tiras táctiles en el piso, barras de apoyo o pasamanos en tres lados, número de piso en alto relieve y señal auditiva de parada.

En este edificio se observó un grado medio de accesibilidad para cambiar de piso.

Usar los servicios sanitarios

Área general.- El centro comercial cuenta con cuatro servicios sanitarios de uso público. Éstos cumplen los requisitos de ubicación y ancho de la puerta. Ninguno de los servicios sanitarios

cumple con los siguientes requisitos: ruta de acceso guiada con tiras táctiles, tener mingitorios y lavabos adaptados para personas con discapacidad motriz, y alarma con señal audible.

Cubículos especiales.- Los cuatro servicios sanitarios cuentan con cubículos adaptados para las personas con discapacidad. Éstos cumplen con el requisito de ancho de puerta y facilidad para abrirla. Ninguno de los cubículos cumple con los requisitos de dimensiones y de tener tres barras de apoyo (cuentan únicamente con una barra); ver Figura 1.

En este edificio se observó un grado medio de accesibilidad para usar los servicios sanitarios.

Resultado de la evaluación de accesibilidad del caso: El grado de accesibilidad del Centro Comercial fue medio.

SUPERMERCADO

Edificado en el año 2002, es un espacio en el cual las personas acuden en forma cotidiana a adquirir abarrotes, especialmente quienes residen en el sector poniente de la ciudad. Cuenta con un único piso. Pertenece a una de las principales cadenas nacionales del ramo.



Figura 1. Cubículo adaptados en servicio sanitario para las personas con discapacidad en Centro Comercial.

Estacionarse

Cajones exclusivos.- El estacionamiento cuenta con ocho cajones de estacionamiento exclusivo para personas con alguna discapacidad. Éstos cumplen con los siguientes requisitos: ubicación preferente, señalizaciones en poste y piso, y dimensiones mínimas.

Trayecto al edificio.- El trayecto que se requiere recorrer desde cada cajón exclusivo hasta el edificio está libre de obstáculos y los desniveles están resueltos con pequeñas rampas.

En este edificio se observó un grado total de accesibilidad para estacionarse.

Acceder al edificio

Símbolo internacional de accesibilidad.- El supermercado no cuenta en los accesos con el símbolo internacional de accesibilidad.

Rampas de acceso.- El edificio cuenta con ocho rampas para subir al nivel de piso de los accesos. Éstas cumplen con los requisitos de ancho y textura. Ninguna de las rampas cumple con los siguientes requisitos: pendiente, borde lateral,

zonas de aproximación con cambio de textura y pasamanos.

Lugares para entrar y salir.- El supermercado cuenta con ocho lugares por los cuales las personas entran y salen del edificio. Éstos cumplen con los siguientes requisitos: zona de aproximación libre de obstáculos al exterior e interior, ancho y facilidad en la apertura de las puertas. Ninguno de estos lugares cuenta con señalización en sistema Braille o bajo relieve en las entradas. La Figura 2 muestra las puertas de acceso con sensor de apertura automática.

En este caso, se observó un grado medio de accesibilidad para acceder al edificio.

Transitar en el interior

Pasillos.- El edificio cuenta con 50 pasillos por los cuales el público puede transitar. Éstos cumplen con los requisitos de estar libres de obstáculos y ancho mínimo. Ninguno de estos pasillos cumple con tener tiras táctiles o cambios de textura en cruces, y sistemas de alarma con señal audible.



Figura 2. Puertas de acceso del Súper Mercado con sensor de apertura automática.

En este edificio se observó un grado medio de accesibilidad para transitar en el interior.

Usar los servicios sanitarios

Área general.- El centro comercial cuenta con dos servicios sanitarios de uso público. Éstos cumplen el requisito de ubicación. Ninguno de los servicios sanitarios cumple con los siguientes requisitos: ruta de acceso guiada con tiras táctiles, ancho de la puerta, tener mingitorios y lavabos adaptados para personas con discapacidad motriz, y alarma con señal audible.

Cubículos especiales.- Los dos servicios sanitarios cuentan con cubículos adaptados para las personas con discapacidad. Éstos cumplen con los siguientes requisitos: ancho de puerta y facilidad para abrirla, y dimensiones interiores. Ninguno de los cubículos cumple con el requisito de tener tres barras de apoyo (cuentan únicamente con dos barras).

En este edificio se observó un grado medio de accesibilidad para usar los servicios sanitarios.

Resultado de la evaluación de accesibilidad del caso: El grado de accesibilidad del Súper Mercado fue medio.

TEMPLO PARA CULTO RELIGIOSO

Espacio arquitectónico edificado en el año 2003, en el cual las personas participan en actividades de culto propias de la religión con más seguidores en el país. Cuenta con un único piso.

Estacionarse

Cajones exclusivos.- El estacionamiento cuenta con diez cajones de estacionamiento exclusivo para personas con alguna discapacidad. Éstos cumplen con los siguientes requisitos: ubicación preferente, señalización en piso y dimensiones mínimas. Algunas de las secciones en donde se ubican los cajones exclusivos cuentan con señalización de poste con el símbolo internacional de accesibilidad.

Trayecto al edificio.- El trayecto que se requiere recorrer desde cada cajón exclusivo hasta el edificio está libre de obstáculos y los desniveles están resueltos con pequeñas rampas.

En este edificio se observó un alto grado de accesibilidad para estacionarse.

Acceder al edificio

Símbolo internacional de accesibilidad.- El templo no cuenta en los accesos con el símbolo internacional de accesibilidad.

Rampas de acceso.- El edificio cuenta con cinco rampas para subir al nivel de piso de los accesos. Éstas cumplen con los siguientes requisitos: ancho, textura y pendiente. Las dos rampas que por su longitud requieren de descanso cumplen con este requisito. Ninguna de las rampas cumple con los siguientes requisitos: borde lateral, zonas de aproximación con cambio de textura y pasamanos.

Lugares para entrar y salir.- El templo cuenta con diez lugares por los cuales las personas entran y salen del edificio. Éstos cumplen con los siguientes requisitos: zona de aproximación libre de obstáculos al exterior e interior, ancho y facilidad en la apertura de las puertas. Ninguno de estos lugares cuenta con señalización en sistema Braille o bajo relieve en las entradas.

En este caso, se observó un grado medio de accesibilidad para acceder al edificio.

Transitar en el interior

Pasillos.- El edificio cuenta con cinco pasillos por los cuales el público puede transitar. Éstos cumplen con los requisitos de estar libres de obstáculos y ancho mínimo. También cuenta con un área de bancas exclusivas para personas con alguna discapacidad (Figura 3). Ninguno de estos pasillos cumple con tener tiras táctiles o cambios de textura en cruces, y sistemas de alarma con señal audible.

Puertas interiores.- El edificio cuenta con cuatro puertas interiores que dan acceso a lugares públicos. Éstas cumplen con los requisitos de ancho y facilidad de apertura.

En este edificio se observó un grado medio de accesibilidad para transitar en el interior.



Figura 3. Área de bancas exclusivas para personas con alguna discapacidad en el Templo para Culto Religioso.

Usar los servicios sanitarios

El área de acceso al público no tiene servicios sanitarios. Por lo que en este edificio se observó un grado nulo de accesibilidad para esta función.

Resultado de la evaluación de accesibilidad del caso: El grado de accesibilidad del Templo para Culto Religioso fue medio.

EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE GOBIERNO

Edificado en el año 2003, es un espacio en el cual las personas acuden para realizar la mayoría de los trámites administrativos relacionados con el gobierno municipal. Cuenta con tres pisos.

Estacionarse

Cajones exclusivos.- El estacionamiento cuenta con tres cajones de estacionamiento exclusivo para personas con alguna discapacidad. Éstos cumplen con los siguientes requisitos: ubicación preferente, señalización en piso y dimensiones mínimas. Algunas de las secciones en donde se ubican los cajones exclusivos cuentan con señalización de poste con el símbolo internacional de accesibilidad (Figura 4).

Trayecto al edificio.- El trayecto que se requiere recorrer desde cada cajón exclusivo hasta el

edificio está libre de obstáculos y los desniveles están resueltos con pequeñas rampas.

En este edificio se observó un alto grado de accesibilidad para estacionarse.

Acceder al edificio

Símbolo internacional de accesibilidad.- El edificio administrativo no cuenta en los accesos con el símbolo internacional de accesibilidad.

Rampas de acceso.- El edificio cuenta con dos rampas para subir al nivel de piso de los accesos. Éstas cumplen con los siguientes requisitos: ancho, textura y pendiente. Ninguna de las rampas cumple con los siguientes requisitos: borde lateral, zonas de aproximación con cambio de textura y pasamanos.

Lugares para entrar y salir.- El edificio administrativo cuenta con tres lugares por los cuales las personas entran y salen de él. Éstos cumplen con los siguientes requisitos: zona de aproximación libre de obstáculos al exterior e interior, ancho y facilidad en la apertura de las puertas. Ninguno de estos lugares cuenta con señalización en sistema Braille o bajo relieve en las entradas.



Figura 4. Cajones de estacionamiento exclusivos con señalización de poste con el símbolo internacional de accesibilidad en el Edificio Administrativo de Gobierno.

En este caso, se observó un grado medio de accesibilidad para acceder al edificio.

Transitar en el interior

Pasillos.- El edificio cuenta con quince pasillos por los cuales el público puede transitar. Éstos cumplen con los requisitos de estar libres de obstáculos y ancho mínimo. Ninguno de estos pasillos cumple con tener tiras táctiles o cambios de textura en cruces, y sistemas de alarma con señales audibles.

En este edificio se observó un grado medio de accesibilidad para transitar en el interior.

Cambiar de piso

Escaleras.- El edificio tiene dos escaleras. Éstas cumplen con los siguientes requisitos: textura, ancho de las huellas y peralte de los escalones. Ninguna de las escaleras cumple con los requisitos siguientes: cambio de textura en las zonas de aproximación, tener pasamanos a dos alturas y barrera de protección en la parte inferior.

Elevadores y/o rampas.- No cuenta con elevadores ni rampas.

En este edificio se observó un grado bajo de accesibilidad para cambiar de nivel.

Usar los servicios sanitarios

Área general.- El edificio cuenta con seis servicios sanitarios de uso público. Éstos cumplen los requisitos de ubicación y ancho de la puerta. Ninguno de los servicios sanitarios cumple con los siguientes requisitos: ruta de acceso guiada con tiras táctiles, tener mingitorios y lavabos adaptados para personas con discapacidad motriz, y alarmas con señal audible.

Cubículos especiales.- Los seis servicios sanitarios cuentan con cubículos adaptados para las personas con discapacidad. Éstos cumplen con el requisito de facilidad para abrir la puerta. Ninguno de los cubículos cumple con los requisitos siguientes: ancho de puerta, dimensiones y tener barras de apoyo.

En este edificio se observó un grado bajo de accesibilidad para los servicios sanitarios.

Resultado de la evaluación de accesibilidad

del caso: El grado de accesibilidad del Edificio Administrativo de Gobierno fue medio. Se hace la observación de que este edificio fue construido por la entidad de gobierno que lo ocupa.

BIBLIOTECA

Edificada en el año 2005, es un espacio en el cual las personas acuden a consultar un acervo bibliográfico. Cuenta con tres pisos.

Estacionarse

Cajones exclusivos.- El estacionamiento no cuenta con cajones de estacionamiento exclusivo para personas con alguna discapacidad.

En este edificio se observó un grado de accesibilidad nulo para estacionarse.

Acceder al edificio

Símbolo internacional de accesibilidad.- La biblioteca no cuenta en los accesos con el símbolo internacional de accesibilidad.

Rampas de acceso.- El edificio cuenta con una rampa para subir al nivel de piso del acceso. Ésta cumple con los requisitos de ancho y textura. La rampa no cumple con los siguientes requisitos: pendiente, borde lateral, zonas de aproximación con cambio de textura y pasamanos.

Lugares para entrar y salir.- La biblioteca cuenta con cuatro lugares por los cuales las personas entran y salen del edificio. Éstos cumplen con los requisitos de tener zona de aproximación libre de obstáculos al exterior e interior y ancho. Dos de los accesos tienen puertas que presentan facilidad en la apertura y los dos restantes no cumplen con este requisito. Ninguno de estos lugares cuenta con señalización en sistema Braille o bajo relieve en las entradas.

En este caso, se observó un grado medio de accesibilidad para acceder al edificio.

Transitar en el interior

Pasillos.- El edificio cuenta con 39 pasillos por los cuales el público puede transitar. Éstos cumplen con los requisitos de estar libres de obstáculos. El requisito de ancho se cumple en 31 de los pasillos. Ninguno de estos pasillos cumple con tener tiras táctiles o cambios de textura en cruces y sistemas de alarma con señal

audible.

Puertas interiores.- El edificio cuenta con 30 puertas interiores que dan acceso a lugares públicos. Únicamente 16 de ellas cumplen con el requisito de ancho; y ninguna cumple con el requisito de facilidad de apertura.

En este edificio se observó un grado medio de accesibilidad para transitar en el interior.

Cambiar de piso

Escaleras.- La biblioteca tiene una escalera. Ésta cumple con los siguientes requisitos: textura, ancho de las huellas y peralte de los escalones. La escalera no cumple con los requisitos siguientes: cambio de textura en las zonas de aproximación, tener pasamanos a dos alturas y barrera de protección en la parte inferior.

Rampas interiores.- El edificio cuenta con una rampa interior para cambiar de nivel. Ésta cumple con los siguientes requisitos: ancho, textura y descanso. La rampa no cumple con los siguientes requisitos: pendiente, borde lateral, zonas de aproximación con cambio de textura y pasamanos (Figura 5).

En este edificio se observó un grado medio de accesibilidad para cambiar de piso.

Usar los servicios sanitarios

Área general.- La biblioteca cuenta con seis servicios sanitarios de uso público. Éstos únicamente cumplen el requisito de ubicación. Ninguno de los servicios sanitarios cumple con los siguientes requisitos: ruta de acceso guiada con tiras táctiles, ancho de la puerta, tener mingitorios y lavabos adaptados para personas con discapacidad motriz, y alarma con señal audible.

Cubículos especiales.- Los seis servicios sanitarios cuentan con cubículos adaptados para las personas con discapacidad. Ninguno cumple con los siguientes requisitos: ancho de puerta, facilidad para abrir la puerta, dimensiones y tener barras de apoyo.

En este edificio se observó un grado bajo de accesibilidad para usar los servicios sanitarios.



Figura 5.- Rampa para cambiar de piso en Biblioteca Pública.

Resultado de la evaluación de accesibilidad del caso: El grado de accesibilidad de la Biblioteca Pública fue medio.

En la Tabla 4 se presenta un resumen de los grados de accesibilidad calculados en este estudio para los cinco edificios típicos.

Con relación a las personas con discapacidad

auditiva, como comentario general, se puede asentar que, de acuerdo a la reglamentación, únicamente requieren de alarmas con señales visuales en pasillos y servicios sanitarios. En ninguno de los edificios estudiados se observó la presencia de estos facilitadores, por lo que el grado de accesibilidad para estas personas puede considerarse nulo.

Tabla 4. Grado de accesibilidad de los edificios típicos estudiados para las funciones definidas (Fuente: los autores).

Edificio	Función					Mediana
	Estacionarse	Acceder al edificio	Transitar en el interior	Cambiar de piso	Usar los servicios sanitarios	
Centro Comercial	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
Super Mercado	Total	Medio	Medio	No aplica	Medio	Medio
Templo	Alto	Medio	Medio	No aplica	Nulo	Medio
Edificio Administrativo	Alto	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio
Biblioteca	Nulo	Medio	Nulo	Bajo	Bajo	Medio
Mediana	Alto	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio

PERCEPCIONES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Discapacidad motriz.- Se les preguntó su percepción sobre la accesibilidad de los edificios públicos de la Ciudad de Mérida a cinco personas que participan en una organización que promueve la integración de las personas con esta discapacidad. En general, manifestaron que perciben un mayor grado de accesibilidad en las construcciones de reciente construcción. Los puntos que mencionaron que son los más importantes para ellos fueron los siguientes:

- Que los edificios cuenten con cubículos especiales en los servicios sanitarios. En la investigación se observó que aun cuando la mayoría de los edificios cuentan con estos espacios, por lo general están construidos con diversas deficiencias.
- Que las puertas de acceso a los edificios no tengan bisagras de mecanismo hidráulico de doble abatimiento que son accionadas manualmente, ya que les es muy difícil empujar la puerta y movilizar la silla de ruedas en forma simultánea. Mencionaron que lo ideal sería que las puertas cuenten con sensores de apertura automática. En la investigación se observó que únicamente el Supermercado tiene este tipo de puertas.
- Que los edificios cuenten con cajones exclusivos de estacionamiento suficientemente amplios, ya que la principal dificultad que enfrentan es tratar de salir del vehículo cuando tienen otro muy cerca. En la investigación se observó que todos los cajones cumplen con el ancho mínimo señalado en el reglamento de referencia (3,80 m), el cual deja un espacio libre que varía entre 0,90 y 1,15 m a cada lado del vehículo, dependiendo del tamaño del mismo; este espacio pudiera ser suficiente o no dependiendo de la combinación de dos factores: los anchos de los vehículos estacionados de manera sucesiva y las buenas prácticas de respeto a las marcas definidas para cada cajón.
- Mencionaron la importancia de las rampas, pero principalmente se refirieron a las que se construyen en las banquetas para cruzar las calles, las cuales son su prioridad para poder transitar y así llegar a los edificios. Se ha observado que en Mérida ya es una práctica frecuente construir estas rampas, sin embargo debido a que las banquetas son por lo general

muy estrechas –especialmente en el centro de la ciudad– no suelen tener las características que permitan a estas personas usarlas en condiciones de seguridad (Martínez 2008).

Discapacidad visual.- Se les preguntó su percepción sobre la accesibilidad a cinco personas con esta discapacidad que tienen un alto grado de integración a la sociedad, ya que encuentran cursando estudios de educación superior. En forma unánime manifestaron que perciben un grado nulo de accesibilidad en la ciudad para las personas con su discapacidad. Los puntos que mencionaron que son los más importantes para ellos fueron los siguientes:

- Que los edificios cuenten con señalamientos de tipo táctil que les permita ubicarse y guiar su desplazamiento en el interior. En ninguno de los edificios estudiados se observó que se haya atendido este requerimiento fundamental para su desplazamiento autónomo.
- Su principal preocupación está asociada a su tránsito por las calles, ya que la ciudad no cuenta con dispositivos sonoros que les indiquen que pueden cruzar la calle con seguridad. También mencionaron que existen innumerables obstáculos en las banquetas para transitar, incluyendo equipamiento urbano (contenedores de basura, postes, semáforos, señalamientos de tránsito, medidores de electricidad, etc.). Martínez (2008) documentó que existen gran número de estos obstáculos, siendo la mayoría instalados por las propias autoridades (municipales y de tránsito).
- Mencionaron que requieren de carteles adaptados con algún sistema táctil que les señale la nomenclatura de las calles.

DISCUSIÓN

La Comisión Nacional de Derechos Humanos de México (CNDH 2009) publicó un diagnóstico nacional de accesibilidad de edificios del gobierno federal. Utilizó una escala con los siguientes niveles de accesibilidad: inexistente (0 puntos), limitada (1 a 30), reducida o fragmentada (31 a 60), regular (61 a 90), aproximada (91 a 120) y adecuada (121 a 144). La Tabla 5 presenta las ciudades evaluadas y los niveles alcanzados.

Tabla 5. Diagnóstico Nacional de Accesibilidad (Comisión Nacional de Derechos Humanos de México).

Ciudad	Región	Puntos	Accesibilidad
Puebla	Centro	7	Limitada
Morelia	Occidente	16	Limitada
Guanajuato	Occidente	16	Limitada
Veracruz	Sureste	20	Limitada
Oaxaca	Centro	21	Limitada
Guadalajara	Occidente	33	Reducida o fragmentada
Mérida	Sureste	44	Reducida o fragmentada
Tijuana	Norte	46	Reducida o fragmentada
Ciudad Juárez	Norte	56	Reducida o fragmentada
Tuxtla Gutiérrez	Sureste	56	Reducida o fragmentada
México, D.F.	Centro	58	Reducida o fragmentada
Monterrey	Norte	59	Reducida o fragmentada

La ciudad de Mérida estuvo clasificada en la categoría de accesibilidad reducida o fragmentada, que es definida como: *“Incorporación de algunas o reducidas facilidades. Esta condición genera una exclusión significativa y requiere de acciones importantes para brindar una accesibilidad adecuada para las personas con discapacidad”*.

La categoría de accesibilidad reducida o fragmentada fue la máxima observada en este diagnóstico en una muestra aleatoria de edificios gubernamentales localizados en doce de las más importantes ciudades del México (Tabla 5). La definición de la categoría puede considerarse consistente con los niveles de accesibilidad observados en el estudio que se reporta, en el que se observaron los elementos arquitectónicos básicos para la accesibilidad: rampas, servicios sanitarios adaptados y cajones exclusivos de estacionamiento; pero en muchos casos construidos con deficiencias.

Estudios realizados en diversas partes de Iberoamérica muestran resultados parecidos a los reportados en este estudio.

En España se evaluó la accesibilidad de 143 edificios (OCU 2002). Se concluyó que los tres principales problemas observados fueron: la falta de rampas o ascensores, o bien las deficiencias en sus características (únicamente el 40 % de los edificios contaban con estos elementos); problemas para la utilización de los

servicios sanitarios (el 47 % fueron inaccesibles para una persona en silla de ruedas); y falta de cajones exclusivos de estacionamiento (una tercera parte de los edificios contaban con lugares exclusivos y cercanos al acceso). Además, el 47 % de los edificios evaluados fueron considerados poco o nada accesibles para personas con discapacidad visual y auditiva. El estudio fue realizado en doce de las principales ciudades del país y se encontró una gran diversidad de resultados, los cuales fueron asociados a los esfuerzos de las administraciones locales para ofrecer a sus ciudadanos entornos urbanos accesibles. En algunas regiones la ausencia de normas adecuadas y de planes de accesibilidad reflejó, según se expresa, la falta de sensibilidad de los gobiernos hacia las personas con alguna discapacidad.

En Uruguay, Machado (2000) opinó que a pesar de la existencia de reglamentos sobre accesibilidad —desde principio de la década de los noventa— son pocos los edificios que él observó que permiten el libre acceso a las personas con alguna discapacidad; ya que no todos los constructores cumplen con los requisitos arquitectónicos necesarios. Machado afirmó que incluso los propios funcionarios municipales cuando hacen proyectos pasan por alto la reglamentación. Como ejemplos, menciona que es difícil encontrar cajones exclusivos para estacionarse y que los servicios sanitarios especiales suelen estar cerrados. El Edificio Administrativo de Gobierno evaluado

en el estudio que se reporta dejó en evidencia una situación similar, en cuanto a que los propios funcionarios incumplen la reglamentación.

En el mismo sentido, una investigación realizada en instalaciones hospitalarias de Colombia (Vernaza *et al.* 2005) concluyó que los principales problemas encontrados fueron la existencia de barreras arquitectónicas en los siguientes elementos: puertas interiores (accesibilidad nula), rampas (accesibilidad de 75 %), escaleras (accesibilidad de 25 %) y baños (accesibilidad de 14 %).

Datos publicados en Argentina señalan que de 678 escuelas públicas evaluadas únicamente el 27 % tiene rampas de acceso y el 6 % servicios sanitarios están adaptados. De 111 bancos evaluados el 51 % tiene rampas de acceso. Y el 42 % de los restaurantes tienen servicios sanitarios en la planta baja (Palacios 2005).

Todos estos estudios realizados en Iberoamérica, y el que se reporta en este escrito, muestran que la accesibilidad es un área de mejora importante para garantizar la igualdad de derechos estos países.

CONCLUSIONES

La accesibilidad de las construcciones de uso público o común en Mérida, México está

empezando tomarse en cuenta —existe un marco normativo— sin embargo, a partir de las observaciones realizadas en cinco edificios típicos de reciente construcción, se puede concluir que aun no es una prioridad social.

En los casos estudiados se atendieron únicamente a las personas que tienen discapacidad motriz en cuanto en sus necesidades específicas de: cambiar de nivel, hacer uso del servicio sanitario y estacionar un vehículo (las dos primeras de manera insuficiente y la última en cuatro de los cinco casos). No se encontró alguna evidencia de que se haya tomando en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad visual o auditiva.

El grado de cumplimiento de los requerimientos de accesibilidad —en los casos estudiados— construidos a partir de que entraron en vigor los ordenamientos legales que hacen obligatoria la integración de las personas con discapacidad, puede calificarse como insuficiente y deficiente.

Autoridades, empresarios, organizaciones no gubernamentales y universidades tienen en materia de accesibilidad un área de oportunidad; y al mismo tiempo una responsabilidad social que asumir, que los lleve a tomar acciones que ayuden a mejorar la calidad de vida del grupo de personas que viven con alguna discapacidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ayuntamiento de Mérida (2002). “Reglamento para la Integración de Personas con Discapacidad en el Municipio de Mérida”, México.

Candela R., (1992), “Accesibilidad: Evitación y Eliminación de Barreras Arquitectónicas. Marco Normativo, Revista de Servicios Sociales, Instituto Valenciano de Servicios Sociales, Núm. 20.

CNDH (2009). “Muestra-Diagnóstico Nacional de Accesibilidad en Inmuebles de la Administración Pública Federal”. Comisión Nacional de los Derechos Humanos, México.

CONAPO (2006). “Situación Demográfica de México”, Consejo Nacional de Población, México.

CONFED (2011). “Senado, 80% accesible para discapacitados: ONG”. Confederación Mexicana de Organizaciones a Favor de la Persona con Discapacidad Intelectual: <http://confe.org/blog/index.php/b/2011/08/16/p935>. Agosto 8 2011.

D.D.F. (1987). “Reglamento de Construcción para el Distrito Federal”, Departamento del Distrito Federal, México.

- El Universal (2011). “Incumplen normas para discapacitados”:
<http://www.eluniversal.com.mx/nacion/185194.html>. Mayo 4 2011.
- Gobierno del Estado de Yucatán (1996). “Ley para la Integración de Personas Discapacidad en el Estado de Yucatán”, Mérida, México.
- INEGI (2010). “Discapacidad en México”, Censo de Población y Vivienda 2010, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.
- Machado M. (2000). “Una ciudad para todos”. Investigación y Salud, noviembre, Uruguay.
- Martínez J. (2008). “Accesibilidad en las Construcciones”. Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Yucatán, México.
- OCU (2002). “Estudio sobre movilidad y barreras arquitectónicas: existen serios problemas de accesibilidad”. Revista de la Organización de Consumidores y Usuarios, marzo, España.
- OMS (2007). “Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud”, Organización Mundial de la Salud, Ginebra.
- ONU (1993). “Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad”, Resolución Aprobada por la Asamblea General, Organización de las Naciones Unidas.
- ONU (2009). “La ONU y las Personas con Discapacidad”:
<http://www.un.org/spanish/esa/social/disabled/dis50y01.htm>. Febrero 9 2009.
- Palacios C. (2005). “Cuando recorrer la ciudad es un tormento diario”. Diario La Nación, 29 de agosto, Argentina.
- SECTUR (2011). “Boletín 224, México destino ideal para el retiro estadounidense”. Secretaría de Turismo, México.
- SIDAC (2009). “Índice de Incidencia Delictiva y Violencia 2009”, Centro de Investigación para el Desarrollo A.C., México.
- Sáenz F. (2012). “Las ciudades con mayor calidad de vida en México”. Reporte del Gabinete de Comunicación Estratégica, publicado en Milenio el 27 de diciembre de 2012.
- Vernaza P., Castillo E., Vargas D. (2005). “Problemas de Accesibilidad Derivados de las Presencia de Barreras Arquitectónicas”. Ciencias de la salud, 7(4), Universidad del Cauca, Colombia (1-8).
- WordPress (2008). “Quejas por falta de accesibilidad en los medios de transporte y espacios públicos”. Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, México. Octubre 17 2008.
<http://mundoelevacion.wordpress.com/2008/10/17/quejas-por-falta-de-accesibilidad-en-los-medios-de-transporte-y-en-espacios-publicos/>.
- Yin R. (2003). “Case study research: design and methods”. Applied social research methods series, Third edition, UK, Sage Publications.

Este documento debe citarse como: Solís-Carcaño R., Arcudia-Abad C., Martínez-Delgadillo J. (2013). **Accesibilidad en edificios de Mérida, México**. Ingeniería, Revista Académica de la FI-UADY, 17-1, pp 23-39, ISSN 1665-529-X.