

Análisis de accesibilidad para personas con discapacidad visual en el sector salud

Analysis of accessibility for people with visual disabilities in the health sector

*Oscar Armando Corona Naveda**

Resumen

Hoy en día, las Naciones Unidas y otros organismos e instituciones internacionales señalan que la mayor parte de la población mundial se concentra en áreas urbanas, lo que conlleva cambios significativos, debido a la mayor ocupación y demanda de espacios públicos, equipamiento urbano, servicios básicos, vivienda. En estos lugares se vuelve necesario replantear e implementar alternativas para el diseño universal de carácter accesible.

Al mismo tiempo, hay que tener en cuenta que en un futuro la mayor parte de la población se concentrará en un rango de edad de adultos mayores, lo que remarca esta necesidad y obliga a valorar la diversidad de la población. Es importante pensar en espacios diseñados y construidos para que todos los habitantes puedan utilizarlos sin restricciones, de acuerdo con sus necesidades y con el objetivo principal de que toda persona pueda desarrollarse en igualdad de oportunidades.

Universidad Autónoma del Estado de México, ocoronan001@alumno.uaemex.mx
ORCID: 0009-0000-0107-160

Fecha de recepción: agosto 2024
Fecha de aceptación: septiembre 2024
Versión final: octubre 2024
Fecha de publicación: noviembre 2024

En atención a lo anterior, el propósito de la presente investigación consiste en analizar la accesibilidad visual en el Hospital Materno Infantil de la ciudad de Toluca para proponer lineamientos de mejoramiento en el sitio. Para ello, se desarrolló una metodología hipotética deductiva conforme al análisis de carácter cualitativo.

Se obtuvo como resultado que no se cuenta con el mobiliario necesario en términos de accesibilidad para personas con discapacidad visual. Considerando que asisten mujeres y niños para su atención médica, el equipamiento debe cubrir las necesidades básicas de los pacientes, situación que no ocurre. Para mejorar las condiciones, se proponen algunas recomendaciones de mejoramiento en el espacio de salud estudiado.

Palabras clave: Accesibilidad, discapacidad, discapacidad visual, barreras.

Abstract

Today, the United Nations and other international organizations and institutions point out that the majority of the world's population is concentrated in urban areas, which leads to significant changes due to the greater occupation and demand for public spaces, urban equipment, basic services, housing, where in recent years alternatives for universal design of an accessible nature have been redesigned and implemented considering that in the future the majority of the population will be concentrated in an age range of older adults, which generates this increasing need considering the population diversity. The importance of thinking about spaces designed and built so that all inhabitants can use them without restrictions, according to their needs and with the main objective that everyone can develop with equal opportunities.

With the above, the purpose of this research is to analyze visual accessibility in the Maternal and Child Hospital to propose improvement guidelines at the study site. For this, a hypothetical deductive methodology was developed in accordance with the qualitative analysis, obtaining as a result that there is no necessary furniture in terms of accessibility for people with visual disabilities in the case study, considering that women attend it and children for their medical care, which implies that the equipment must

cover the basic needs of the patients, a situation that does not occur, for this some recommendations for improvement in the health space studied are proposed.

Keywords: Accessibility, disability visual impairment, barriers.

Introducción

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020), el 4.9 % de la población en México enfrenta algún tipo de discapacidad, de ese porcentaje el 53 % son mujeres. En el Estado de México, la principal discapacidad es la visual, con 354 000 personas. Por otra parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2023) indica que muchos establecimientos y servicios de salud son inaccesibles para la población con discapacidad, entre los que inciden los espacios de salud.

En este argumento, es elemental garantizar que la gente, independientemente de su condición, tenga acceso libre e igualitario a todos los espacios, servicios e infraestructuras. La accesibilidad debe estar al alcance de todos, así como el tener acceso a la educación, justicia, sanidad y hogar son derechos comunes.

En la investigación, se identifica de manera empírica que algunos equipamientos de salud, en el Hospital Materno Infantil (HMI) de Toluca, carecen de instalaciones accesibles para personas con discapacidades y, de forma particular, para quienes presentan discapacidad visual. En este contexto, la presente tiene como objetivo diseñar lineamientos de accesibilidad para personas con discapacidad visual del HMI.

Metodología aplicada

El desarrollo de la investigación se fundamenta en una metodología hipotética deductiva con base en los criterios de diseño universal. De esta forma, los lineamientos de diseño se basan en resolver la problemática real conforme a los requerimientos de la gente con discapacidad visual, con soluciones concientizadas de carácter funcional.

Derivado de lo anterior, la presente investigación parte de la siguiente hipótesis: una propuesta de lineamientos de accesibilidad para perso-

nas con discapacidad visual en el Hospital Materno Infantil de la ciudad de Toluca permitirá la disminución de barreras existentes de estos espacios, así como una edificación incluyente, sostenible y resiliente, con lo que se solucionará el problema de exclusión social en personas con discapacidad visual.

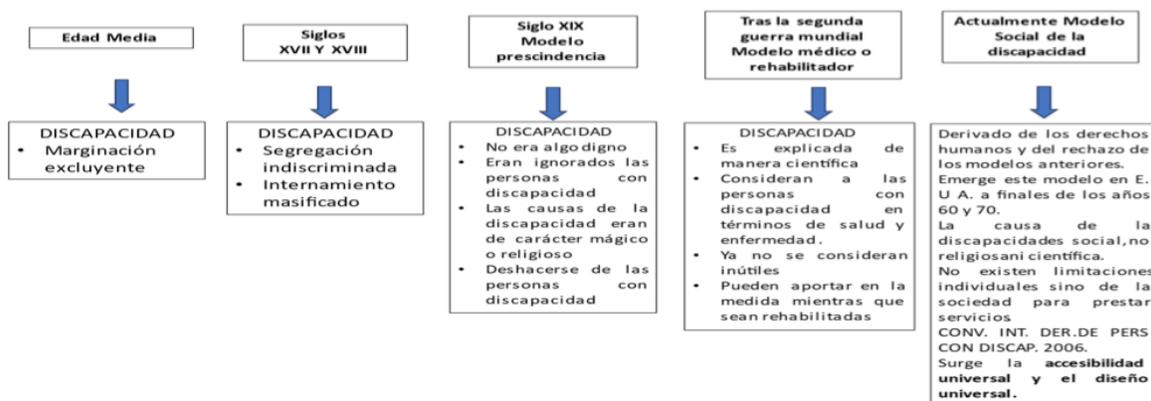
Referente teórico conceptual de accesibilidad universal

La accesibilidad universal se refiere a la situación que deben cumplir los medios, conocimientos, recursos, servicios y productos para que todas las personas puedan ser independientes y tener las mismas oportunidades de participar. Aunque se encuentra diseñada para atender las necesidades de las personas con discapacidad, su objetivo es hacer que el uso y disfrute de estos elementos sea más cómodo y sencillo para todos.

Su meta principal es promover la igualdad de oportunidades y la inclusión en la sociedad y el ámbito laboral, incorporando un enfoque inclusivo en el diseño que elimine barreras y facilite la participación de todas las personas en diversas áreas, como la comunicación, la educación, el empleo, el ocio y la cultura (Fundación Adecco, 2023). Sin embargo, a lo largo de la historia la discapacidad se ha comprendido desde diversas perspectivas (ver Imagen 1).

Imagen 1

Antecedentes de modelos de discapacidad-accesibilidad universal



Fuente: Elaboración propia con base en Observatorio Accesibilidad y vida independiente (2023)

A partir de los años noventa, el interés por el tema de la discapacidad se consolidó y se establecieron los “Siete principios del diseño universal”. Estos puntos ofrecen una guía para integrar características que satisfagan las necesidades del mayor número posible de personas. Precisan un uso equitativo, flexible, simple e intuitivo, información perceptible, diseño tolerante al error y un bajo esfuerzo físico; todo esto, mediante el estudio del tamaño y espacio tanto del acceso como del uso.

Según COCEMFE (Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica, 2020), en 1994, durante el Seminario Iberoamericano sobre Accesibilidad al Medio Físico, celebrado en Río de Janeiro, se propuso que el diseño universal superaba a la accesibilidad universal. Se argumentó que el uso del Símbolo Internacional de Accesibilidad era discriminatorio, ya que designaba áreas específicas para personas con discapacidad, lo que las excluía de los espacios utilizados por la mayoría.

En el año 1993, se fundó el Instituto Europeo de Diseño y Discapacidad (EIDD, por sus siglas en inglés), con el propósito de mejorar la calidad de vida mediante el diseño para todos. Siendo así, el 9 de mayo de 2004, se emitió la “Declaración de Estocolmo para el Diseño para Todos”, la cual reconoce al *diseño para todos* como un enfoque ético y creativo que desplaza a diseñadores, empresarios, gestores y líderes políticos.

Es relevante señalar que el término de diseño universal se vio afectado por varias tendencias sociales surgidas a finales de los 60, refiriéndose a los movimientos de “normalización” en los países escandinavos, el de derechos civiles en Estados Unidos y el de “Una existencia independiente”. Estas tendencias empezaron a subrayar que la discapacidad es en gran medida causada por la falta de adecuación en los entornos y que las murallas de diversos estereotipos discriminan, al igual que impiden el pleno goce de los derechos ciudadanos (COCEMFE, 2020).

Es decir, dichos movimientos fueron pioneros en enfatizar que la discapacidad a menudo resulta de entornos inadecuados y que las barreras de diferentes tipos excluyen y dificultan el ejercicio pleno de los derechos de todos los ciudadanos cómodamente, con seguridad, igualdad y autonomía para todas las personas.

La accesibilidad se refiere a la capacidad de una persona, ya sea con o sin dificultades en movilidad o percepción sensorial, para comprender un espacio, integrarse a él y participar. Es el derecho al uso del espacio urba-

no y sus servicios sin barreras y seguros para llevar a cabo las actividades cotidianas y participar en la vida social con igualdad de oportunidades, independientemente del género, cultura o discapacidad (Gerrero et al., 3).

Así mismo, gracias a la accesibilidad, en diferentes lugares, se brinda a las personas señalización de tipo braille y formatos que faciliten la lectura y comprensión de diferentes mensajes. En este sentido, Fundación ONCE (2011) menciona que dicho término es el estado que deben cumplir los espacios, así como los objetos, para ser entendidos, utilizados y manejados por todo el mundo de manera segura, cómoda, autónoma y natural.

Según el enfoque en la inclusión social, la accesibilidad universal es la característica que deben poseer estos elementos para que sean utilizables por todas las personas en condiciones seguras y cómodas, permitiendo su uso autónomo y natural.

Según la fundación española ADECO, la accesibilidad permite a todas las personas, ya sea que tengan o no discapacidad, desarrollar su autonomía y utilizar cualquier entorno urbano, arquitectónico, de transporte, de comunicación, productos o servicios. Su objetivo es abordar los aspectos necesarios para garantizar la accesibilidad de manera inclusiva y normalizadora, con un diseño estándar que sea adecuado para todos. Para ello, existen varios tipos de accesibilidad (Fundación Bensadoun-Laurent, 2021):

- Física: Cuando se habla de entornos y otros elementos que están diseñados de manera que personas con diversas necesidades de movilidad puedan utilizarlos.
- Sensorial: Se trata de entornos y otros elementos que se diseñan para ser accesibles sensorialmente.
- Cognitiva: Refiere a entornos y otros elementos que posibilitan que personas con diversas necesidades de comprensión puedan utilizarlos.
- Digital: Señala la capacidad de que toda la información y contenidos, ofrecidos a través de soluciones tecnológicas, sean accesibles y utilizables por el usuario sin importar el canal de acceso tecnológico empleado.

Desde otro punto de vista, la accesibilidad ha sido conceptualizada como la manera en que los servicios de salud se acercan a la población, entendiendo este concepto como un problema de oferta. Es importante con-

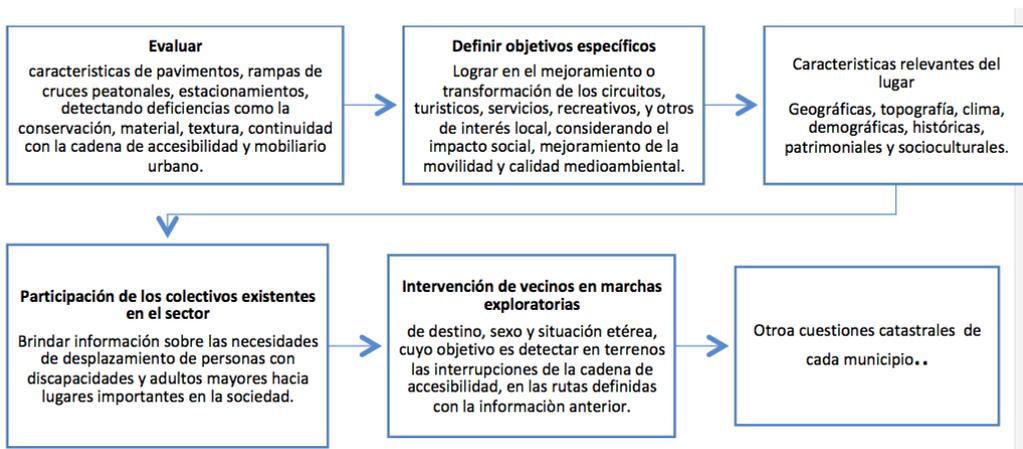
templar esta perspectiva para eliminar las barreras que puedan afectar la disponibilidad y el acceso a dichos servicios; sobre esa línea, se conocen como “geográficas” aquéllas que imposibilitan acercarse los servicios a la población por algún problema geográfico, ya sea por las zonas accidentales o por las construidas por el hombre.

Incluir el concepto de accesibilidad universal también implica estudiar la “cadena de accesibilidad”, que se refiere a la habilidad de acercarse, acceder, utilizar y abandonar cualquier espacio o entorno de manera autónoma, fácil y sin obstáculos. Si alguna de estas acciones presenta dificultades, se ve afectada la accesibilidad total, llega a fallar la cadena, se corta, y el espacio o situación se vuelve inaccesible, es entonces que se debe considerar el punto de origen y destino de una persona.

Esto involucra los edificios, espacios urbanos y transporte, en este contexto más amplio también aparece la importancia de la continuidad de la cadena de accesibilidad (Boudeguer et al., 2010). Tal concepto aplica los siguientes criterios DALCO (Imagen 2) (deambulación, aprehensión, localización y comunicación) que permiten la accesibilidad al entorno:

Imagen 2

Criterios DALCO para la cadena de accesibilidad



Fuente: Elaboración propia con base en DALCO

Contexto internacional y nacional de discapacidad

Actualmente, existe una enorme desigualdad en materia de accesibilidad para las personas con discapacidad en equipamientos de salud. Esta

problemática se presenta cada vez más en su demanda del acceso a estos servicios y, estimando que en un futuro incrementará la población adulta mayor, aumentará la necesidad de diseñar de manera inclusiva los servicios de salud.

Al respecto, la Organización Mundial de la Salud destaca una visión fundamentada en los derechos, donde las actitudes, tácticas y presentaciones se diseñan de acuerdo con el objetivo que garantiza disfrutar de la salud. Aproximadamente 1 300 millones de personas sufren alguna discapacidad, por esa razón lo anterior se convierte en una tarea sumamente compleja.

Otro de los datos por mencionar es que la gente con discapacidad tiene una esperanza de vida veinte años menor en comparación con las que no presentan discapacidad, lo cual conlleva que las personas de este sector tengan mayor necesidad de acudir a los centros de atención del sector salud. Además, se sabe que tienen el doble de probabilidad de desarrollar condiciones como depresión, asma, diabetes, ictus, obesidad o problemas de salud bucal. En cuanto a los centros de salud inaccesibles, presumen una dificultad hasta seis veces mayor para aquellas personas con discapacidad.

Por último, presentar discapacidad consta de distinciones en el ámbito de bienestar, debido a las injusticias como la estigmatización, discriminación, pobreza, exclusión de la educación y el empleo, lo mismo que las barreras en el sistema de salud (OMS, 2023).

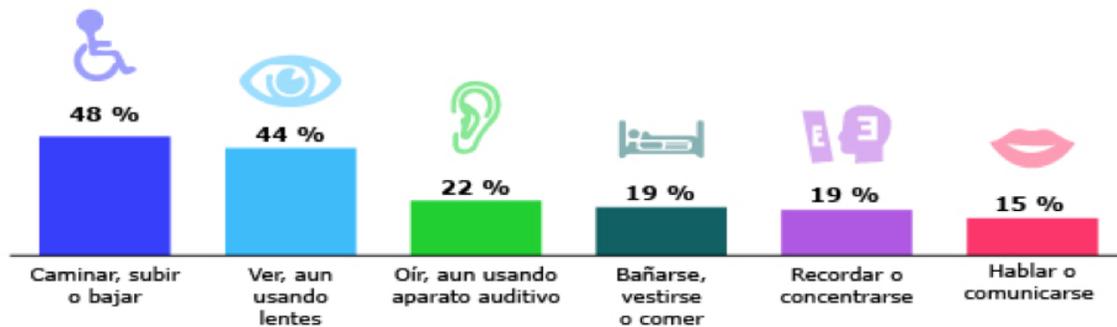
Así, la OPS y la OMS (2023) señalan que el servicio de salud deberá constituirse bajo el acceso y cobertura universal, lo que implica que todas las personas tengan acceso, sin discriminación, que se dé de manera integral, adecuado, oportuno, de calidad y de acuerdo con las necesidades. Ello requiere de políticas y acciones de manera multisectorial, siendo el acceso universal a la salud el fundamento de un sistema de salud equitativo.

La misma OMS (2023) señala los factores que contribuyen a las desigualdades en relación con la salud, entre ellos subraya que la gente que presenta alguna imposibilidad encuentra barreras en los semblantes del sistema. Esto incluye el menoscabo de conocimiento, negatividad y experiencias discriminatorias por parte del personal, instalaciones e información abrupta, así como la falta de selección y análisis de datos, situaciones que demuestran la desigualdad a las que se enfrenta este sector de la población.

Entre los datos, resalta que el 29.3 % de personas con discapacidad en los países de América reportaron no buscar atención de salud cuando lo necesitan por múltiples barreras de acceso; en ese sentido, se confirma la exclusión y la falta de servicios de calidad, por lo que se hace urgente implementar el acceso universal a la salud. Aquí, la inclusión es imprescindible para lograr los objetivos de desarrollo sostenible.

Imagen 3

Porcentaje por tipo de discapacidad en México



Fuente: Información de México para niños [Imagen], INEGI, 2020 (<https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx>)

De acuerdo con la gráfica anterior (Imagen 3), los más altos porcentajes de la población con discapacidad corresponden al tipo motriz, sigue la discapacidad visual y la discapacidad para hablar o comunicarse es la que presenta menor porcentaje. En el caso del Estado de México, el gobierno está tomando acciones para apoyar a las personas con discapacidad en distintas instituciones estatales, las cuales se mencionan a continuación:

Tabla 1

Objetivos de dependencias y organismos del Estado de México en el apoyo a personas con discapacidad

Dependencias y organismo	Objetivo
DIF del Estado de México	Asistir a aquellas personas con discapacidad o en riesgo de padecerla. La asistencia consistirá en tres áreas: prevención, rehabilitación e inclusión social. Apoyo en terapias, prótesis, ortesis, rehabilitaciones, cultura y entretenimiento. Credencialización para descuentos.
ISEM	Centro de atención especializada en atención a personas con discapacidad visual del Hospital Mexiquense de la Salud Visual "Dr. Manuel Uribe y Troncoso". Pretende la reintegración familiar, social y laboral de las personas con discapacidad visual y ceguera visible.
Secretaría de Educación	Programa de becas para estudiantes con discapacidad en situación de vulnerabilidad, que estén inscritos en cualquier nivel educativo.
Secretaría del Medio Ambiente	Se otorga una constancia tipo D Discapacidad Permanente, para la obtención de un holograma para personas con discapacidades permanentes, el cual autoriza que el automóvil circule todos los días.
Secretaría de Finanzas	Se otorgan placas para autos de personas con discapacidad

Fuente: Elaboración propia

De las dependencias mencionadas, ninguna de ellas genera acciones para el mejoramiento de las instalaciones de los servicios de salud, siendo que ya se estipula en la NOM OFICIAL MEXICANA NOM-233-SSA1-2003. Esta normativa define los requerimientos arquitectónicos precisos para avalar el acceso, la movilidad y el uso, de igual forma, la permanencia de individuos con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria.

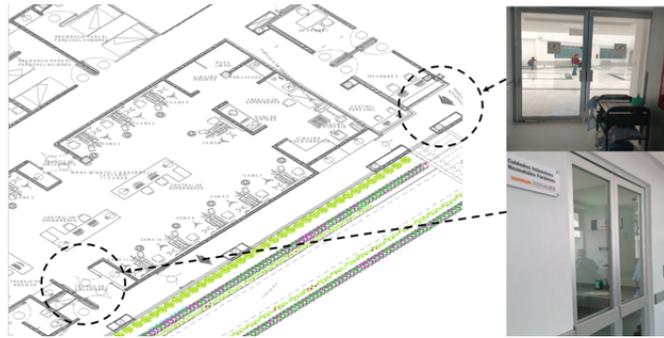
Resultados del análisis del sitio: Caso del Hospital de Gineco Obstetricia

El Hospital Materno Infantil cuenta con el área de Gineco Obstetricia, donde en visita de campo se observó que los espacios, tanto en exterior como interior, para el libre tránsito de pacientes o familiares, son aparentemente accesibles. No obstante, hace falta implementar una cadena accesible, tratándose del objeto de estudio, debido a que el trayecto de un individuo desde un espacio determinado hasta un destino final implica atravesar los fines entre el edificio y una zona pública o entre diferentes áreas del espacio público, por lo que se pueden hacer implementaciones para que no se corte la cadena de accesibilidad.

Aunado a lo anterior, observando dentro y fuera del espacio, también hay barreras arquitectónicas y de comunicación, se analiza la falta de rutas accesibles dentro del inmueble, sanitarios accesibles, señalizaciones visuales, auditiva y táctiles para la movilidad interna y externa, pavimento táctil de advertencia y de dirección, las rampas mal diseñadas y la iluminación intensa como lo es la luz fría que se utiliza en los hospitales (Imágenes 4, 5 y 6).

Imagen 4

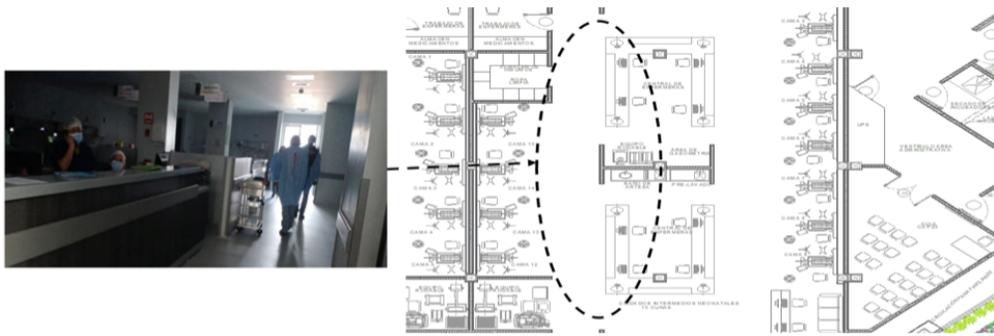
Localización de imágenes en plano



Fuente: Elaboración propia, 2023

Imagen 5

Localización de imágenes en plano



Fuente: Elaboración propia, 2023

Imagen 6

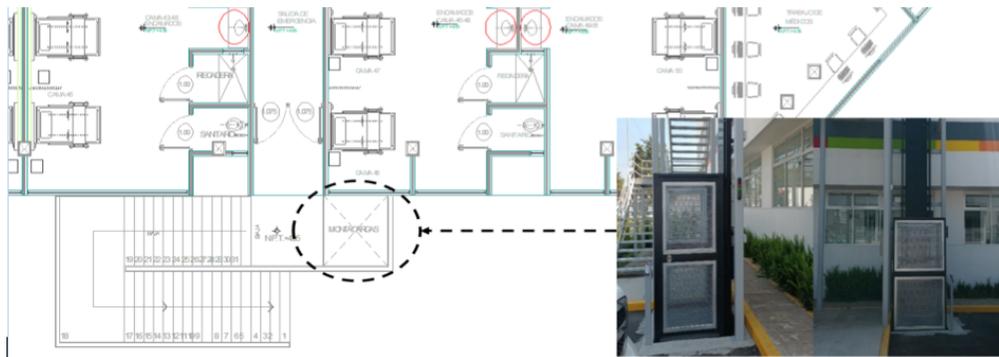
Localización de imágenes en plano



Fuente: Elaboración propia, 2023

Imagen 7

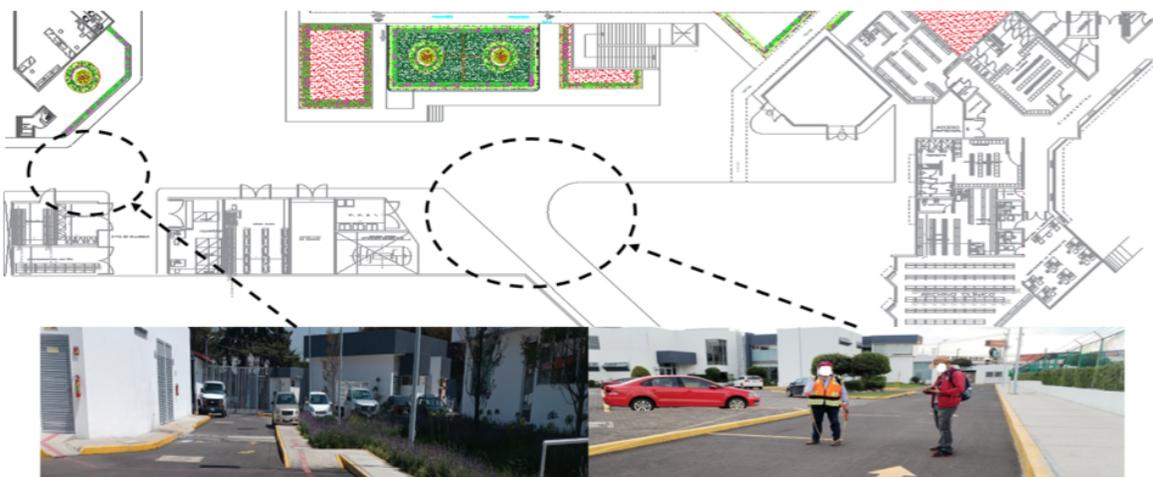
Localización de imágenes en plano



Fuente: Elaboración propia, 2023

Imagen 8

Localización de imágenes en plano



Fuente: Elaboración propia, 2023

Por otra parte, se realizó el análisis de accesibilidad en los espacios interiores del hospital. En el caso del pasillo de la primera planta, se muestra que es amplio para el libre tránsito, aunque para personas con discapacidad visual es un verdadero reto. De igual manera, se puede observar que la iluminación es fría y sería problemática para la persona, ya que es muy intensa; asimismo no se cuenta con señalética para que la persona con discapacidad visual pueda saber en qué lugar se encuentra (Imagen 9).

Imagen 9

Pasillos y mostradores



Fuente: Elaboración propia, 2023

Imagen 10

Pasillo con poca iluminación



Fuente: Elaboración propia, 2023

En el polo opuesto, la deficiencia de luz artificial y lo tenue de la luz natural no permite que se aprecie bien el trayecto para la persona con discapacidad visual. Se observa escasas de señalética y no hay ayuda alguna en las paredes que pueda utilizar una persona con dicha discapacidad para poder orientarse y transitar libremente.

Imagen 11

Acceso a Cuidados Intensivos (izq.)



Fuente: Elaboración propia 2023

Imagen 12

Barreras arquitectónicas (der.)



Fuente: Elaboración propia 2023

El pasillo de color beige que se observa (Imagen 12) pasando la puerta es utilizado por familiares de los pacientes o los mismos para su libre tránsito. En caso de que el paciente o familiar padeciera de esta discapacidad y que, además, tenga discapacidad motriz y deba desplazarse en silla de ruedas por sí solo, el espacio no cuenta con algún sistema de ayuda para orientarse o recorrer el lugar y llegar al punto de la puerta donde se encuentre algún tipo de señalética que le permita saber dónde se encuentra.

A su vez, se puede observar que la puerta tiene manijas que no son ergonómicas ni de fácil uso y acceso al otro espacio, por lo que se le dificultaría acceder; adicionalmente, el bote de basura es una barrera que restringe el paso y podría ocasionar un accidente.

En la Imagen 11, la cual muestra un letrero (flecha roja) con descripción “Cuidados Intensivos para Neonatales Foráneos”, sí cuenta con una señalética que informa; sin embargo, sirve para una persona con capacidad de ver y leer, pero para una persona con discapacidad visual sería imposible saberlo.

A su vez, el sistema de apertura de la puerta (señalado con flecha amarilla) es muy pesado, pues utiliza un resorte e impide a la persona con discapacidad visual o a otra con uso de silla de ruedas abrirla, por lo que claramente es una barrera arquitectónica que no permite el libre acceso.

Imagen 13

Falta de señalización en ascensores



Fuente: Elaboración propia, 2023

Los ascensores que se muestran en la Imagen 13 no cuentan con un sistema adecuado para la persona con discapacidad visual, quien no sabría cómo accionar el elevador; tampoco existe cinta podotáctil para guiar a la persona hacia él.

Imagen 14

Pasillos



Fuente: Elaboración propia, 2023

El pasillo que se muestra en la Imagen 14 no cuenta con cinta podotáctil para el libre tránsito de una persona con discapacidad visual.

Imagen 15

Pasillo en área de distribución



Fuente: Elaboración propia, 2023

En la Imagen 15, se aprecia que en el vestíbulo que se encuentra pasando la puerta, no se cuenta con cinta podotáctil para que transiten las personas con discapacidades, en este caso una persona con discapacidad visual. De igual forma, la puerta cuenta con el mismo sistema que se describió anteriormente, el cual sigue siendo una barrera para personas con discapacidad. Encima, la mesa para artículos hospitalarios se convierte en un peligro.

Figura 16

Banquetas no accesibles y sin rampas de acceso



Fuente: Elaboración propia, 2023

En el exterior del hospital, la Imagen 16 muestra que en las banquetas no se cuenta con algún sistema de guía (señalado con flecha verde), rampas de acceso inadecuadas y que su tipo de material es adoquín (flecha de color naranja), que tiene una textura rugosa y hace que el bastón, muletas o los propios pies se atoren o, en su caso, la silla de ruedas tenga vibración.

Figura 17
Rampas



Fuente: Elaboración propia, 2023.

En esta vista exterior de la Imagen 17, se aprecia en las dos esquinas (señaladas con flechas amarillas) que las rampas no cuentan con señalética para guiar a la persona con discapacidad visual, lo que le genera un riesgo al transitar por ese sitio.

Figura 18
Montacargas exterior sin accesibilidad adecuada



Fuente: Elaboración propia, 2023.

La Imagen 18 muestra un montacargas en la parte exterior que es utilizado para personas con discapacidad. Se advierte que el ingreso a él es complicado para una silla de ruedas, pues se localiza próximo a la guarnición de la banqueta (flecha amarilla) y no cuenta con una rampa para el acceso, mismo que se realiza únicamente por el cajón de estacionamiento que se alcanza a ver. No se cuenta con ningún medio que guíe a una persona con discapacidad visual hacia el uso del montacargas, tampoco hay alguna señalización que permita reconocer el lugar y su uso.

Recomendaciones de accesibilidad en el sitio de análisis

Para mejorar el acceso a personas que presenten discapacidad visual dentro y fuera del Hospital Materno Infantil, se muestran las siguientes recomendaciones:

a) Banqueta

Rampa en banqueta

Implementar la rampa en la banqueta, que desempeñe las siguientes características:

- La pendiente máxima permitida es del 6 %.
- Se requiere un ancho mínimo de 1.20 metros para la rampa, sin ningún tipo de obstrucción.
- Se deben proporcionar áreas de descanso de al menos 1.50 metros de longitud cuando sea necesario.
- La superficie de la rampa debe ser antiderrapante.
- En caso de ser necesario, se deben instalar protecciones laterales de 0.15 metros de altura.
- Debe instalarse una franja de advertencia táctil al principio y al final de la rampa para señalar los cambios de nivel.
- La rampa debe estar libre de obstáculos para que pueda ser utilizada sin ayuda externa cuando sea necesario.

b) Acceso al edificio

Rampa de acceso

Para los casos donde el nivel del interior del edificio sea mayor al de la banqueta, se deberá efectuar una rampa de acceso que cumpla con las características siguientes:

- La inclinación máxima permitida es del 6 %.
- Se requiere un ancho mínimo de 1.20 metros para la rampa, sin obstrucciones que limiten la movilidad. Además, se deben proporcionar áreas de descanso de al menos 1.50 metros de longitud cuando sea necesario, como en casos de apertura de puertas o cuando la pendiente requiera una distancia significativa.
- La superficie de la rampa debe ser antiderrapante.

- Se deben instalar protecciones laterales de al menos 0.15 metros en casos si la altura del desnivel es considerable.
- Se debe colocar una franja de advertencia táctil al principio y al final de la rampa, con una separación de 0.30 metros del cambio de nivel.
- El acceso al edificio para personas con discapacidad debe cumplir con ciertas especificaciones, como no estar cerca de áreas de servicio con olores desagradables y contar con puertas exteriores con un ancho libre mínimo de 1.00 metro.
- Se debe proporcionar un área de aproximación o maniobra frontal de al menos 1.50 metros de diámetro.
- El diseño de las puertas no debe interferir con el área de aproximación o descanso de la rampa, si existe.
- Las cerraduras y manijas deben ser de palanca o de fácil acceso, ubicadas a una altura máxima de 0.90 metros.
- Se debe eliminar cualquier obstáculo en el piso que impida la circulación de personas en silla de ruedas.
- Es conveniente que los barandales estén a ambos lados de la rampa para dar mayor seguridad.

c) Franja de advertencia táctil

- Una ruta táctil o accesible se define como una línea continua de módulos de superficie de piso táctil de advertencia, los cuales pueden estar integrados al acabado del piso, ser tipo loseta o estar sobrepuestos. Estos deben tener una textura antiderrapante y estar fabricados con un material duradero.
- Para indicar puertas de acceso, cambios de nivel, inicio y final de rampas, escaleras, elevadores y zonas de riesgo como rejillas, registros y bordes de espejos de agua o piscinas, se deben incluir módulos perpendiculares a la línea principal que señalen un cambio de dirección, así como el inicio y fin de la ruta.
- Se recomienda que la ruta táctil abarque desde la entrada al recinto y/o estacionamiento hasta el primer punto de comunicación o servicio, como módulos de atención o información interactiva.
- La ruta táctil debe ubicarse en la zona más segura de la circulación, evitando áreas de servicio como contenedores de basura o registros con malos olores.

- Si es necesario, se pueden colocar dos guías de dirección paralelas en una misma ruta con una separación mínima de 0.90 metros.
- La ruta táctil debe complementarse con señalización vertical en formato braille, la cual debe incluir toda la información pertinente del recinto y ubicarse a una altura máxima de 1.60 metros del nivel del piso.

Interior del edificio

d) Señalización

- Junto con la señalización y carteles ya presentes en las instalaciones, se necesita incluir información en formato braille que contenga todos los detalles relevantes del edificio, como su nombre, horarios, departamentos, servicios y páginas web para servicios o pagos en línea. Además, se debe proporcionar un croquis general en relieve que muestre la ubicación de cada área con respecto al punto de inicio.
- La altura máxima permitida para la señalética es de 1.60 metros desde el piso y debe estar despejada de objetos para que sea accesible para todas las personas y se pueda leer la información táctil.
- En el área de ingreso, si es necesario, se deben reubicar elementos como macetas, jardineras, bancas y extintores que puedan obstaculizar la ruta accesible (por ende, la señalización táctil) para las personas con discapacidad.

e) Áreas de espera

- Es necesario identificar las áreas de atención al público y los espacios de descanso, espera y/o uso exclusivo para personas en silla de ruedas utilizando la nomenclatura y los colores universales (ISO-41, MTA-RA 08).
- Estos espacios deben tener dimensiones de 0.90 por 1.40 metros.
- En el caso de tener máquinas para tickets, contenedores de folletos, dispensadores de gel antibacterial u otros dispositivos en la pared, éstos deben colocarse a una altura máxima de 0.80 metros.
- Es importante incluir espacios de espera que estén fuera del flujo de tráfico general y formen parte de la ruta accesible.

Imagen 19

Propuesta de colocación de sala de espera para personas con discapacidad



Fuente: Elaboración propia, 2023

f) Atención a personas en el interior

Al interactuar con una persona con discapacidad visual que esté acompañada, es necesario dirigirse directamente a ella en lugar de dirigirse al acompañante.

- Es importante presentarse a la persona con discapacidad visual, proporcionando nombre, función y afiliación institucional, para que sepa quién se dirige a ella.
- Comunicar claramente las acciones que se están llevando a cabo en ese momento y las que se realizarán en el futuro, por ejemplo: “Voy a tomar nota de sus datos y solicitud” o “Regresaré en un momento, voy a contactar al encargado”, para asegurarse de que la persona se sienta atendida y escuchada por el personal.
- Evitar depender exclusivamente de gestos en la comunicación, ya que la persona con discapacidad visual no podrá percibir el mensaje.
- Evitar expresiones que puedan causar inseguridad, como “Ahí no” o “Cuidado”, al señalar un peligro para la persona, como una silla o escaleras en su camino. Es preferible decir “Alto, no siga” para detener su avance y luego explicar lo sucedido.
- Al ofrecer apoyo a una persona con discapacidad visual mientras camina, es mejor ofrecer el brazo en lugar de tomarla del brazo, ya que esto puede comprometer su estabilidad. A menudo, estas personas prefieren tomar el hombro de quien las acompaña.
- Si es necesario trasladarse a un lugar diferente a la recepción o módulo de atención al público, no se debe dejar a la persona con

discapacidad visual sola en un espacio desconocido. Es importante ofrecerle esperar en un lugar seguro.

Cuando sea necesario proporcionar un asiento, se debe ayudar a la persona con discapacidad visual indicándole la posición del mismo y guiar su mano hasta el respaldo o el brazo del mueble (Instituto para la Inclusión de Personas con Discapacidad del Estado de Yucatán, 2020).

g) Semáforos sonoros para personas con discapacidad visual

El semáforo para personas con discapacidad visual es un sistema que auxilia a las personas invidentes en el momento de cruzar una calle. Permite que el invidente solicite el paso, ya sea con un transmisor o a través de un pulsador. Después, el semáforo más próximo confirma la recepción y, finalmente, en el cambio al verde peatonal se activa una señal de sonido. El propósito de este proyecto es diseñar una etapa de control con el fin de que el semáforo para invidentes opere con las condiciones que se han planteado para auxiliar a las personas con este problema visual (LabIN Granada, 2024).

h) Proyecto EyeSynth

EyeSynth utiliza paisajes sonoros para aprovechar el poder de interpretación del encéfalo, lo que ayuda a la población que presente discapacidad visual a comprender mejor su entorno con un detalle sin precedentes.

Este proyecto ha desarrollado un sistema audiovisual para aquellas personas que presenten discapacidad visual, el cual consiste en unas gafas con cámaras integradas que graban el entorno en tres dimensiones (3D). A través de una conexión con un microordenador, los datos recopilados son transformados en sonidos abstractos que transmiten información espacial. Dice Antonio Quesada, coordinador del proyecto:

El sistema está diseñado para ser intuitivo y los usuarios tardan en promedio entre cuarenta y cinco minutos y una hora y media en dominarlo. Este tiempo es suficiente para distinguir objetos simples o desplazarse por la oficina evitando obstáculos. (Servicio de información para la comunidad de investigación y desarrollo, 2019)

i) Estacionamiento accesible

Los espacios de estacionamiento reservados para personas que realmente los necesiten deben estar ubicados lo más cerca posible de los accesos o áreas de circulación peatonal. El camino entre estas zonas debe ser comprensible y convincente, de la misma forma, se necesita transparencia entre el beneficiario y el tráfico automovilístico. Dado que la estatura de las personas en silla de ruedas es de aproximadamente 130 centímetros, se vuelven poco visibles para un vehículo que maniobre en reversa.

Si el estacionamiento está en un nivel subterráneo, debe haber un ascensor que lo conecte con la salida principal del edificio, y el recorrido al ascensor debe ser accesible. Además, debido a las particularidades normativas y dimensiones específicas, deben estar rotundamente señalados y diferenciados los espacios reservados para mujeres embarazadas o gente mayor.

Señalización en los estacionamientos

Aquellos espacios reservados conviene a estar claramente señalizados en forma vertical y horizontal. En terrenos muy amplios, es útil colocar señales en los accesos a los estacionamientos que indiquen la dirección de los espacios reservados para personas con discapacidad (Boudeguer et al., 2010).

Conclusiones

En el análisis de accesibilidad de los espacios interiores del Hospital Materno Infantil de la ciudad de Toluca, se identifican múltiples deficiencias que afectan significativamente a las personas con discapacidades visuales y motrices. A pesar de contar con pasillos amplios, la ausencia de iluminación adecuada, señalética accesible y sistemas de orientación táctil representan serias barreras para la movilidad y navegación de estas personas. Las puertas con manijas no ergonómicas y obstáculos como botes de basura agravan aún más los problemas de accesibilidad.

Además, las deficiencias en la señalética y la falta de mecanismos para el uso del elevador y otros equipos complican la interacción de personas con discapacidad visual con las instalaciones. Los pasillos mal diseñados,

las barreras arquitectónicas y la ausencia de materiales y señalética adecuados en las banquetas representan riesgos adicionales.

Finalmente, la ubicación inadecuada del montacargas y la falta de indicaciones claras en el área de estacionamiento subrayan la necesidad urgente de mejoras en la accesibilidad. En conjunto, estos problemas reflejan una necesidad de rediseñar y adaptar los espacios del hospital para garantizar un entorno inclusivo y seguro para todos los usuarios.

REFERENCIAS

- Boudeguer A., Prett P. y Squella P. (2010). Manual de accesibilidad Universal. Corporación Ciudad Accesible.
- Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica. (2020). Observatorio de la Accesibilidad. <https://observatoriodelaaccesibilidad.es/archivos/30>
- Fundación Adecco (2023). ¿Qué es la accesibilidad universal? - Diversidad e inclusión. <https://fundacionadecco.org/azimut/que-es-la-accesibilidad-universal/>
- Fundación ONCE (2011). Accesibilidad universal y diseño para todos. Arquitectura y Urbanismo. 1ª edición Ediciones arquitectura.
- Fundación Bensadoun-Laurent (2021). Datos que no sabías sobre accesibilidad universal y discapacidad. <https://fundacionbl.org/datos-que-no-sabias-sobre-accesibilidad-universal-y-discapacidad/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Información de México para niños. <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx>
- Instituto para la Inclusión de Personas con discapacidad del Estado de Yucatán. (2020). Manual para la Atención Inclusiva de las Personas con Discapacidad. <https://discapacidad.yucatan.gob.mx/files/get/1466>
- LabIN Granada. (2024). Semáforos para invidentes. <https://labingranada.org/idea/semaforos-para-invidentes/>
- Organización Mundial de la Salud (2023). Discapacidad <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2023). Salud Universal. <https://www.paho.org/es/temas/salud-universal#:~:text=El%20acceso%20universal%20a%20la,as%C3%AD%20como%20a%20medicamentos%20de>
- Observatorio Accesibilidad y vida independiente (2023). Breve historia de la accesibilidad universal. <https://observatoriodelaaccesibilidad.es/archivos/30>
- Servicio de información para la comunidad de investigación y desarrollo (CORDIS). (14 de junio de 2019). Uso del sonido para ver a través de un sistema audiovisual único para personas con discapacidad visual. <https://cordis.europa.eu/article/id/345102-using-sounds-to-see-in-a-firstofitskind-audiovisual-system-for-the-visually-impaired/es>



Atribución-NoComercial-SinDerivadas
Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.