

Número Especial, Noviembre, 2024 - Febrero, 2025

ISSN 2992-7552

REVISTA DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

NÚMERO ESPECIAL dedicado a: ACCESIBILIDAD UNIVERSAL



SIAYD
SEMINARIO
INTERDISCIPLINARIO
DE ARTE Y DISEÑO



REVISTA
DE ESTUDIOS
INTERDISCIPLINARIOS
DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA



REVISTA DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

ISSN 2992-7552

Número Especial

Noviembre, 2024 - Febrero, 2025

Obra gráfica y Diseño editorial:
Alma Elisa Delgado Coellar

Revista de Estudios Interdisciplinarios del Arte, Diseño y la Cultura, Número Especial, Año 5, Noviembre, 2024-Febrero, 2025, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, a través de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, ubicada en km. 2.5 carretera Cuautitlán Teoloyucan, San Sebastián Xhala, Cuautitlán Izcalli, Estado de México. C.P. 54714. Tel. 5558173478 ext. 1021

<https://masam.cuautitlan.unam.mx/seminarioarteydiseno/revista/index.php>, seminario.arteydiseno@gmail.com. Editora responsable: Dra. Alma Elisa Delgado Coellar. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo número 04-2022-031613532400-102; ISSN 2992-7552, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número a cargo de la Dra. Alma Elisa Delgado Coellar, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, carretera Cuautitlán-Teoloyucan Km 2.5, San Sebastián Xhala, Cuautitlán Izcalli, C.P. 54714, Estado de México. Fecha de última actualización: 28 de noviembre de 2024.



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.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente el punto de vista de los árbitros ni del Editor o de la UNAM.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos no así de las imágenes aquí publicados, siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

REVISTA DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

ISSN 2992-7552

Número Especial

Noviembre, 2024 - Febrero, 2025



Los artículos publicados en la *Revista de Estudios Interdisciplinarios del Arte, Diseño y la Cultura* pasan por un proceso de dictamen realizado por especialistas en investigación de artes, diseño y cultura. De acuerdo con las políticas establecidas por el Comité Editorial de la revista, para salvaguardar la confidencialidad tanto del autor como del dictaminador de los documentos, así como para garantizar la imparcialidad de los dictámenes, éstos se realizan con el **sistema doble ciego (double-blind)** y los resultados obtenidos se conservan bajo el resguardo del editor responsable.

La publicación tiene una **política de acceso abierto** y se encuentra disponible en:
<https://masam.cuautitlan.unam.mx/seminarioarteydiseno/revista/>



Directorio UNAM
Rectoría

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Rector

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

Secretaria General

Mtro. Hugo Concha Cantú

Abogado General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez

Secretario Administrativo

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz

Secretaria de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo

Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dra. María Soledad Funes Argüello

Coordinadora de la Investigación Científica

Dr. Miguel Armando López Leyva

Coordinador de Humanidades

Dra. Norma Blazquez Graf

Coordinadora para la Igualdad de Género

Dra. Rosa Beltrán Álvarez

Coordinador de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo

Director General de Comunicación Social

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

Dr. David Quintanar Guerrero
Director

Dr. Benjamín Velasco Bejarano

Secretario General

Lic. Jaime Jiménez Cruz

Secretario Administrativo

I. A. Laura Margarita Cortazar Figueroa

Secretaria de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

Dra. Susana Elisa Mendoza Elvira

Secretaria de Posgrado e Investigación

Dr. Luis Rubén Martínez Ortega

Secretario de Gestión Integral Estudiantil

I. A. Alfredo Álvarez Cárdenas

Secretario de Planeación y Vinculación Institucional

Lic. Claudia Vanessa Joaquín Bolaños

Coordinadora de Comunicación y Extensión Universitaria

Accesibilidad Universal

[Número Especial]



ÍNDICE

Presentación.....	8
Eska Elena Solano Meneses	
Escenario de vivienda para la vejez.....	12
Norma Guadalupe Martínez Arzate	
Análisis de accesibilidad para personas con discapacidad visual en el sector salud.....	44
Oscar Armando Corona Naveda	
Evaluación de las condiciones de accesibilidad universal en el portal virtual de alumnos de la Universidad de Sonora. Hacia una propuesta de intervención inclusiva	70
Ricardo Antonio Velázquez Vega	
Accesibilidad cognitiva para el servicio social y práctica profesional universitaria en la Facultad de Arquitectura y Diseño (UAEMEX).....	90
Angélica Cruz Valdés	

ÍNDICE

**La discriminación sistémica de las personas
transexuales..... 116**

Eska Daniela Sierra Solano

**Diagnóstico de la percepción de la movilidad
en el transporte público en cuestión de género..... 134**

Samantha Ixchel Zavalza Maldonado

**Protección del derecho a la alimentación de
pacientes hospitalizados. De la normativa a la
práctica profesional..... 156**

Landy Elena Bravo Villanueva

**Diagnóstico de accesibilidad universal en el
Parque de la Ciencia Fundadores, de Toluca..... 178**

Giovvani Manuel Debo Flores

**Análisis de estrategias de neuroarquitectura
para el diseño de jardines sensoriales..... 204**

Alondra Guadalupe Maldonado Domínguez

ÍNDICE

**Barreras de accesibilidad en el Tren Interurbano
de Toluca desde la experiencia de las PcD, una
mirada desde el género 224**

Abril Sánchez Quiroz

Accesibilidad Universal

[Número Especial]



Presentación

*Eska Elena Solano Meneses**

Este número corresponde a una edición especial en la que se muestran extractos de los trabajos terminales que los alumnos desarrollan a lo largo del año de estudios dentro de Especialidad en Accesibilidad Universal en la Arquitectura y la Ciudad que ofrece la Facultad de arquitectura y diseño de la Universidad autónoma del Estado de México.

Al ser una oferta de postgrado reconocida por su calidad ante CONAHCYT, se trata de trabajos de investigación, con un seguimiento riguroso por parte de los docentes, quienes tienen en su gran mayoría el grado de doctor y pertenecen al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI). La temática central pretende resolver problemáticas nacionales de índole social y busca favorecer la inclusión en todos los ámbitos.

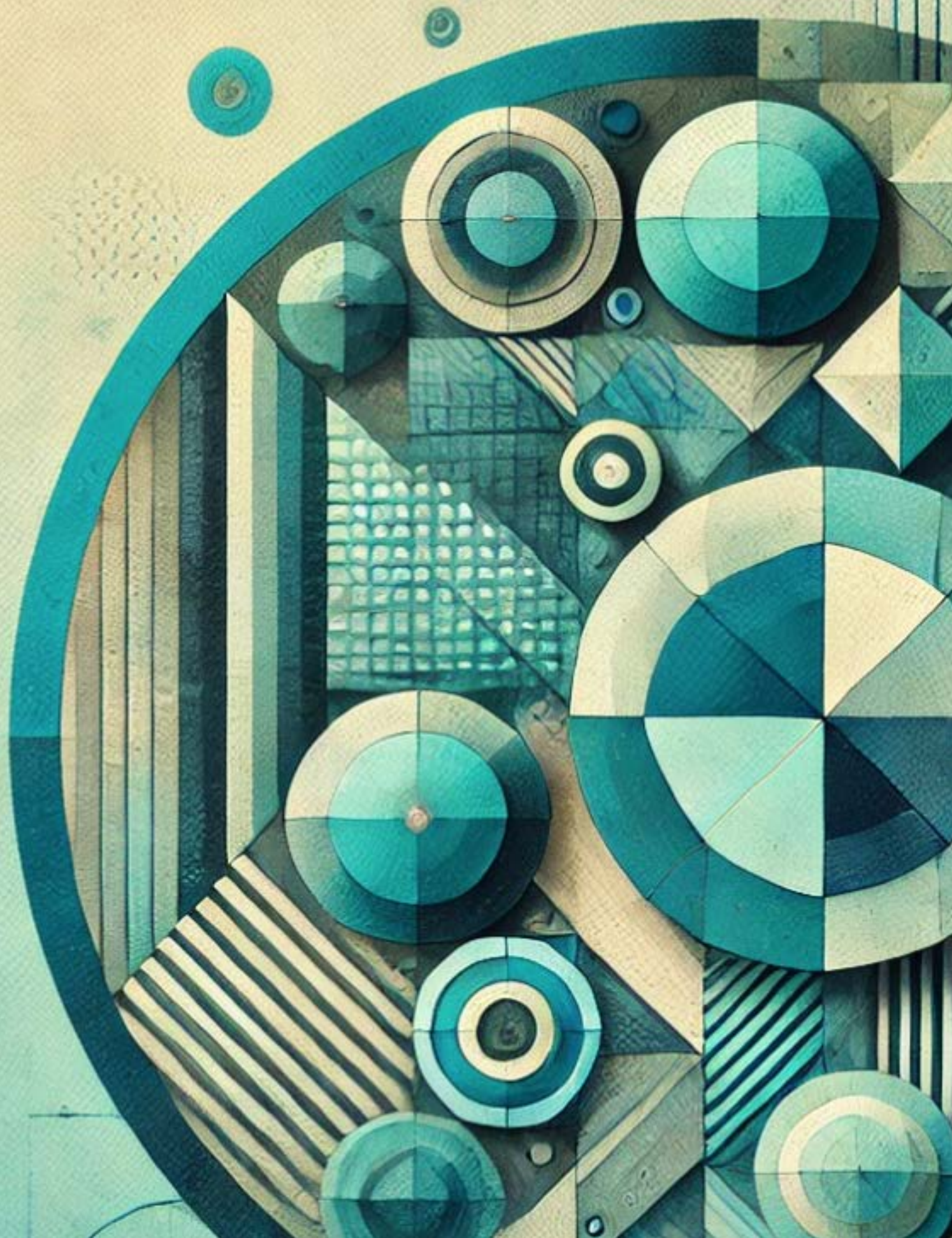
La revista hace un recorrido transversal por los diferentes ámbitos que toca la accesibilidad universal, tales como la vejez, la discapacidad, la educación, el género, la nutrición y el espacio arquitectónico y urbano.

De esta manera, en este número se desarrollan temas que desde la arquitectura promueven una mirada inclusiva como ***Escenario de Vivienda para la Vejez***, que pretende visibilizar el edadismo y proponer criterios de diseño accesible, y ***Análisis de Accesibilidad para Personas con Discapacidad Visual en el Sector Salud*** que se centra en la discapacidad sensorial, reclamando los derechos a servicios de salud de estos grupos.

Con relación a los servicios y gestiones educativas, se presentan los trabajos titulados *Evaluación de las Condiciones de Accesibilidad Universal en el Portal Virtual de Alumnos de la Universidad de Sonora: Hacia una Propuesta de Intervención Inclusiva*, así como el trabajo *Accesibilidad Cognitiva para el Servicio Social y Práctica Profesional Universitaria en la Facultad de Arquitectura y Diseño (UAEMEX)*, ambas propuestas cuya mirada permite comprender que la accesibilidad universal no se limita a condiciones físicas, sino que trastoca todos los escenarios donde se desarrollan las personas.

Igualmente importante es puntualizar en *La Discriminación Sistémica de las Personas Transexuales* como uno de los grupos vulnerables, cuya inclusión es solo posible mediante estrategias de accesibilidad universal enfocada en las barreras normativas y jurídicas. A ello se suma el análisis realizado en el *Diagnóstico de la Percepción de la Movilidad en el Transporte Público en Cuestión de Género* que permite que la discusión se centre en el género como una condición de vulnerabilidad. Por su parte, en el trabajo *Protección del derecho a la Alimentación de Pacientes Hospitalizados. De la Normativa a la Práctica Profesional* se aprecia la relación de la accesibilidad universal con las personas enfermas y critica la interdicción que sobre ellas se ejerce.

La revista cierra con una mirada al espacio urbano, en el que se desarrollan tres propuestas: *Diagnóstico de Accesibilidad Universal en el Parque de la Ciencia Fundadores de Toluca; Análisis de Estrategias de Neuroarquitectura para el Diseño de Jardines Sensoriales*; y *Barreras de Accesibilidad en el Tren Interurbano de Toluca desde la Experiencia de las Personas con discapacidad, una Mirada desde el Género*; donde en cada una de ellas, se explora la manera en que el espacio se puede convertir en una barrera que vulnera y excluye a personas vulnerables, si en su diseño no se consolidan los principios de la accesibilidad universal.



Escenario de vivienda para la vejez

Housing scenario for the elderly

*Norma Guadalupe Martínez Arzate**

Resumen

El motivo para realizar este proyecto surge de la inquietud personal por saber cómo serán las viviendas para personas mayores (PM) en el año 2050, aunada a la expectativa mundial relacionada con el incremento del número de PM en las próximas décadas, lo que conllevará una serie de requerimientos en atención médica, sistema de pensiones y vivienda, entre otros; en este último punto se sustenta el presente estudio.

El proyecto “Escenario de vivienda para la vejez” tiene como finalidad generar posibles ambientes habitacionales inclusivos destinados a ser habitados por personas de este sector que residan en México en las próximas dos décadas. Para lograrlo se hace uso de elementos del diseño universal (DU), accesibilidad universal (AU), codiseño (CD) y la neuroarquitectura (NA), así mismo, se fundamenta en marcos teóricos relacionados con las PM.

Universidad Autónoma del Estado de México, nmartineza006@alumno.uaemex.mx
ORCID: 0009-0007-5252-8877

Arquitecta especialista en accesibilidad universal en la arquitectura y la ciudad, comprometida en promover la cocreación de espacios habitacionales accesibles para las personas mayores (PM), que contribuyan a mejorar su calidad de vida, basados en el codiseño, diseño universal, accesibilidad universal y neuroarquitectura.

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

A través de un estudio cualitativo, exploratorio e interpretativo se involucra al grupo al que va destinada la vivienda para cocrear una propuesta incluyente, basada, además, en la experiencia de las personas que actualmente transitan esta etapa y en la orientación de un especialista en gerontología. La muestra se integra de 94 participantes, de los cuales el 20 % aproximadamente habita una vivienda de interés social (VIS); el instrumento empleado es un cuestionario de 22 preguntas relacionadas con vivienda, salud e información general.

Como resultado, se identifica que no existe un único escenario de vivienda para la vejez, sino que hay diversidad de escenarios basados en la unicidad del usuario; aquí se presentan cuatro, fundamentados en los datos más recurrentes señalados por los participantes.

Palabras clave: Calidad de vida, envejecimiento, vivienda.

Abstract

The reason for carrying out this project arises from the personal concern to know what housing for the elderly (PM) will be like in the year 2050; together with the worldwide expectation related to the increase in the number of PM in the coming decades, which will entail a series of requirements in medical care, pension system and housing, among others, in this last point the present study is based on this last point.

The project “Scenario of housing for the elderly” aims to generate possible inclusive housing environments to be inhabited by people of this sector of our country in the next two decades, to achieve this, elements of Universal Design (UD), Universal Accessibility (UA), Co-design (CD) and Neuroarchitecture (NA) are used; likewise, it is based on theoretical frameworks related to the MP.

Through a qualitative, exploratory and interpretative study, the group for whom the housing is intended is involved in order to co-create an inclusive proposal; also based on the experience of the people who are currently going through this stage and of a specialist in Gerontology. The sample is made up of 94 participants of which approximately 20% live in a social housing (VIS), the instrument used is a questionnaire of 22 questions related to housing, health and general information. As a result, it is identified that

there is no single housing scenario for the elderly, there is a diversity of scenarios based on the uniqueness of the user; however, four are presented based on the most recurrent data indicated by the participants.

Keywords: Aging, quality of life, housing.

Introducción

En México el envejecimiento demográfico es evidente, en el mediano plazo será considerado un país longevo. En el año 2020 el 12 % del total de habitantes pertenecía al segmento de PM. El conteo se realiza considerando a personas de 60 años y más, no a quienes rebasan la esperanza de vida; el mismo proyecta que en los próximos 26 años se duplicará la cifra (Kánter Coronel, 2021).

El tema de fondo es que no se experimentará en las mejores condiciones de salud y psicosociales, como consecuencia de malos hábitos alimenticios y sedentarismo. Lo anterior se sustenta en que el 60 % de la población que hoy tiene entre 50 y 65 años percibe de regular a malo su estado de salud, algo que, sumado al deterioro natural del cuerpo manifestado en la vejez, podría incrementar la probabilidad de padecer movilidad reducida o afecciones mentales.

Si bien es cierto que, debido al envejecimiento natural del ser humano, las condiciones físicas y cognitivas de las personas van mermando, el grado de afectación depende de la calidad de vida que la persona llevó a lo largo de los años. Ante este panorama, primero, es necesario promover entre este sector programas que sensibilicen sobre la importancia del cuidado personal integral para mitigar enfermedades crónico degenerativas y, segundo, preparar los espacios que habitan para que al llegar a esa etapa permitan su movilidad y su habitabilidad sea adecuada.

En ese sentido, la mayoría de las viviendas que hoy en día habitan las PM no son aptas para que realicen sus actividades cotidianas ni son espacios que brinden bienestar a las personas usuarias, pues en su mayoría son inmuebles sin un diseño arquitectónico profesional, carentes de espacios con dimensiones apropiadas a sus requerimientos.

Tampoco cumplen con aspectos que podrían proporcionar bienestar, como son la iluminación, ventilación, asoleamiento, material antide-

rrapante, mobiliario colocado a una altura pertinente, etc. (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2021), y al ser viviendas de más de cuarenta años pierden su capacidad de albergar a sus habitantes hasta orillarlos a buscar un nuevo hogar, especialmente cuando presentan alguna discapacidad o un tema de dependencia (Frank, 2003).

Para ilustrar mejor, en el año 2020 el 12 % de las viviendas en el país requerían adecuaciones en sus espacios para hacerlos accesibles para personas con discapacidad (INEGI, 2020). Esta tendencia seguirá incrementándose si desde ahora no se llevan a cabo acciones que ayuden a mitigar esta situación.

A pesar de que la funcionalidad de los espacios de la vivienda queda rebasada y demanda adaptaciones al interior para que pueda ser habitada con facilidad por las PM, en este momento, no existe un documento oficial a detalle que indique qué adecuaciones realizar, cómo llevarlas a cabo, qué beneficios podría traerles y en dónde conseguir recursos para ejecutarlas, en caso de no contar con el capital para hacerlo.

Las políticas y acciones del gobierno sobre el tema no han sido prioridad. A partir de este sexenio se implementó un apoyo económico mínimo para las PM, así como una serie de recomendaciones básicas para que realicen adecuaciones a su vivienda por cuenta propia.

A nivel federal destaca un programa de apoyo técnico virtual para que las personas puedan producir sus viviendas de mejor manera; no obstante, al ser asesoría de tipo virtual no resulta de fácil uso porque no toda la gente sabe utilizar la tecnológica digital ni tiene acceso a ésta; de hecho, son el grupo que menos manejo hace de tales herramientas y dispositivos (INEGI-IFT, 2022). Adicionalmente, la información que brindan tampoco está enfocada en PM. En resumen, no existen programas de apoyo que se enfoquen en la rehabilitación de éstas, de ahí la importancia de desarrollar estudios que puedan guiarlos.

Paralelamente, en el campo de la investigación en las últimas décadas se han realizado estudios sobre AU y DU por parte de investigadores de algunas universidades del país, como resultado, se han desarrollado trabajos sobre alternativas y propuestas para solucionar esas problemáticas. En esta área ha surgido la información más valiosa sobre la vivienda para PM en el país.

En consonancia con dicho movimiento surge este estudio, cuyo objetivo es generar una propuesta de escenario de vivienda que sea habitada

por las personas en la etapa de la vejez, por medio de la aplicación de criterios de AU, DU, CD y NA. Tiene la finalidad de anticipar las medidas físico-espaciales, así como aspectos emocionales que deberían cumplir estos espacios a fin de mejorar su habitabilidad y fomentar una vida autónoma en la medida que sea posible; es decir, propone ejecutar adecuaciones en la vivienda que van más allá de ajustes razonables y consideran la participación de la persona usuaria, además de que toman en cuenta aspectos técnicos y cognitivos para dar una respuesta integral.

Este proyecto resulta útil porque en México prevalece la costumbre de pasar la vejez en la vivienda, sea por elección propia o por falta de recursos económicos para cambiarse a otra o a alguna casa hogar privada, aunque también se realizan mudanzas con familiares para facilitar el cuidado de los mayores. Reforzando lo anterior, en el *Informe sobre el Envejecimiento y la Salud* (2015), de la OMS, se menciona que la posibilidad de pasar la vejez en el hogar es la opción más viable que promueven los gobiernos para solucionar la problemática y, pese a que tiene muchas ventajas, no es recomendable para todos, en especial para las PM que viven solas y prefieren vivir esta etapa en compañía de otros.

Este organismo señala que vivir la vejez en el hogar tiene ventajas porque les permite sentirse conectados, seguros y en familia; igualmente les permite mantener su identidad, confianza y autonomía (OMS, 2015). El concepto de envejecer en el hogar (*aging in place*) es reconocido en algunos países de la Unión Europea, Reino Unido y Estados Unidos como la “capacidad de vivir en su propio hogar y comunidad de manera segura, independiente y confortable, independientemente de la edad, nivel de ingresos o la capacidad funcional” (Salech, 2020).

Sintetizando, esta iniciativa está enfocada en coadyuvar a los individuos que estén dispuestos a realizar adecuaciones a su vivienda con el fin de pasar su vejez en ella, aprovechando las ventajas que esto implica y, por ende, incrementar la probabilidad de mejorar su calidad de vida. Se estima que en 27 años la población de PM será de 33.4 millones (Kánter Coronel, 2020). Al respecto, el Estado de México será la segunda entidad con más PM, sólo después de la CDMX (INEGI, 2021).

Es importante tener en cuenta que un gran porcentaje de adultos llegará a la vejez con alguna discapacidad o algún tema de dependencia, por lo que las adecuaciones en la vivienda podrían realizarse de manera gradual, a partir del estado físico-cognitivo del usuario para que no atravesase

un cambio drástico en su vivienda y se adapte a ella de manera paulatina (Frank, 2003). Basado en ello, este estudio emite recomendaciones para que las adecuaciones se realicen de manera progresiva; además, plantea sugerencias desde la NA, DU y CD con el objetivo de propiciar bienestar y mejoras en su habitabilidad.

Fundamentación teórica

Para sustentar el tema de estudio se consideraron bases teóricas relacionadas con las PM, como son:

Edadismo

El término “edadismo” fue utilizado por primera vez en 1969 por el gerontólogo Robert Butler; este concepto se refiere a la discriminación, prejuicios y estereotipos negativos que sufren las personas por su edad (1980). A pesar de que el edadismo afecta a personas en todas las etapas de la vida, la discriminación es padecida principalmente por las PM, en la Tabla 1 se muestra un resumen. Es tan evidente la exclusión de la que son objeto que organismos internacionales en colaboración con algunos países han implementado políticas y programas de apoyo para restituirles el derecho a tener una vida digna y con calidad.

Tabla 1
Tipos de edadismo que experimentan las personas mayores

EDADISMO EN PERSONAS MAYORES			
ASPECTO ECONÓMICO	ASPECTO LABORAL	ASPECTO SOCIAL	VIVIENDA
Fin de la etapa productiva	Discriminación por edad	Reducción del círculo cercano social	Exclusión para compra de vivienda con créditos
70% sin recibir jubilación	Disminución de oportunidades laborales	Autoedadismo	Viviendas inadecuadas
Jubilación insuficiente para cubrir gastos	Empleo informal	Exclusión de la vida social	Falta de conocimiento técnico para adaptar sus viviendas
Pasan de generadores a dependientes	Bajos salarios	Percepción negativa de la vejez	Viviendas con espacios reducidos

Elaboración propia con datos de INEGI 2019/2020

Capacitismo

El término “capacitismo” surge en 1981, en la sección “Mujeres con discapacidad” de una revista estadounidense y, en 1997, McClintock lo define como un sistema de discriminación y exclusión. Existen diversas concepciones de esta palabra, pero de manera general el capacitismo es la discriminación que padecen las personas con discapacidad por no encontrarse dentro de los estándares de las personas “normales” (Álvarez Ramírez, 2023). Este rubro de la población se ve forzado a hacer todo lo posible por abandonar tal condición y en el caso de no poder hacerlo, son presionados para mantener una actitud positiva ante la desigualdad social a la que se ven sometidos (Maldonado Ramírez, 2020).

En relación con el tema de estudio, las PM se ven lejos de adaptarse a espacios que no cubren sus necesidades y la vivienda se presenta como un desafío para habitarla con comodidad, debido a que, al carecer de diseño, dificulta su habitabilidad en la medida en que sus cualidades físicas y cognitivas van disminuyendo. Lo mismo ocurre con los espacios urbanos: el estado de las vialidades, banquetas y transporte dificultan su tránsito libre por la ciudad.

Interseccionalidad

La interseccionalidad es una herramienta en la que interactúan dos o más factores sociales para definir la valía de una persona a través de su sexo, estado civil, edad, color de piel, grado de estudios, nivel de ingresos, capacidades físicas, entre otros, para enaltecer o disminuir su importancia. También se le conoce como discriminación múltiple y su trascendencia radica en que hace notorio el grado de exclusión o privilegio que tiene una persona, con base en los parámetros antes mencionados. El término surge en 1989 y se le atribuye a la abogada afroestadounidense Crenshaw, quien lo expone por primera vez en un artículo sobre la discriminación laboral que sufrían las mujeres negras al ser excluidas por su raza y género (Crenshaw, 1989).

Dentro del contexto de las PM, permite determinar el grado de segregación del que son objeto, en la ilustración 1 se enlistan aquéllas que las PM pueden sufrir según el gráfico de la rueda de interseccionalidad, específicamente en los tipos de opresión que señala Patricia Hill Collins (como se citó en López Sánchez, 2022).

De acuerdo con esta teoría se observa una diferencia aun dentro del mismo grupo por el género. Ésta se acentúa más en las mujeres mayores, por el solo hecho de ser mujeres, sumado a que son quienes menos ingresos económicos perciben en la vejez por haber pasado su vida dedicadas al hogar y al cuidado de los hijos, sin ingresos ni seguridad social al llegar a esta etapa.

Ilustración 1

Interseccionalidad en las personas mayores



Elaboración propia basada en la “Rueda de la interseccionalidad” de Patricia Hill Collins (Lopez Sánchez, 2022).

Envejecimiento activo y saludable

Ante el panorama mundial sobre el incremento de la población mayor de 60 años que se presentará en las próximas dos décadas, la OMS ha generado acciones globales para promover el concepto de “envejecimiento saludable”. Su finalidad es establecer propuestas en la década comprendida de 2021 a 2030 que incentiven la participación de las PM en la vida social, económica y cultural, así como lograr que conserven su capacidad funcional durante más tiempo en tres aspectos primordiales: la salud, la seguridad social y la participación laboral en la vejez, los principios rectores se señalan en la Tabla 2.

Así mismo, este plan contempla la readecuación de las ciudades para volverlas amigables para toda la población (INAPAM, 2019). De acuerdo con este instituto, si las personas en la vejez tienen acceso a una mejor calidad de vida podrán gozar de más años en estado funcional, aparentemente el término va más allá de fomentar la buena salud y se enfoca en facilitar que las personas puedan ser y hacer lo que prefieran (OMS, 2020). La OMS tiene claro que el mantener a las PM activas y con salud reporta beneficios económicos y sociales. Aunque esta propuesta actualmente se centra en la segunda mitad de la vida del ser humano, la idea es replicarlo en el resto de la población.

Tabla 2

Principios rectores de la década del Envejecimiento Saludable

PRINCIPIOS RECTORES DE LA DÉCADA DEL ENVEJECIMIENTO				
Interconexión e indivisibilidad	Alianzas con múltiples partes interesadas	No dejar a nadie atrás	Solidaridad intergeneracional	No hacer daño a nadie
Carácter inclusivo	Universalidad	Equidad	Compromiso	

Elaboración propia con datos de Década del Envejecimiento Saludable (2021-2030) (OMS, 2020). https://cdn.who.int/media/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/decade-proposal-final-apr2020rev-es.pdf?sfvrsn=b4b75ebc_28&download=true

Esta organización define el envejecimiento activo como “el proceso en que se optimizan las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de mejorar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen” (OMS, 2020). Puntualiza la importancia de contemplar el tema de la salud a la par de elementos psicosociales, económicos, laborales, culturales y diferencias de género, debido a que todos estos aspectos influyen en la calidad de vida de las PM y pueden facilitar el paso por esta etapa. En la Tabla 3 se señalan factores determinantes para considerar este periodo exitoso basados en la teoría propuesta por Rowe y Kahn, la cual destaca la importancia de realizar actividades significativas para las personas (Petretto et al. 2016).

Tabla 3

Factores que determinan el envejecimiento activo y saludable

ENVEJECIMIENTO ACTIVO Y SALUDABLE		
Baja probabilidad de enfermar	Alto compromiso con la vida	Actividades productivas
Baja probabilidad de presentar discapacidad	Alto funcionamiento físico/cognitivo	Relaciones interpersonales.

Elaboración propia con datos de Petretto et al. (2016). <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-envejecimiento-activo-exito-o-saludable-S0211139X1500205X>

Los argumentos anteriores sobre envejecimiento activo, saludable y exitoso en conjunto tienen en común una visión social de la vejez activa que no sólo toma en cuenta el estado de salud de la persona, en su lugar busca que, para llamarse activa y exitosa, el individuo sienta satisfacción más allá de sus carencias o limitaciones.

La nueva longevidad

Es un concepto sugerido en el reciente modelo social de la vejez que surge como respuesta al modelo médico, el cual se considera obsoleto, anacrónico y agotado porque encasilla la figura de la PM como alguien sin objetivos, ni sueños, cuyo único fin es prepararse para la fase final de sus vidas.

Este naciente modelo impulsa la vejez como una nueva oportunidad de vida, en el que las personas aún pueden tener desafíos, proyectos y viajes. Para Alejandro Klein (En Perspectiva, 2017), es pasar de sociedades de envejecimiento a la nueva longevidad, donde las personas viven más años gracias a diversos factores como la tecnología, cultura y afinidad colectiva; la Tabla 4 nombra las diferencias de estos modelos.

Este investigador afirma que habrá una ruptura estructural relevante en el corto plazo, sobre todo en la cultura latinoamericana, como es deslindarse del cuidado de tiempo completo de los nietos por periodos de calidad con ellos y seguir cumpliendo sus metas personales. Igualmente, indica que esta realidad no será para todos, porque continuará vigente el grupo de PM que presentará enfermedades crónicas que disminuyan su autonomía e independencia, a la par que no contarán con los medios para realizar nuevos proyectos (En Perspectiva, 2017).

Tabla 4
Factores de La Nueva Longevidad

LA NUEVA LONGEVIDAD		
NUEVA VISIÓN		VISIÓN OBSOLETA
Nuevas oportunidades	Sociedades de centenarios	Sociedad del envejecimiento anacrónico
Países donde la gente no muere	Modelo social de la vejez	Persona Mayor Enferma

Elaboración propia con datos de Petretto et al. (2016). <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-envejecimiento-activo-exito-o-saludable-S0211139X1500205X>

Por otra parte, Diego Bernardini contribuye a este modelo al crear el término “la segunda mitad de la vida”, periodo de la vida del ser humano que empieza a partir de los 50 años. La define como una etapa de nuevos proyectos y aprendizajes, así mismo, promueve que el ser humano debe seguir preguntándose a lo largo de su vida lo que quiere ser cuando sea grande, porque ser grande es relativo.

En la segunda mitad de la vida es muy importante planificar aspectos vitales como los que se plantean en la Tabla 5 para vivir con satisfacción y alcanzar la longevidad (Tedx Talks, 2021). El autor señala que este concepto pretende dejar de invisibilizar a las PM para fortalecer su presencia en la sociedad y devolverles principalmente su dignidad, para él la edad cronológica ya no define a las personas.

Tabla 5
Aspectos vitales a considerar en La Segunda Mitad de la Vida

LA SEGUNDA MITAD DE LA VIDA (A partir de los 50 años)					
Nueva longevidad	Círculo de amigos	Compartir experiencia	Aprendizajes nuevos	Disfrute de la cotidianidad	Proyectos
Dignidad	Espiritualidad	Vida saludable	Viaje interior	Encontrar un propósito	Inclusión social

Elaboración propia con datos de Petretto et al. (2016). <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-envejecimiento-activo-exito-o-saludable-S0211139X1500205X>

Respecto a la base teórica relacionada con el diseño, se contempla la siguiente:

Neuroarquitectura (NA)

En la última década ha cobrado relevancia la importancia que el entorno ejerce sobre las personas, lo que ha dado origen a la reinvención de la arquitectura, como responsable de la creación de espacios habitados por el hombre, originándose un nuevo concepto que integra la neurociencia, la psicología y la arquitectura. Se le llama neuroarquitectura y se entiende como el diálogo entre la mente y los espacios, misma que, en consecuencia, rescata la manera en que ésta los cataloga.

El diseño de un espacio impacta en el estado anímico y emocional, así como en el comportamiento de quien lo habita, esta relación espacio-mente, percepción sensación, aprendizaje memoria puede incluso generar trastornos psicológicos o bienestar si se percibe positivamente (De la Torre Chávez, 2022).

Para Mombiedro, “la neuroarquitectura es una práctica que estudia la arquitectura con herramientas de la neurociencia, es una subdisciplina de la neurociencia cognitiva”. Continúa al afirmar que la función principal de la arquitectura es actuar para mejorar la calidad de vida del usuario, donde lo más importante es centrar el diseño en el modo de vida de la persona que lo habita, no en los materiales, formas o tecnologías (Mombiedro, 2022).

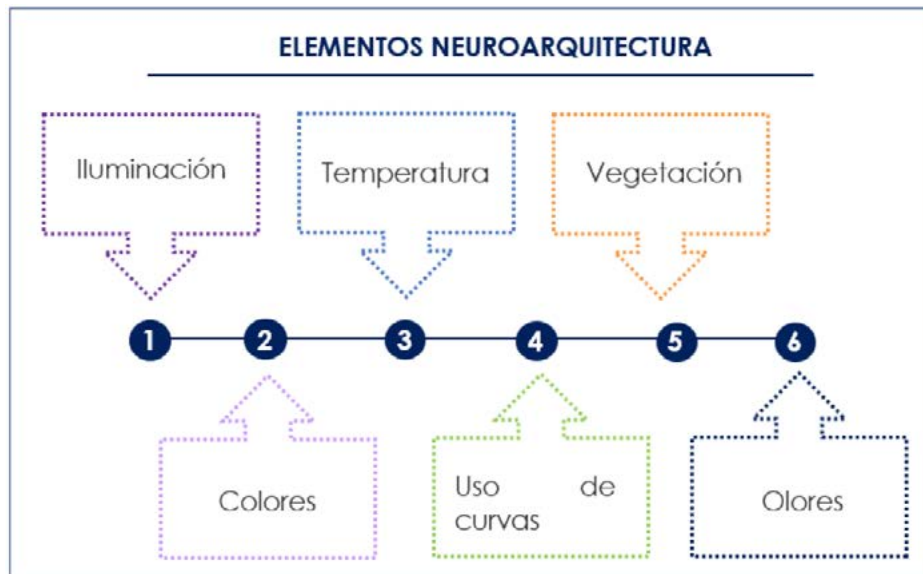
La NA cobra importancia en la actualidad al ser una herramienta que se puede implementar en los ambientes habitacionales para generar gozo, tranquilidad, bienestar y contribuir a reducir estados leves de ansiedad y estrés; para lograrlo se apoya en la iluminación, temperatura, vegetación, colores, uso de curvas y olores (Ilustración 2).

Los elementos antes mencionados son herramientas que favorecen el diseño de espacios conectados con el usuario, lo recomendable es que su uso se determine en función de las necesidades de la persona que lo habita, puesto que debe cubrir sus requerimientos espaciales y emocionales; no obstante, esta disciplina no es considerada al momento de diseñar y ejecutar la obra.

La OMS considera que el 30 % de los inmuebles no contribuyen a mantener el equilibrio de las personas que los habitan y les ha llamado “edificios enfermos”. Aunque las consecuencias en la salud no son graves, recomienda que el diseño de los inmuebles favorezca el equilibrio (Arrunategui et al., 2022), sobre todo porque se ha demostrado que el ser humano pasa el 80 % de su vida en espacios cerrados.

Ilustración 2

Elementos de la Neuroarquitectura



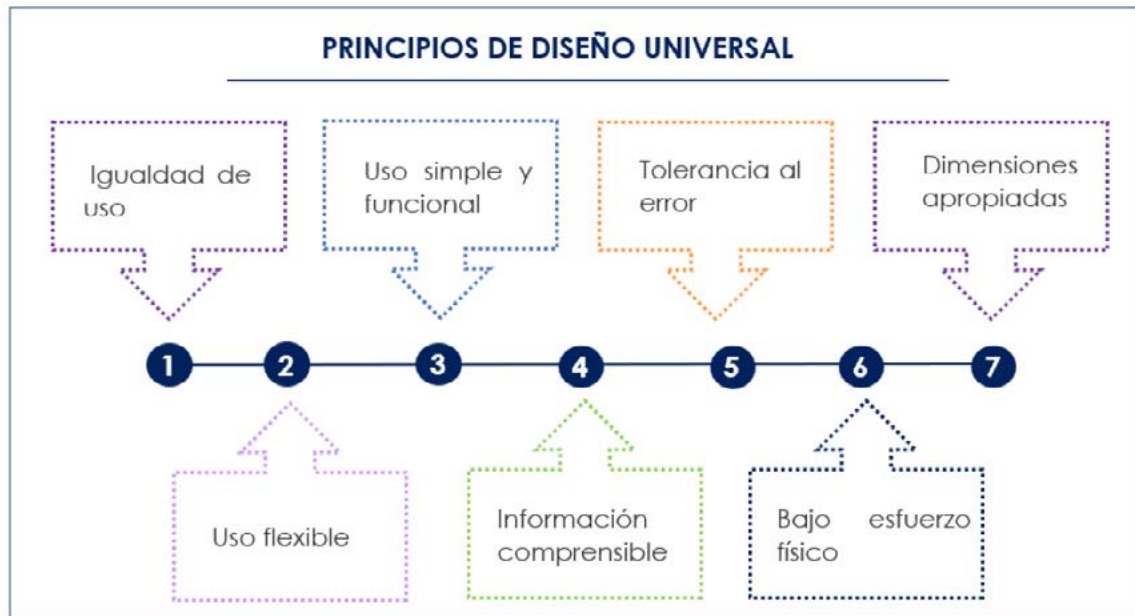
Elaboración propia con datos de Petretto et al. (2016). <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-envejecimiento-activo-exito-o-saludable-S0211139X1500205X>

Diseño universal (DU)

El DU es el resultado de la inquietud de hacer accesibles los espacios para las personas con discapacidad, quienes habían sido ignoradas a lo largo de la historia. Ron Mace, en 1989, señala que el DU “es la creación de productos y entornos diseñados de modo que sean utilizables por todas las personas en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptaciones o diseños especializados”. En años posteriores, en conjunto con un grupo interdisciplinario, precisa los siete principios que debe cumplir el diseño para ser considerado universal: igualdad de uso, uso flexible, uso simple y funcional, información comprensible, tolerancia al error, bajo esfuerzo físico, dimensiones apropiadas (Ilustración 3).

Ilustración 3

Principios de Diseño Universal (DU)



Elaboración propia con datos de Petretto et al. (2016). <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-envejecimiento-activo-exito-o-saludable-S0211139X1500205X>

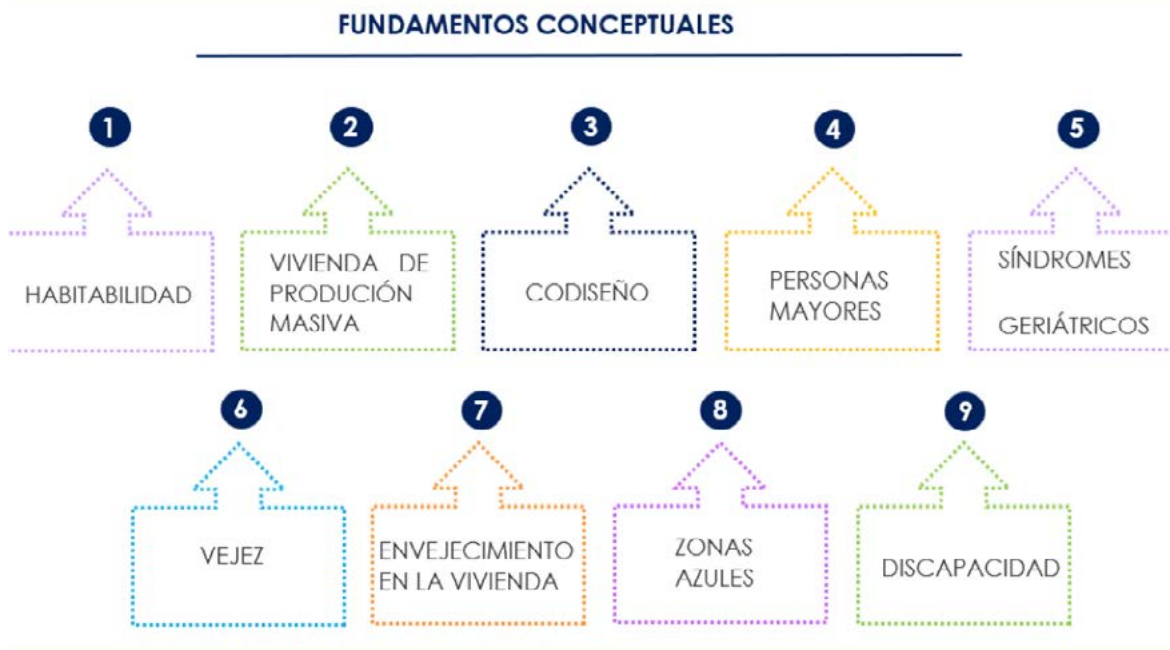
Accesibilidad universal (AU)

Este concepto como tal surge a finales del siglo XX como respuesta a un movimiento social reivindicativo; sin embargo, ha estado presente a lo largo de la historia, previamente se le conocía como eliminación de barreras (Jiménez, 2010). Un entorno accesible debe cumplir con seis aspectos trascendentes: respetuoso a la diversidad funcional, sensorial o cognitiva; seguro en cuanto a materiales, dimensiones y espacios; saludable respecto a uso y materiales; funcional para el fin para el que se diseña; comprensible en su navegación y estético en su forma (EuCAN, 2003).

La accesibilidad aplica a todos los rubros y puede ser arquitectónica, urbanística, de transporte, de comunicación, tecnológica, en los entornos, bienes y servicios, por mencionar las relacionadas con el tema de estudio. Los nueve fundamentos conceptuales de este proyecto se indican en la Ilustración 4 (habitabilidad, vivienda de producción masiva, codiseño, personas mayores, síndromes geriátricos, vejez, envejecimiento en la vivienda, zonas azules, discapacidad).

Ilustración 4

Fundamentos Conceptuales de Escenario de Vivienda para la Vejez



Elaboración propia con datos de Petretto et al. (2016). <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-envejecimiento-activo-exito-o-saludable-S0211139X1500205X>

Metodología

Para identificar la experiencia de las PM en su vivienda y desarrollar las propuestas de este proyecto, se llevó a cabo un estudio cualitativo, exploratorio e interpretativo. Se eligió esta metodología porque la información no es representativa al analizar a fondo únicamente a un grupo reducido de personas (94 en total); los tres instrumentos que se aplicaron fueron:

1) Entrevista a un especialista en gerontología (EG) para determinar las principales afecciones de salud que se presentan en la vejez; la influencia que la vivienda tiene en este periodo, principales barreras a las que se enfrentan las PM; así mismo, obtener recomendaciones en ambos aspectos.

2) Técnica de codiseño (TCD) con una persona mayor, mujer, que vive en una vivienda de interés social en la zona de referencia, con el fin de co-crear un espacio habitacional que cubra sus requerimientos físicos, socia-

les, culturales y emocionales. Parte de ganarse la confianza de la persona para explicarle el fin de la dinámica, reconocer su historia de vida a través de cuestionarios y una entrevista corta; posteriormente, se empapa del proceso de diseño de vivienda, ideación de posibles soluciones espaciales, propuestas consensuadas y cocreación del diseño.

3) Cuestionarios a personas de 60 años y más (por ser considerados PM según la normativa mexicana) y a las personas de entre 30 y 59 años, quienes en los próximos años pertenecerán a este sector; del primero se encuestan a 22 y del segundo a 72 personas. La primera categoría se examina para obtener datos significativos de las experiencias en su actual vivienda, de la segunda se indaga cuáles son las expectativas que tienen respecto a su espacio habitacional, entorno social, económico y de salud en esta próxima etapa. La Ilustración 5 presenta una sección del cuestionario para PM aplicado a los participantes.

Ilustración 5

Sección de formato de cuestionario para PM. Información personal y vivienda

Cuestionario para Personas Mayores
Escenario de la vivienda para la vejez.

Objetivo General:
El objetivo del siguiente cuestionario es recabar información confiable relacionada con temas de salud y vivienda de las Personas Mayores con el fin de desarrollar una propuesta de vivienda que en la medida de lo posible mejore su calidad de vida.

Instrucciones:
Agradezco dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad a las diversas preguntas del cuestionario, lo cual permitirá un primer acercamiento a la situación que viven las personas mayores, con relación a la vivienda que habitan actualmente.
Favor de colocar una "X" en el recuadro que corresponda con la(s) respuesta(s) correspondientes y hacer un breve desarrollo cuando se le solicite aclarar alguna respuesta.

DATOS GENERALES

Nombre: _____

Género: ☐ Mujer ☐ Hombre ☐ Otro: _____

En ¿qué año nació? _____
¿Estudió? o a ¿qué se ha dedicado? _____
¿A qué se dedica actualmente? _____
¿Padece usted alguna enfermedad crónica? ☐ Si ☐ No ¿Cuál? _____
¿Es usted persona con discapacidad? ☐ Si ☐ No Tipo de discapacidad: _____

INFORMACIÓN PERSONAL

1 ¿Con quién vive en estos momentos?

☐ Solo (a) ☐ Familiares ☐ Amigos ☐ Otro: _____
☐ Pareja ☐ Hijos ☐ Familia

2 ¿Quiénes son aquellas personas con las que cuenta incondicionalmente?

☐ Pareja ☐ Vecinos ☐ Todos los anteriores ☐ Nadie ☐ Amigos ☐ Otro: _____

3 ¿Con qué frecuencia recibe visitas?

☐ Una vez a la semana ☐ Dos o tres veces por semana ☐ Nunca ☐ Otro: _____

4 ¿De dónde proviene su fuente de ingresos?

☐ Familia ☐ Jubilación ☐ Programas gubernamentales ☐ Pensión ☐ Otro: _____

VIVIENDA

5 La casa donde vive es:

☐ Propia ☐ Prestada ☐ Renta ☐ Otro: _____

6 En una escala del 1 al 5 donde 1 es poco y 5 bastante. ¿Disfruta estar en su vivienda?

☐ 1 😞 ☐ 2 😞 ☐ 3 😊 ☐ 4 😊 ☐ 5 😊

7 ¿Cuánto tiempo pasa en su vivienda al día?

☐ 0 a 10 horas ☐ 12 a 18 horas ☐ Más de 19 horas

8 En ¿dónde prefiere pasar su tiempo libre?

☐ En casa ☐ Fuera de casa

9 ¿Qué espacio de su vivienda es su favorito?

☐ Sala ☐ Baño ☐ Otro: _____
☐ Comedor ☐ Jardín ☐ Cocina ☐ Terraza ☐ Sanitario ☐ Balcón ☐ Pasa de TV ☐ Patio ☐ Recámara ☐ Cochera

Elaboración propia. https://docs.google.com/forms/d/1WC-ON6qr74d15Dm12c7zkl-Qex6E9uac_YT0S424BIYQ/edit

Estos instrumentos se aplicaron a personas que asisten a la Casa de Día del Adulto Mayor (CDAM), DIF Metepec, en el Estado de México; igualmente, la persona mayor mujer que participó en la TCD asiste a este centro. Los cuestionarios de PM se aplicaron de manera presencial y personal, en su mayoría, a personas que habitan viviendas de interés social (VIS); los cuestionarios destinados a las personas adultas (PA) se contestaron a través de un medio digital y no necesariamente viven en VIS.

Posteriormente, se analizaron e interpretaron los resultados obtenidos con base en el marco normativo nacional, internacional, teórico, conceptual, referencial, contextual mencionados a lo largo del documento completo, al igual que en la observación etnográfica y la experiencia personal, en búsqueda de patrones, datos representativos y hallazgos que encaminen las propuestas del escenario de vivienda para la vejez.

Resultados

En esta sección se muestran los datos relevantes y se enuncian los puntos coincidentes (Tabla 6) obtenidos de la entrevista al EG, de la TCD y de la aplicación de los cuestionarios a los dos grupos participantes. Los dos cuestionarios contienen preguntas similares de tres áreas básicas: 1) Información personal, 2) Vivienda y 3) Salud. La entrevista con el gerontólogo y la dinámica de TCD también hacen referencia a estos puntos.

Tabla 6
Puntos coincidentes de los resultados de los instrumentos aplicados

Participación	Cohabitar	Red de Contención
Fuente de Ingresos	Estatus de la Vivienda	Disfrute de la Vivienda
Elementos que modificaría	Vivienda Ideal	Salud

Elaboración propia

a) **Participación:** En general la participación de las mujeres fue mayor (65-35 %) este punto es entendible en el grupo de las PM porque el número que asiste a la CDAM es mayor al de los hombres, aunado al hecho de que

en el país la presencia de mujeres de 60 años y más es superior (sobre todo a partir de los 80 años). De ahí que se hable de la feminización de la vejez, pues tienen mayor esperanza de vida que los hombres. Indudablemente, los datos obtenidos muestran que se requiere promover la participación activa de los hombres en este tipo de acciones.

Tabla 7
Respuestas prioritarias de CO HABITAR

CO HABITAR	
PERSONAS MAYORES	Familia/círculo cercano
PERSONAS ADULTAS	Familia/círculo cercano
Técnica de Codiseño	Familia
Especialista Gerontólogo	Interacción con grupos de otras edades

Elaboración propia

Esto refleja la importancia que tienen los lazos familiares a lo largo de la vida; mas, en el caso específico de las PM que viven en VIS, cohabitar con la familia puede representar la perdida de privacidad por tener que compartir espacios como la recámara con otros miembros de la familia, empeorado por lo reducido de los espacios.

c) **Red de contención:** Para los participantes, los hijos, familia y pareja son su soporte. Estos datos concuerdan con el punto anterior, en este sentido, se debe tener cuidado de que las PM reciban un trato justo por parte de sus familiares, existen casos que demuestran que algunos de ellos sufren maltrato familiar. Del mismo modo, el EG considera que en la vejez es fundamental tener una red de asistencia sin caer en la protección excesiva.

d) **Fuente de ingresos:** Las PM señalan como principal fuente de ingresos el pago de pensión o jubilación; mientras que las PA muestran que proviene del trabajo. Esta respuesta es entendible, porque el grupo de adultos se encuentra activo laboralmente, mientras que las PM en teoría ya no trabajan. Por otra parte, las PM que no cuentan con pago de pensión reportan que reciben dinero proveniente de programas gubernamentales o por parte de la familia, mismo que consideran insuficiente y tienen que seguir trabajando. En cambio, las PA consideran que la pensión será su medio de ingresos cuando lleguen a la vejez, mientras el resto considera que seguirá trabajando.

Con este panorama, donde el mayor porcentaje de personas piensa seguir trabajando durante su vejez, es recomendable llevar a cabo propuestas como el diseño participativo para que las viviendas puedan ser adaptadas para uso mixto: habitacional y comercial, y puedan generar ingresos a través de la venta de productos o renta de espacios. Por mencionar un ejemplo, para el EG, en México hacen falta políticas y programas de soporte para las PM como lo hacen los gobiernos en algunos países de Europa.

e) **Estatus de la vivienda:** En ambos grupos predomina el número de personas que son propietarias de la vivienda que habitan. Esta situación evidencia la costumbre transmitida de generación en generación de ser dueño de un inmueble ante la opción de rentar una casa para vivir. No obstante, ser propietario de la vivienda en la vejez puede representar una carga económica porque requiere gastos constantes por el pago de servicios, contribuciones, etc., sobre todo si no se cuenta con una pensión contributiva suficiente.

En la TCD la participante señaló que vive en casa propia y le gustaría cambiarse por el tema de las escaleras y por el ruido de los vecinos y de la calle que afecta su calidad de sueño, aunado a que vive en el tercer nivel de un edificio multifamiliar.

Por otro lado, el EG subraya que las PM deberían estar abiertas a dejar su vivienda cuando ésta deja de ser accesible. En algunas ocasiones, envejecer en casa no significa permanecer en su vivienda de toda la vida, sino sentirse en casa con independencia del espacio en el que se encuentren.

f) **Disfrute de la vivienda:** En ambos casos, las personas mencionan que disfrutan estar en su vivienda; sin embargo, las PM pasan más tiempo en casa, en parte por su condición de salud, economía, pérdida de su círcu-

lo social, etc. También se enfrentan a barreras arquitectónicas y urbanísticas fuera de su vivienda, como las calles y banquetas en mal estado, mala calidad del transporte público; mientras que las PA siguen activas laboral y socialmente.

La participante de la TCD indica que sí le gusta pasar tiempo en su vivienda, pero también contempla lo inaccesible de ésta por ubicarse en el tercer nivel y no tener elevador, le resulta engorroso subir y bajar escaleras hasta cinco veces al día, por lo que prefiere no salir o aprovechar el día que sale para realizar varias actividades.

Ahora bien, los dos grupos señalaron los mismos espacios favoritos de la vivienda, en diferente orden de importancia, y son la recámara, sala y cocina. Para las PM la sala es su espacio predilecto, punto de reunión familiar y social; a diferencia de los adultos, para quienes la recámara ocupa el primer lugar, espacio íntimo de descanso. Esta elección tiene un trasfondo porque la sala es el lugar de encuentro en donde se recibe a las visitas y adquiere importancia para las PM, ya que es el punto de contacto con el exterior y favorece la interacción social; adicionalmente, señalan que la convivencia social y familiar son dos de las principales actividades que más les gusta realizar.

Por otro lado, la recámara representa la oportunidad de descanso, espacio íntimo que las PA eligen para relajarse después de la jornada laboral. Este espacio es el que menos disfruta la participante de la TCD por el ruido de los vecinos, lo que merma su calidad de descanso y la motiva a buscar una nueva vivienda.

Respecto a la facilidad que tienen para desplazarse, los participantes de las dos muestras externaron que lo hacen con fluidez. Dicha respuesta es cuestionable en la categoría de PM, dado que manifestaron padecer enfermedades crónicas y síndromes geriátricos relacionados con la movilidad, columna, rodilla, etc. Igualmente, refirieron que el espacio que modificarían de su vivienda es la escalera porque supone un gran esfuerzo subir y bajar varias veces al día, como es el caso de la persona que participó en la TCD. Las PA modificarían la cocina y el baño.

Por el contrario, las PA manifestaron que las escaleras en esta etapa de su vida no son un obstáculo, esto es coincidente cuando declaran que su vivienda es apta para pasar la vejez y contradictorio cuando expresan que la escalera es el elemento que modificarían de su casa. Otros espacios que fueron señalados para modificar cuando lleguen a la vejez son la recámara

y el baño porque consideran que en el futuro su salud puede cambiar y deberán adecuarse a las nuevas necesidades.

En este punto también hacen referencia a la dimensión justa del baño y a la iluminación natural insuficiente. Cuando la participante de la TCD describe su vivienda ideal, señala que le gustaría que el baño llevara barras de agarre y asiento plegable porque dos de sus conocidos tuvieron accidentes fatales en el baño. El EG menciona que hay que poner atención al área de baño pues es una de las más riesgosas para las PM, por ser uno de los lugares en donde acontece el mayor número de accidentes caseros; por tanto, resalta que la calidad de los espacios habitacionales influye en el bienestar de la persona.

g) **Vivienda ideal:** Igual que la pregunta anterior, se observan coincidencias en las respuestas, siendo las más relevantes: vivienda de un piso para facilitar el tránsito interior en caso de algún impedimento, con jardín para salir a tomar el sol, tener un huerto y estar en contacto con la naturaleza, silenciosa, con bastante iluminación natural porque proporciona bienestar y alegría, con ventilación adecuada, cómoda y con espacios accesibles. Estos puntos convergen con los señalados en el inciso anterior. La respuesta de la persona de la TCD va en el mismo sentido (los elementos se muestran en la Tabla 8).

Tabla 8
Elementos coincidentes de la Vivienda Ideal para la Vejez

VIVIENDA IDEAL
ELEMENTOS COINCIDENTES
Vivienda de un piso
Espacios de mayor superficie
Sin escaleras
Sistemas de seguridad: Alarma, gas, detectores de incendio
Menos mobiliario
Jardín para salir a tomar el sol, tener un huerto y estar en contacto con la naturaleza
Silenciosa
Con bastante iluminación
Ventilación adecuada
Ambiente cálido

Elaboración propia

El EG recomienda poner especial atención en tres áreas de la vivienda en las que se presenta el mayor número de accidentes en la vejez, aparte de las escaleras: recámara, baño y cocina.

Los aspectos antes señalados podrían ser las características a considerar para cocrear una vivienda adecuada para las personas. Según el EG, para determinar si una vivienda de un piso es la mejor opción para pasar la vejez, se requiere conocer el estado de salud de la persona que la habita, puesto que para algunas resulta un obstáculo y para otras es una actividad que realizan con normalidad. A pesar de ello, debe considerarse que existen personas que sí requieren vivir en planta baja para llevar una vida lo más independiente posible y las viviendas no cuentan con espacio para adaptarlas, por lo que se tiene que improvisar para hacer estos espacios accesibles.

Escenarios de vivienda para la vejez propuestos

Con los datos más representativos de los instrumentos aplicados y de los datos teóricos, se proponen cuatro escenarios de vivienda para la vejez: vivienda de interés social; vivienda para una persona mayor, mujer; vivienda para una pareja de personas mayores; vivienda para una persona mayor, hombre. Se enlistan en la Ilustración 6.

Ilustración 6

Escenarios de vivienda para la vejez con base en resultados de los instrumentos aplicados en la metodología

- 1 **Vivienda de Interés Social** en sus condiciones actuales
- 2 **Vivienda para una persona mayor, mujer, sola**, con movilidad reducida, que vive en casa propia, fuente de ingresos son los subsidios gubernamentales
- 3 **Vivienda para una pareja de personas mayores** que vive en casa propia, la mujer con deterioro cognitivo leve, ingresos son por pensión
- 4 **Vivienda para una persona mayor, hombre, viudo**, con debilidad visual, que vive en casa propia, lo acompañan su hija y nieto, ingresos por pensión

Elaboración propia

Escenario 1. Intervención de una VIS existente para PM con debilidad auditiva (DA).

En esta propuesta, la vivienda ya existe, se recomienda adecuarla con base en la condición de salud de la persona mayor. En algunos casos la adaptación no cubrirá las expectativas del usuario; sin embargo, se propone evidenciar estas deficiencias, producto de la masificación de la vivienda. Los espacios analizados son recámara, baño y cocina, por ser en los que ocurre el mayor número de accidentes caseros entre las PM.

El primer paso es realizar el reacomodo del mobiliario para facilitar su desplazamiento al interior, tal como se observa en la Ilustración 7.

Ilustración 7

Distribución actual y propuesta de reacomodo de mobiliario en VIS adaptada para una persona mayor con DA



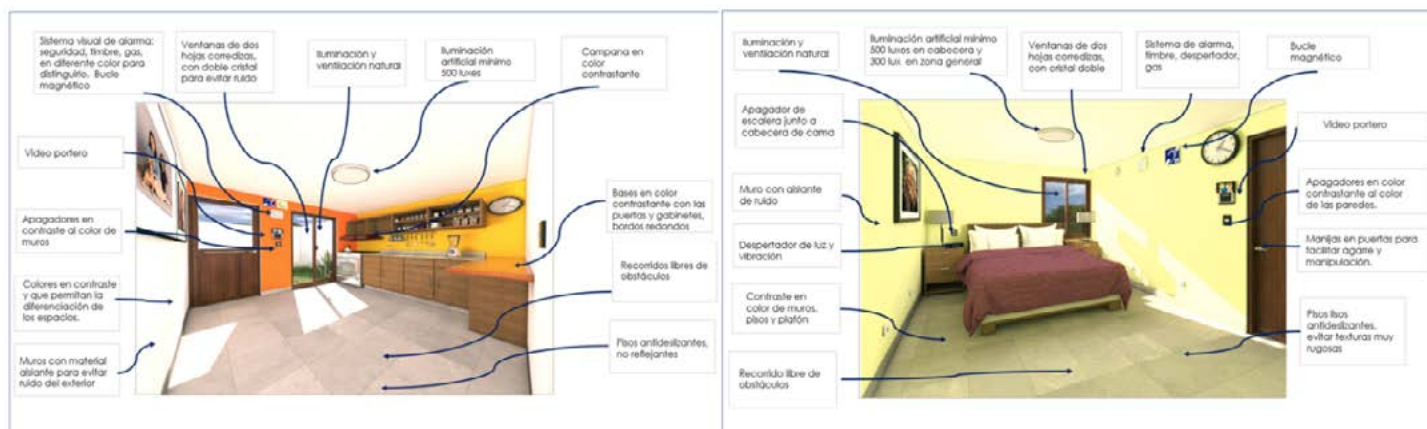
Elaboración propia

Las recomendaciones planteadas se basan en manuales técnicos de accesibilidad; en este ejercicio se sugieren las básicas; no obstante, para mayor alcance se aconseja consultarlos. Para complementar la parte técnica, se consideran los elementos de la NA más señalados por los parti-

cipantes de la muestra: iluminación natural, ambiente cálido, ventilación, vegetación y silencio. En este caso, se exponen las recomendaciones de adecuación de dos espacios de la vivienda para PM con DA, la propuesta a detalle se señala en la Ilustración 8.

Ilustración 8

Propuesta de adaptación de la cocina y recámara de la VIS objeto de estudio para una persona mayor con DA



Elaboración propia con datos del Manual de Accesibilidad (Espínola, 2015).

Escenario 2. Vivienda para una mujer de 78 años con movilidad reducida (MR) ocasionada por la osteoporosis, vive sola y requiere el cuidado de una persona; sus ingresos provienen de subsidios de programas del gobierno.

Se propone para una mujer por ser la categoría que mayor participación tuvo en los grupos encuestados; al mismo tiempo, porque es la categoría que más años vive. Del porcentaje de personas viudas en México, el 77 % corresponde a las mujeres, mientras que el 23 % a los hombres (INMUJERES, 2024).

Con base en las características y requerimientos de la persona usuaria, se sugiere una vivienda de un piso sin obstáculos, que cuente con una habitación cuyo espacio sea suficiente para una cama matrimonial, con baño para su fácil desplazamiento, espacio para un sofá cama, en donde pueda permanecer la persona que la cuidará. En el resto de la casa, se deberá adecuar un baño de uso común, sanitario adicional, cocina

equipada con una mesa y una silla cómoda, comedor pequeño, estancia, jardín y un área de uso comercial para rentar y generar ingresos para gastos diarios, los elementos relevantes se presentan de manera gráfica en la Ilustración 9.

Ilustración 9

Propuesta No. 2 Escenario de vivienda para la vejez: Vivienda para una persona mayor, mujer con MR



Elaboración propia con imágenes de <https://acortar.link/VOS321>, <https://n9.cl/lgtuc>, <https://www.youtube.com/watch?v=XvwlPvyQVXw>, <https://n9.cl/jgo2f>, <https://lc.cx/lwr6KM>

Respecto a las adecuaciones que debe tener, por tratarse de una persona de MR, se recomiendan circulaciones de mínimo 1.20 m, puertas de un metro de ancho, evitar pisos de materiales que impidan el libre tránsito, como alfombra, de preferencia con textura y en acabado mate, mobiliario colocado a una altura accesible, manijas de puertas, apagadores y contactos a una altura adecuada, no mayor de 1.20 m; hay que procurar recorridos libres de obstáculos, barras de apoyo en baño, luz sensorial que facilite el recorrido al baño en las noches, entre otros. A pesar de que estas recomendaciones son para personas con discapacidad motriz, se retoman porque en esta condición la persona empieza a presentar problemas para caminar, agacharse, mantener el equilibrio.

Adicionalmente, hay que contemplar que este espacio en su diseño arquitectónico cuente con áreas de primer contacto que vestibulen el acceso y permitan una transición entre el exterior y el interior de modo paulatino, ya sea con el uso de un recibidor, área de macetas, esclusa, etc., y por supuesto tomar en cuenta la orientación.

En el interior se recomienda que haya elementos que separen y a su vez guíen el recorrido, los cuales deben ser cómodos; la distribución debe permitir la identificación de los ambientes sociales, de servicio e íntimos. Las texturas y colores a emplear en los acabados deben permitir el fácil reconocimiento e identificación de los espacios. La distribución del mobiliario debe permitir la activación del usuario a través de recorridos libres de obstáculos. La iluminación, acústica, confort térmico deben provocar bienestar en la persona usuaria (Rico Guardiola, 2021).

Escenario 3. Vivienda para una pareja de PM, que viven en casa propia, solos, con ingresos por pensión, uno de ellos presenta deterioro cognitivo leve (DCL).

El espacio se propone de un nivel, sin obstáculos, con una recámara amplia para una cama matrimonial, baño integrado, alcoba, estancia, comedor, cocina, baño de uso común y jardín. Las áreas de la sala y la cocina, en medidas amplias por la importancia que tienen para cada uno; la sala es el lugar favorito del hombre por ser el punto de encuentro con su familia, así como para ver la TV; en tanto para la mujer es la cocina para preparar comida a su pareja o familia. Los componentes de esta propuesta se indican en la ilustración No. 10.

Ilustración 10

Propuesta No. 3 Escenario de vivienda para la vejez: Vivienda para una pareja de PM, la mujer con DCL



Elaboración propia con imágenes de <https://www.micasarevista.com/ideas-decoracion/g21341679/planos-distribucion-reforma-casa/>, <https://n9.cl/gryc8>, <https://www.pinterest.com.mx/pin/72057662782303864/>, <https://n9.cl/ywdhp>, <https://n9.cl/q3v64>

Estos espacios se acondicionan con algunas de las recomendaciones señaladas en los manuales de accesibilidad para la vivienda para una persona con demencia (Alzheimer'sWA, 2024), aun cuando no presenta esa condición acondicionar los espacios con esta normativa hará que la estancia sea más accesible para la persona. Entre las adecuaciones que la vivienda puede tener se encuentran: colocar elementos que ubiquen a la persona en el presente como reloj, calendario, cajas de recuerdos, fotografías familiares, usar texturas lisas, instalación de sistemas de seguridad (alarma y gas), utensilios y objetos de uso frecuente a la vista, evitar el uso de materiales reflejantes, etc.

Al igual que la vivienda del escenario No. 2, las personas de éste también buscan tener bienestar y confort dentro de su vivienda a través de parámetros como la iluminación natural, la ventilación, silencio y naturación, por lo que se sugieren ventanas de grandes dimensiones, con secciones abatibles, cristal doble. Por otro lado, que cuente con un jardín, el cual sirve de área de contacto con la naturaleza y barrera natural al colocar árboles para contener el ruido.

Escenario 4. Vivienda para una persona mayor, hombre, con debilidad visual (DV), vive en casa propia, con su hija y su nieto.

La vivienda en este caso puede ser de hasta dos niveles siempre y cuando tenga una recámara con baño en planta baja asignada a la persona mayor con DV y su familia viva en el primer nivel si es que así lo elige; la otra opción es una vivienda de un nivel. Los espacios recomendables son una recámara amplia con baño, dos recámaras secundarias, baño de uso común, sanitario, cocina, comedor, estancia y jardín. Se le da especial atención a la estancia, después de la habitación, por ser el espacio donde ve la TV y escucha música.

Las adecuaciones mínimas para que sea accesible son mantener el orden de los objetos propuesto por la persona mayor, tener recorridos libres de obstáculos, ventanas con cristal entintado y persianas para tanto controlar la luz como evitar deslumbramiento, sistemas de seguridad de voz en diferentes tonos (timbre, gas, alarma de emergencia), instalar barras de apoyo en baños, etc. (estos elementos se aprecian en la Ilustración 11).

Ilustración 11

Propuesta No. 4 Escenario de vivienda para la vejez: Vivienda para una persona mayor, hombre, con DV



Elaboración propia con imágenes de <https://n9.cl/tnvd0>, <https://acortar.link/VOS321>, https://es.123rf.com/photo_43932708_valla-verde-con-c%C3%A9sped-verde.html, <https://www.shutterstock.com/es/image-photo/woman-opens-window-mosquito-net-1158833425>

Conclusiones

Con base en los resultados de los tres instrumentos desarrollados, se determina que no existe un escenario único de vivienda para la vejez. Debido a la diversidad de rasgos fisiológicos, culturales y psicológicos de las personas, existe una gran diversidad de escenarios basados en la unicidad del habitador, aunque sí se pueden presentar atributos generales que promoverán su bienestar y confort, mismos que también dependerán de la valoración personal y requerimientos de la persona usuaria.

Finalmente, en estas condiciones se presentaron cuatro escenarios de vivienda para la vejez fundamentados en las variables más representativas mencionadas en los 94 cuestionarios aplicados, con éstos se siembra la semilla para que se generen tantos como PM viven en México. De esta ma-

nera, se invita a los profesionales del diseño y a futuros profesionistas del ramo a estar abiertos a considerar las herramientas que se muestran en las propuestas y diseñar de manera detallada estos espacios.

Cabe resaltar, que los tres últimos escenarios planteados son para personas que actualmente rondan entre los 50 y 59 años. Quienes en 20 años pertenecerán al grupo de PM, los menores de 35 años, las circunstancias serán muy diferentes, porque es un grupo acostumbrado a la tecnología y, cuando ellos lleguen a la etapa de la vejez, la situación habitacional y tecnológica será muy diferente a lo que se propone en este estudio. Si bien las personas de este rango de edad hacen más uso de la tecnología que las que en este momento transitan la vejez, su vínculo con ella aún podría evolucionar.

El envejecimiento en la vivienda sigue arraigado en la cultura mexicana, lo anterior queda soportado por las respuestas de los participantes que, sin importar la diferencia en el rango de edad, en ningún caso señalan la residencia para PM como opción, al contrario, la familia sigue siendo el soporte en esta etapa. En la misma línea, el estudio reveló que el uso de elementos de la NA y el DU debe estar presente en el proceso de diseño, de manera intuitiva los participantes de este estudio los señalaron como instrumentos que podrían mejorar la calidad de sus espacios. Estos parámetros contribuyen a generar propuestas de diseño que mejoran la habitabilidad y fomentan la autonomía, disfrute y apropiación de la vivienda.

Incluir a las PM durante el desarrollo de este trabajo ha sido un acierto porque se recabaron datos de primera mano, basados en la experiencia del usuario de la vivienda a analizar; también lo ha sido considerar las expectativas y situación de las PA porque dan claridad de lo que requerirán a futuro, los datos de ambos grupos ayudan a cocrear escenarios de vivienda acordes con sus necesidades.

Si bien el futuro es incierto y no existe certeza de cómo será la vivienda en las próximas dos décadas, en parte por las innovaciones tecnológicas, el uso de la inteligencia artificial y la domótica, la esencia del hombre por contar con un lugar seguro continuará vigente, por lo que los principios del DU y la NA son herramientas que pueden generar espacios con esa cualidad.

REFERENCIAS

- Alzheimer'sWA. (2024). ENABLING. <https://www.enablingenvironments.com.au/environments.html>
- Álvarez Ramírez, G. E. (2023). El capacitismo, estructura mental de exclusión de las personas con discapacidad. Ediciones Cinca. <http://www.convenciondiscapacidad.es/wp-content/uploads/2023/02/el-capacitismo.pdf>
- Arrunategui, C. J., Agurto Espinoza, A., Chero Aguirre, L. A., Chong López, L., Farias Chira, N., Farias Jimenez, P., Lozano Seminario, A., Torres Urrego, L. (2022). Neuro-arquitectura. https://issuu.com/luisalonso56/docs/g_5_neuroarquitectura_portafolio
- Butler, R. N. (1980). Ageism: A Foreword. *Journal of Social Issues*, 36, 8-11.
- Crenshaw, K. (1989). University of Chicago Legal Forum. <https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1052&context=uclf>
- De la Torre Chávez, A. E. (2022). Neuro arquitectura enfocado en aspectos físicos y emocionales para el adulto mayor del distrito de Characato, Arequipa [Tesis para obtener el título profesional, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/91517>
- En Perspectiva (23 de noviembre de 2017). La nueva vejez: entrevista con Alejandro Klein. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=qWf8-1AWB-A>
- EuCAN. (2003). European Concept for Accesibility.
- Frank, E. (2003). Vejez, arquitectura y sociedad. NOBUKO. <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/40509/1/54.pdf>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2021). Autoproducción de vivienda adecuada en México. GIZ. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/724543/Ok_Autoproduccion_de_Vivienda_Adecuada_en_Mexico31122021_2.pdf
- Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (2019). El envejecimiento activo favorece la calidad de vida de las personas adultas mayores. <https://www.gob.mx/inapam/articulos/el-envejecimiento-activo-favorece-la-calidad-de-vida-de-las-personas-adultas-mayores#:~:text=El%20envejecimiento%20activo%2C%20seg%C3%BAn%20la,1>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Encuesta Nacional de Vivienda. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_Vivienda.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Síntesis metodológica y conceptual. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197537.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía; Instituto Federal de Telecomunicaciones (2022). Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares (ENDUTIH) 2021. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/OtrTemEcon/ENDUTIH_21.pdf

- Instituto Nacional de las Mujeres (2024). Viudas. <http://estadistica-sig.inmujeres.gob.mx/formas/tarjetas/Viudas.pdf>
- Jiménez, G. A. (2010). La accesibilidad y el diseño Universal entendido por todos. La Ciudad Accesible.
- Kánter Coronel, I. (2020). Las personas mayores a través de los datos censales de 2020. Instituto Belisario Domínguez. www.bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5295/ML_204.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- López Sánchez, C., Vilaseca García, C., Serrano Japa, J. M. (2022). La discriminación múltiple desde una perspectiva de género. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8928082>
- Maldonado Ramírez, J. (2020). Sentir la discapacidad en tiempos neoliberales: optimismo cruel y fracaso. *Nómadas*, 52, 45-59. <https://www.redalyc.org/> <https://www.redalyc.org/journal/1051/105166206004/105166206004.pdf>
- Mombiedro, A. (2022). Neuroarquitectura. Aprendiendo a través del espacio.
- Organización Mundial de la Salud (2015). OMS Informe sobre el Envejecimiento y la Salud. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud (2020). Decade of Healthy Ageing 2020-2030. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/decade-proposal-final-apr2020rev-es.pdf?sfvrsn=b4b75ebc_28&download=true
- Petretto, D. R., Pili, R., Gaviano, L., Matos López, C., Zuddas, C. (2016). Envejecimiento activo y de éxito saludable: una breve historia de modelos conceptuales. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* 51(4), 229-241. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-envejecimiento-activo-exito-o-saludable-S0211139X1500205X>
- Rico Guardiola, A. M. (2021). Estrategias de accesibilidad cognitiva. Valencia.
- Salech, F. (2020). Una visión transdisciplinaria del envejecimiento. *REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES*.
- TEDx Talks (2021). ¿Qué te gustaría ser ... cuando seas grande? | Diego Bernardini | TEDxJardínZenea. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_dyni-BQm4oM



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.



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.

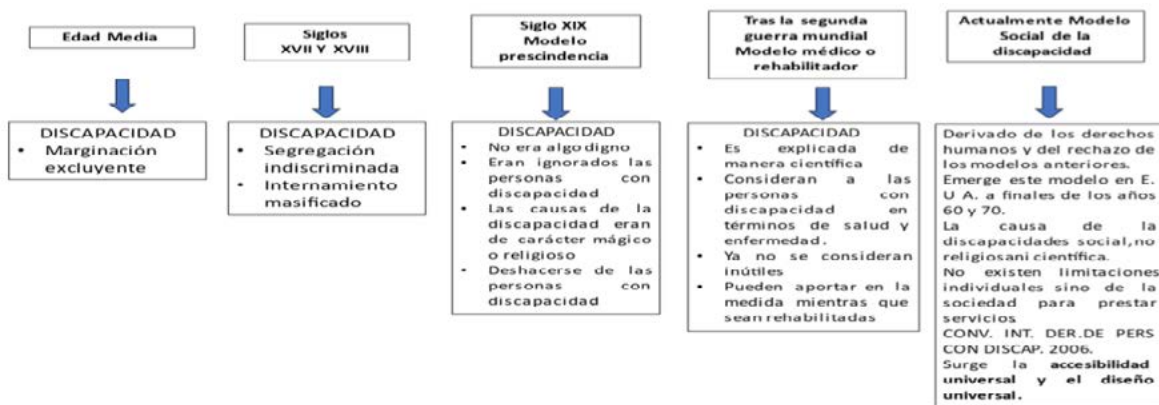
Referente teórico conceptual de accesibilidad universal

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-

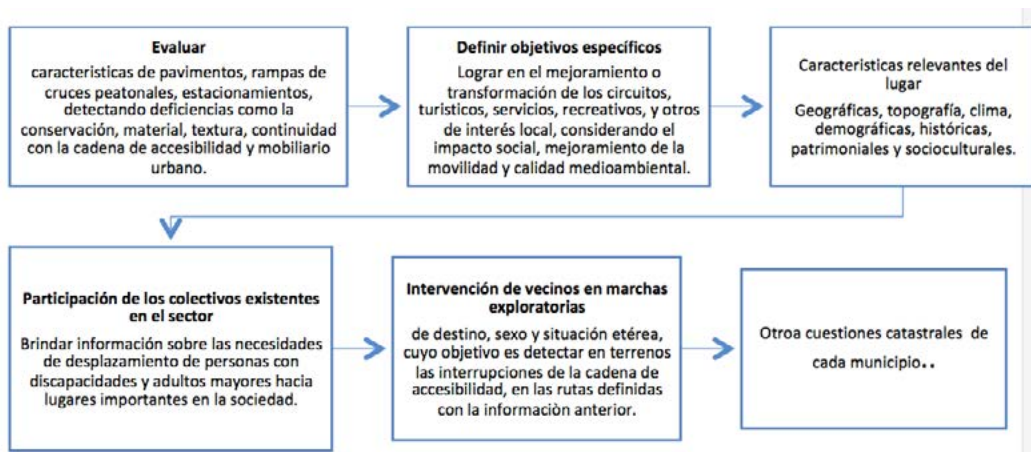
templar esta perspectiva para eliminar las barreras que puedan afectar la disponibilidad y el acceso a dichos servicios; sobre esa línea, se conocen como “geográficas” aquéllas que imposibilitan acercar los servicios a la población por algún problema geográfico, ya sea por las zonas accidentales o por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

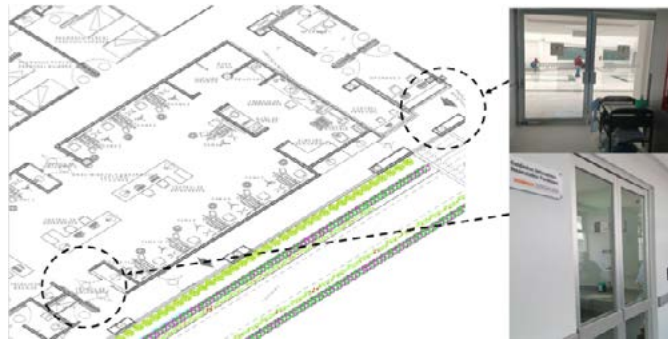
Resultados del análisis del sitio: Caso del Hospital de Gineco Obstetricia

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

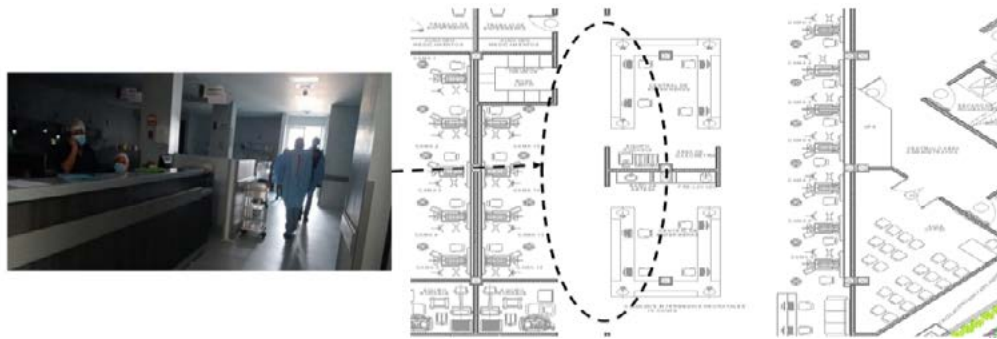
Localización de imágenes en plano



Fuente: Elaboración propia, 2023

Imagen 5

Localización de imágenes en plano



Fuente: Elaboración propia, 2023

Imagen 6

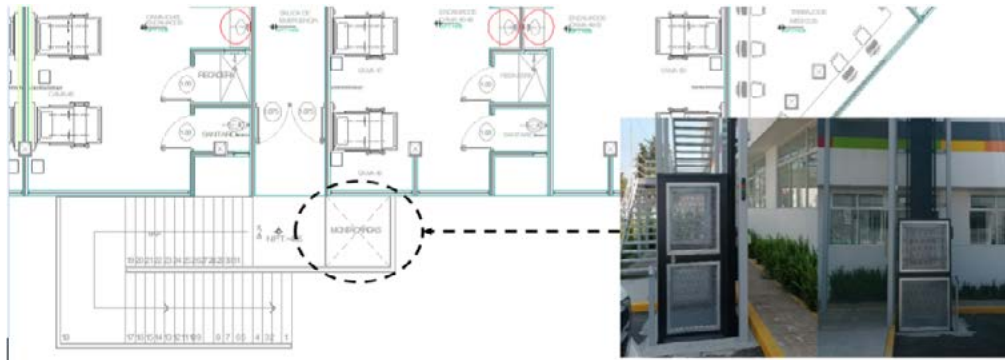
Localización de imágenes en plano



Fuente: Elaboración propia, 2023

Imagen 7

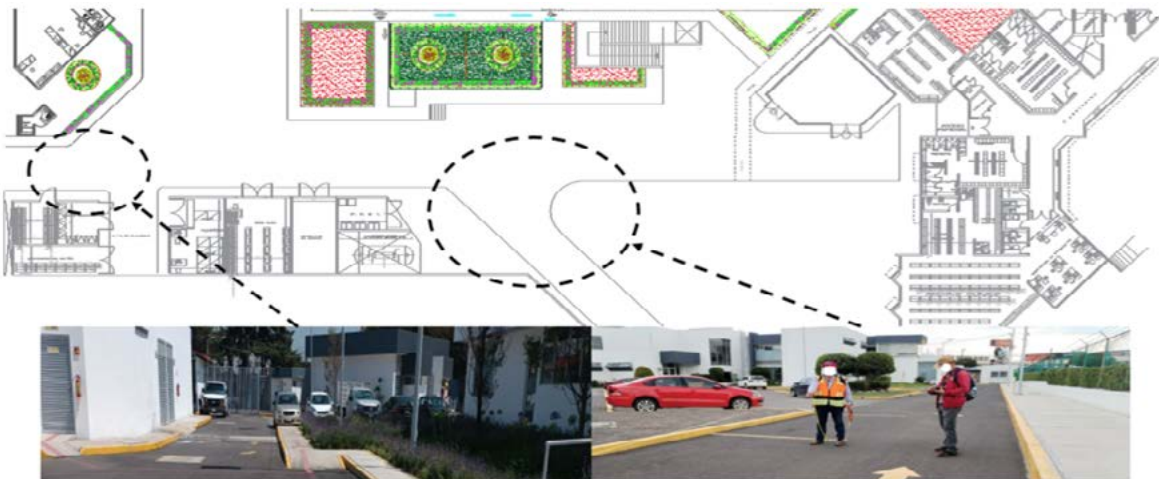
Localización de imágenes en plano



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

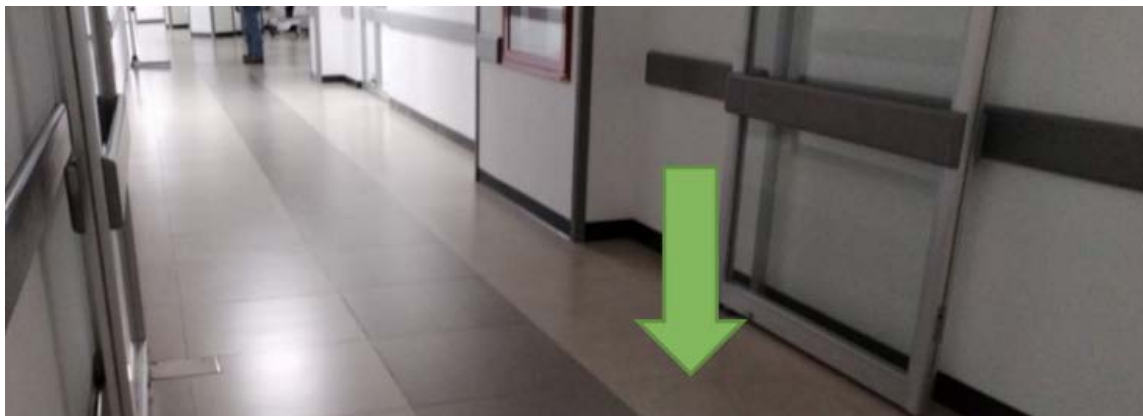


Fuente: Elaboración propia, 2023

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 podo-táctil 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 podo táctil 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 banquetta

Implementar la rampa en la banquetta, 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 banquetta, 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

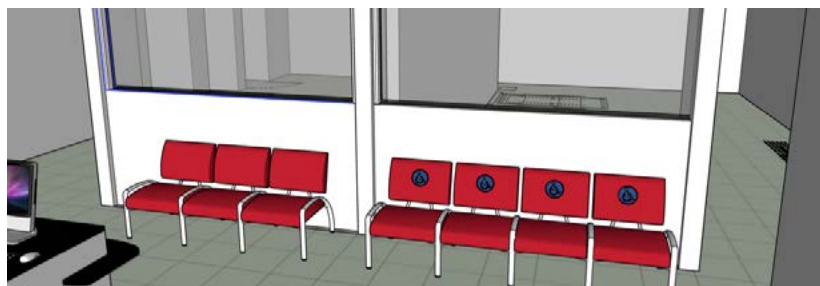
- Junto con la señalización y carteles ya presentes en las instalaciones, se necesita incluir información en formato braille que contenga todos los detalles relevantes del edificio, como su nombre, horarios, departamentos, servicios y páginas web para servicios o pagos en línea. Además, se debe proporcionar 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.

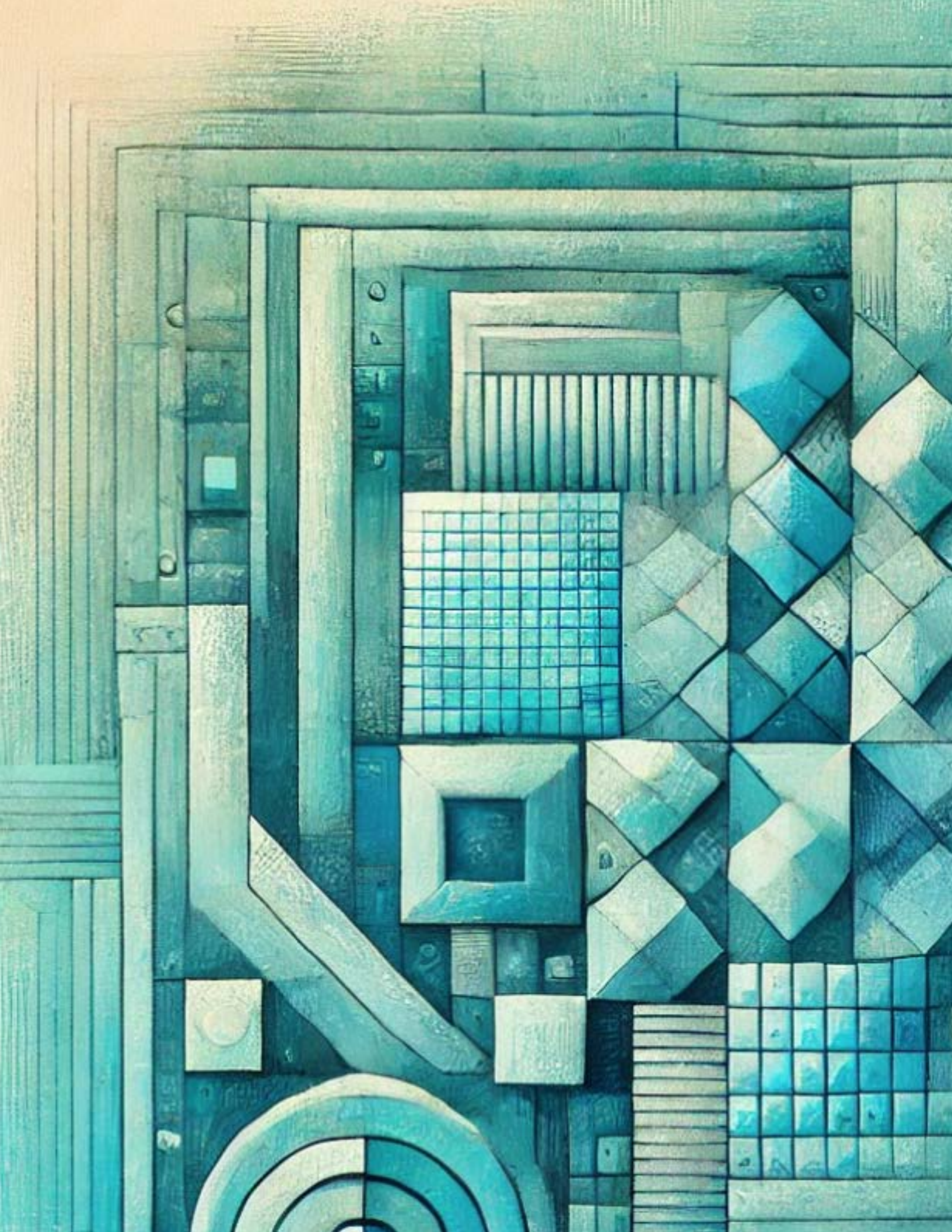
Finalmente, la ubicación inadecuada del montacargas y la falta de indicaciones claras en el área de estacionamiento subrayan la necesidad urgente de mejoras en la accesibilidad. En conjunto, estos problemas reflejan una necesidad de rediseñar y adaptar los espacios del hospital para garantizar un entorno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



Evaluación de las condiciones de accesibilidad universal en el portal virtual de alumnos de la Universidad de Sonora. Hacia una propuesta de intervención inclusiva

Evaluation of the universal accessibility conditions in the virtual student portal of the university of sonora. Towards a proposal for inclusive intervention

Ricardo Antonio Velázquez Vega*

Resumen

Esta investigación reflexiona sobre la necesidad de los entornos accesibles en instituciones académicas, siendo un tema indispensable en las universidades públicas. Se retoma el caso de la Universidad de Sonora como

Universidad Autónoma del Estado de México, rvelazquezv002@alumno.uaemex.mx
ORCID 0009-0006-0837-7955. Licenciado en Psicología con especialización en Accesibilidad Universal en la Arquitectura y la Ciudad. Persona con discapacidad con amplio conocimiento empírico de las dificultades secundarias a la inaccesibilidad de productos, espacios y servicios, comprometido en la promoción de soluciones teóricas y prácticas para el beneficio de todos y todas.

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

institución académica de nivel superior y de carácter público. A través de la revisión sistemática del portal virtual de alumnos de la institución, se desarrolla un análisis cualitativo referente a la accesibilidad universal, que se observa desde dos principales vértices: la difusión de la comunicación institucional y los procedimientos de interacción.

El objetivo general planteado atiende a evaluar las condiciones de accesibilidad universal de la Universidad de Sonora a través del portal virtual de estudiantes, con el propósito de facilitar las directrices que guíen la mejora de la experiencia en el entorno digital. La problemática en accesibilidad se identifica cuando el usuario no pertenece al promedio: una persona adulta mayor superada por una brecha tecnológica, una persona con discapacidad auditiva interactuando con un sistema sin audio, un integrante de una comunidad indígena que aún no conoce la terminología técnica del rubro o un estudiante con escasos recursos económicos que ingresa a internet desde un teléfono móvil con prestaciones mínimas. Con esto presente, se estructura un conjunto de propuestas de intervención en las áreas de oportunidad identificadas con el propósito de facilitar la mejora de la experiencia en el entorno virtual de la comunidad universitaria.

Palabras clave: Accesibilidad universal, accesibilidad digital, educación accesible.

Abstract

This research reflects on the need for accessible environments in academic institutions, being an indispensable topic in public universities. The case of the University of Sonora is taken up as a higher-level and public academic institution, through the systematic review of the institution's virtual student portal, where a qualitative analysis is developed regarding the universal accessibility that was observed. from two main vertices; the dissemination of institutional communication and interaction procedures.

The general objective set is to evaluate the conditions of universal accessibility of the University of Sonora, through the virtual student portal with the purpose of facilitating guidelines that lead to the improvement of the experience in the digital environment. The accessibility problem is identified when the user does not belong to the average; an older adult overcome by a technological gap, a person with a hearing disability interacting

with a system without audio, a member of an indigenous community who does not yet know the technical terminology of the field or a student with limited economic resources who accesses the internet from a mobile phone with minimum features, for this purpose a set of intervention proposals was structured in the areas of opportunity identified with the purpose of facilitating the improvement of the experience in the virtual environment of the university community.

Keyword: Universal Accessibility, Digital Accessibility, Accessible Education.

Introducción

Aun con la estructuración de un marco legislativo vigente, en el que se ha incrementado la parte inclusiva, enfocado en los valores de igualdad de oportunidades, que debería verse reflejado en los diversos ámbitos de la vida cotidiana, las universidades permanecen como un lugar educativo de difícil acceso para individuos con diversidad funcional; esto impacta de forma negativa en múltiples casos la culminación del cambio hacia la adultez y directamente el acceso al mundo laboral. En el caso concreto de las universidades públicas, la premisa no debiera distinguir condiciones y, al contrario, invitar a la participación.

En la teoría se busca que los edificios, aulas, instalaciones, espacios virtuales y servicios informativos resulten accesibles para todos; sin embargo, la ausencia de directrices reguladas en accesibilidad universal implica la presencia de múltiples barreras. A su vez, los requerimientos de accesibilidad de las plataformas y las enseñanzas virtuales no siempre son considerados en el proceso de desarrollo, constituyendo una forma de discriminación, al no avalar la igualdad real de oportunidades y trato en los escenarios que derivan de las nuevas tecnologías pero que ya son parte de la vida cotidiana.

En este marco, se considera que la ausencia de condiciones de accesibilidad en un entorno virtual, físico, cognitivo y/o sensorial limita el acceso y permanencia a la vida universitaria, así como al ejercicio de los derechos de los estudiantes con diversidad de carácter funcional. La falta

de implementación de programas claros y enfocados en materia de inclusión genera barreras en la comunicación, en el acceso a la información y al conocimiento.

Las herramientas digitales cada vez aumentan más su presencia en las actividades del día a día y el ámbito educativo no está exento de esta tendencia, naturalmente este tipo de herramientas podrían fungir como facilitadores al apoyar en actividades específicas a los estudiantes; por el contrario, si no se toman las consideraciones necesarias en su desarrollo, su funcionalidad sólo aplica para unos cuantos integrantes de la comunidad estudiantil.

Una mirada a la inclusión de la diversidad

Diversidad humana

La extensa posibilidad de combinaciones entre la gran variedad de factores endógenos y exógenos en el ser humano es tal que el resultado obtenido de la combinación de estos elementos es una diversidad ilimitada. Cada ser humano es único y diferente, por lo tanto, el principio de toda relación debe estar basado en el respeto de las diferencias entre unos y otros.

La diversidad en términos de funcionalidad atiende al hecho de que, debido a la propia particularidad corporal, funcional y conductual, cada sujeto incorpora un modo específico de funcionamiento. Esta experiencia individual es variable de una persona a otra y, al mismo tiempo, variable a lo largo de la vida de un individuo, en específico en las distintas fases de desarrollo y situaciones que vive (Toboso, 2021). Actualmente, se utiliza la palabra diversidad con efectos de denotar las diferencias y particularidades, mientras que el concepto de funcionalidad ha escalado su uso hasta medir la capacidad con la que los individuos pueden desarrollar o ejecutar una actividad específica en su entorno.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), las personas con discapacidad son diversas y heterogéneas, aunque hay perspectivas idealizadas de la discapacidad que ubican a los individuos con muletas y a otras agrupaciones con mayor perceptibilidad, como las que tienen discapacidad visual o auditiva, el propio concepto abarca una gran diversidad humana; las condiciones pueden ser congénitas o adquiridas, visibles o invisibles, temporales o permanentes, estáticas, episódicas o degenerativas, dolorosas o incluso sin consecuencias.

Dentro de un mundo minoritario como el de la discapacidad, existe una diversidad implícita, dado que las condiciones y factores que acompañan a cada individuo son únicos y particulares. De modo que individuos con discapacidades similares pueden desarrollar distintas estrategias que les permitan llevar a cabo la misma actividad según sus recursos disponibles.

De acuerdo con Toboso (2021), cuando no se considera la diversidad funcional y, por ende, la diversidad humana como un factor clave en el diseño y en la configuración de los entornos, se producen limitaciones en la actividad y restricciones en la participación de las personas discriminadas en el acceso y uso de éstos. Situaciones así señalan la presencia de barreras que impiden inevitablemente la participación de personas con diversidad funcional, lo cual incide negativamente en el objetivo fundamental de su igualdad de oportunidades.

Accesibilidad universal

El término accesibilidad se utiliza popularmente para describir la facilidad con la que se puede llegar a un sitio u obtener algo que se busca; no obstante, cuando se incorpora al tema de la discapacidad adquiere un sentido normativo al referenciar el derecho de las personas con algún tipo de limitación a interactuar con el entorno en igualdad de oportunidades que los demás.

Todos los seres humanos son iguales ante la ley, independientemente del origen étnico, las características físicas, nivel socioeconómico, creencias, funcionalidad, etc., cada individuo es partícipe de la igualdad de derechos y obligaciones, por lo que, todos merecen el mismo respeto y atención que genera la condición humana (Alcívar et al., 2018). Es necesario que, en el contexto social, los espacios, servicios y objetos que integran la urbanización puedan ser utilizados por cualquier persona, sin tener en cuenta su funcionalidad.

Dentro de la normativa mexicana, el concepto de accesibilidad se establece en el artículo 2, inciso I, de La Ley General para Inclusión de Personas con Discapacidad (LGIPD), publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 30 de mayo de 2011, con última reforma publicada en enero de 2023, y se define como:

Las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales. (LGIPD, 2023, p.1)

La accesibilidad se centra en garantizar la igualdad de oportunidades para todas las personas sin tener en cuenta su diversidad funcional, ya sean limitaciones físicas, sensoriales, intelectuales o mentales. Prevé que la participación no sea limitada y busca mantener el derecho a la igualdad de oportunidades, un derecho que necesita de acciones concretas y específicas que promuevan el cambio para hacerse valer.

Es necesario que el proceso dirigido a la creación de espacios con mayor accesibilidad sea de carácter integral, permitiéndole a las personas con limitaciones cumplir sus objetivos en cualquier ámbito. Para ello, Alcívar et al. (2018) indican que los individuos con algún tipo de limitación se permiten apoyarse en diferentes herramientas que disminuyan o directamente eliminen su limitación al interactuar con el ambiente: sillas de ruedas, bastones guía o audífonos, en el caso de las personas con problemas en la audición.

Pese a todo, ninguno de estos instrumentos será suficiente si el entorno no contempla en su diseño que éstos forman parte de la persona y no son accesorios voluntarios, de modo que deben ser considerados en las adecuaciones para alcanzar la meta de accesibilidad. El propósito es asegurar la conexión que integran los distintos elementos de una práctica en concreto, pero cuando un elemento de este proceso no cumple con este principio se presentan las barreras en la cadena de accesibilidad.

Por su parte, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo (CDPDPF), en el artículo 9, relativo a la accesibilidad, menciona que es necesario que los Estados parte realicen los actos necesarios para que, quien tenga una discapacidad, pueda ser independiente e integrarse de forma activa en la sociedad; de manera que los espacios y servicios dirigidos al público, tanto el sector urbano como en el rural les permitan intervenir enteramente desde cualquier perspectiva en la vida (CNDH, 2020).

El objetivo se centra en suprimir los obstáculos que desde muchos aspectos limitan el crecimiento íntegro de individuos con diversidad funcional. En un principio, estas barreras eran identificadas desde un panorama

reducido, escaleras, falta de rampas o elevadores; hoy, gracias a una mejor comprensión de la diversidad humana y su funcionalidad, el panorama expresa mayor inclusión y barreras menos marcadas, no solamente para las personas con discapacidad, sino para todo ser humano.

Una maniobra útil a favor de la accesibilidad universal es integrar en los espacios, servicios y ayudas técnicas: el sistema braille, semáforos auditivos, la lengua de señas, elevadores, por mencionar algunos, que equiparen las posibilidades de ser empleados por una mayor cantidad de personas (López et al., 2018). La facultad de resolver adversidades de las personas es inmensa, dicha capacidad se fundamenta y desarrolla al punto de ser utilizada para lograr una condición de accesibilidad universal óptima, que admita a todo tipo de personas de forma cómoda e independiente sin obstaculizar la interacción de nadie.

Accesibilidad en la educación

La educación es un proceso inherente de la condición humana, una herramienta que promueve el progreso tanto personal como social en la exploración para alcanzar una mejor naturaleza de vida a través del perfeccionamiento continuo de habilidades. El éxito, en cualquiera de los niveles de formación, es considerado un logro para muchos, regularmente un motivo de satisfacción personal y reconocimiento social.

La educación amplifica las competencias de las personas, considerando su ambiente social, mejora las habilidades de cada individuo complementándolas para una oportuna cohabitación, pero sin dejar de lado que dentro de todo sistema social existe una diversidad implícita que debe ser protegida para lograr un adecuado funcionamiento colectivo (Rodríguez-Vélez *et al.* 2021).

El proceso de enseñanza-aprendizaje se apoya en un plano social para cumplir sus objetivos, tradicionalmente es un docente capacitado el responsable de guiar a un grupo de estudiantes durante el curso, mas la diversidad humana involucrada es inmensa, múltiples funcionalidades, personalidades, experiencias y conductas se reúnen con un mismo propósito; es así que cada estudiante debe tener la posibilidad de cumplir con esta finalidad haciendo uso de las estrategias que mejor se adapten a su heterogeneidad.

El derecho a la educación en México está plasmado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), la máxima autoridad jurídica del país. En el artículo 3 se establecen los principios y objetivos de

la educación, garantizando que toda persona tenga acceso a este derecho. Dentro del Estado mexicano, la educación sustenta en la veneración de la dignidad de las personas, centrándose en el respeto a los derechos y la equidad; considera las diferentes aptitudes, situaciones y requerimientos de los estudiantes en un cuadro de inclusión, basado en los fundamentos de accesibilidad ejecutando cambios razonables y adoptando condiciones específicas con la meta de quitar aquellos obstáculos que no permitan el aprendizaje (CPEUM, 2023).

En este sentido, el sistema educativo se aprecia desde una perspectiva de universalidad humana. El Estado se compromete a generar un proceso de enseñanza aprendizaje con las cualidades necesarias que lo hagan funcional para todos por igual, de modo que potencie la capacidad de los estudiantes.

Con respecto al acceso a la educación universal en el marco internacional, el artículo 24 de la CDPDPF señala objetivos esenciales en busca de un proceso educativo inclusivo, capaz de desarrollar al máximo el potencial de las personas, no sólo con discapacidad, sino para todos. Identifica que la educación es una herramienta que enaltece al ser humano, ya que promueve la concientización social para suprimir las acciones con tintes discriminatorios en la enseñanza y transformarlas en un ecosistema de educación que muestra lo más importante en la inclusión de los seres humanos. Emplear una metodología de educación alineada con su desarrollo va más allá de la impartición académica y requiere con una estructura de calidad (CNDH, 2020).

Debe considerarse que un sistema de educación accesible se compone de múltiples elementos que integran un proceso complejo, espacios físicos diseñados para todos, maestros y personal en general capacitado, sistemas de enseñanza adaptables, plataformas digitales, métodos de evaluación, material didáctico, talleres, clases extracurriculares, entre otros, que consideren la diversidad humana dentro de sus posibilidades de atención.

En conclusión, el objetivo de la educación universal es crear un sistema educativo (con todos los elementos que lo componen), con el que sea posible integrar a todos los que conforman la comunidad, para que exista una herramienta sólida que respalde este derecho en igualdad para todos y respete la diversidad humana que caracteriza a la comunidad.

Metodología DALCO

Es necesario contemplar la construcción de entornos accesibles que permitan recibir la diversidad humana que participa en la sociedad, reduciendo los obstáculos que limitan el desarrollo de sus actividades. La accesibilidad expresa en su definición todos los escenarios donde una persona puede participar, aunque deben existir las condiciones donde distintos individuos puedan ejercer una actividad de forma similar, por lo que el entorno debe tener las condiciones que lo garanticen.

Lazo (2017) menciona que, con el propósito de definir las condiciones de accesibilidad en el máximo sentido de la libertad humana, se organizan las actividades en cuatro principales agrupaciones: deambulación, aprehensión, localización y comunicación, estos grupos se hacen llamar en conjunto los requisitos DALCO. Éstos son los pasos, factores o condiciones que deben cubrirse en el diseño de cualquier ambiente para permitir el desarrollo de actividades en su interior con accesibilidad.

Los criterios DALCO enmarcan una metodología que plantea la accesibilidad desde la postura de una persona que ejecuta una actividad dentro de un lugar o situación en específico. Esto lleva a alcanzar la accesibilidad que requiere el cumplimiento de la metodología DALCO, ya que cubre integralmente los factores que pueden aparecer en la vivencia de personas con algún tipo de limitación en espacios determinados.

Lazo (2017) también indica que existe una relación entre las actividades DALCO, puesto que, para resolver una situación específica, se utiliza cada una de las letras o requisitos a cabalidad. Todas las situaciones presentan diferentes factores que, para dar paso a una mayor accesibilidad, requieren el empleo de al menos un requisito de dicha metodología.

Según Briones (2019), al tener la discapacidad, una reformulación en su concepto es importante para atender la interacción individuo-ambiente y para mejorar las condiciones con las que tiene que relacionarse en el día a día. La finalidad es generar una mejor experiencia del individuo con el entorno, reduciendo las limitaciones con las que puede desarrollarse en la sociedad y concluyendo en una mayor inclusión a través de mejorar la accesibilidad.

En resumen, los criterios DALCO buscan lograr la accesibilidad natural y orgánica de cualquier individuo, de forma que se le permita ejecutar sus actividades dentro de un ambiente con las restricciones mínimas al

generar las condiciones necesarias para su participación. El cumplimiento de la normatividad y los requisitos DALCO no significa que se le agrega complejidad al entorno; de hecho, la simplificación en medida de lo posible es viable y recomendada.

Metodología

La distribución y composición de esta investigación parte de la primicia de la evaluación de las condiciones de accesibilidad universal de la Universidad de Sonora a través del portal de alumnos virtual. Bajo este enfoque, el análisis será implementado en referencia a este escenario digital institucional integrado por dos principales vértices; el primero de ellos es denominado “Difusión de la Comunicación Institucional” (Anexo 1) y, por otro lado, los “Procedimientos de Interacción” (Anexo 2), en este sentido es que se integran los diferentes procesos y servicios efectuados en la plataforma.

Las actividades de deambulaci3n, aprehensi3n, localizaci3n y comunicaci3n, integradas por los criterios de la metodologí DALCO, protagonizan la base de la evaluaci3n y representan la estructura de las fichas de evaluaci3n empleadas, por lo que se realizaron las adecuaciones necesarias para aproximar los criterios de evaluaci3n a este tipo de escenarios virtuales. Se desarroll3 la recolecci3n de datos de primera fuente con la observaci3n, acceso y uso del espacio en cuesti3n.

Luego, una vez recopilada la informaci3n, se realiz3 una comparativa con la bibliografí consultada, de manera que sea posible identificar las semejanzas o discrepancias con los criterios empleados por la accesibilidad universal, este análisis permitirá reconocer de forma específica la presencia de barreras de accesibilidad que afectan a la comunidad universitaria y limitan su participaci3n.

Por último, se diseñ3 un conjunto de propuestas de intervenci3n en las áreas de oportunidad identificadas con el propósito de facilitar las directrices que conduzcan a la mejora de la experiencia en el entorno virtual de la comunidad universitaria.

Resultados

Relativo a la deambulaci3n

En el apartado correspondiente a la deambulaci3n dentro del portal de alumnos de la Universidad de Sonora, es decir, la posibilidad de desplazarse por los distintos apartados, menús de opciones, procedimientos de interacci3n e informaci3n institucional presente en la plataforma, se identificaron múltiples barreras de accesibilidad para la comunidad estudiantil.

Las opciones que permiten la movilidad en la plataforma est3n seriamente limitadas al uso del sistema tradicional de rat3n para computadora y pantalla t3ctil para dispositivos m3viles. Incluso la funcionalidad del teclado, un perif3rico indispensable para el uso de este tipo de herramientas, se ve afectada al no permitir hacer el cambio entre menús de opciones dentro de las diferentes categorías presentes y al no estar habilitado correctamente el uso de las flechas, ni de cualquier otra tecla para esta funci3n. No existen métodos para deambular de forma alternativa, como podrían ser comandos de voz, por lo que esta tecnología est3 limitada a una funcionalidad f3sica con movimientos finos completamente desarrollados.

Relativo a la aprehensi3n

En lo referente al sistema de aprehensi3n proporcionado por la plataforma, lo que corresponde a la facilidad para acceder a la informaci3n oficial, así como a la selecci3n e inicio de los diferentes procedimientos disponibles en el portal de alumnos, tambi3n se identifican distintas barreras que inevitablemente afectan la participaci3n de los usuarios de la plataforma.

Gran parte de los mensajes recibidos no incluyen la informaci3n completa, se reducen a representar una notificaci3n de una segunda p3gina web o redirigir a la descarga de un archivo que incluye la informaci3n necesaria. De este modo, la transmisi3n del mensaje resulta ineficiente e inevitablemente conlleva un mayor empleo de recursos, como el gasto de datos para la descarga de archivos, uso de programas terceros para visualizar archivos que no siempre est3n instalados en los equipos, tal como a la interacci3n con sistemas u otras plataformas ajenas a la Universidad.

De forma similar, en el portal de alumnos no existe informaci3n referente al uso o descarga de programas que aborden las barreras ya mencio-

nadas, como podrían ser los programas lectores de pantalla, barras de opciones que permitan configurar la manera en la que se muestra la pantalla con herramientas como acercar y alejar, modificar el contraste, cambiar los colores utilizados o el tamaño de letra.

Relativo a la localización

Por parte de las facilidades que la plataforma digital ofrece a sus usuarios para localizar cada una de sus funciones, destacar que la sección de avisos es la interfaz que recibe al alumno al acceder al portal, lo que facilita identificar rápidamente este apartado de forma visual. Sin embargo, la herramienta disponible para organizar los mensajes acumulados se limita a ordenar por fecha ascendente y descendente, además, regularmente al desplegarse esta ventana presenta un error que imposibilita ver su contenido y no se presenta ningún otro sistema que filtre la información o identifique los mensajes recibidos con otro método.

El grupo de procedimientos disponibles está localizado en dos barras principales: lateral izquierda y superior y, al igual que la sección de mensajes, se ubican en la primera pantalla al ingresar a la plataforma, siendo fáciles de ubicar visualmente. Por otro lado, su limitante precisamente está en que no se proporcionan herramientas de localización que no incluyan el sentido de la vista; el portal de alumnos no contempla dentro de su sistema ningún tipo de audio que oriente a los usuarios con limitaciones o discapacidad visual, tampoco se presentan herramientas como un buscador que filtre resultados por palabras clave o categorías.

Relativo a la comunicación

En lo correspondiente a la accesibilidad del sistema de comunicación de la plataforma, esto es, a la capacidad tanto de emitir como de recibir un mensaje con la comunidad estudiantil de forma eficiente, sin importar cual sea su situación y condición, es posible destacar algunas situaciones en particular.

El espacio en pantalla disponible para el despliegue de la información tanto en la difusión de mensajes oficiales como al interactuar con los procedimientos es amplio; con todo, sólo se utiliza una fracción de éste, por lo que los caracteres se presentan en un tamaño reducido mucho menor al que podrían llegar a alcanzar y queda gran parte del espacio vacío y desaprovechado.

Por otro lado, la plataforma no presenta la posibilidad de elegir un idioma fuera del español escrito, no considera lenguas indígenas, ningún idioma extranjero para los alumnos de intercambio ni lengua de señas mexicana (LSM), tampoco es posible ampliar o reducir los caracteres, modificar los colores, aumentar el contraste ni reproducir por audio la información presentada.

Propuestas del espacio virtual

Sobre la deambulaci3n

Acerca de la funcionalidad del teclado. El teclado es un perif3rico indispensable para el uso de un ordenador, no solamente representa una opci3n adicional en el manejo de la computadora, sino que por las caracter3sticas de su funcionamiento proporciona al usuario la facultad de ejecutar acciones mediante pulsaciones de teclas que exigen un menor esfuerzo en el empleo de movimientos finos, en comparaci3n con los necesarios para uso del rat3n (generalmente representando las dos 3nicas alternativas en el manejo de este tipo de herramientas electr3nicas).

El teclado de un equipo de c3mputo naturalmente, adem3s de otros botones, se compone de flechas que podr3an permitir el desplazamiento entre las diferentes opciones, que en conjunto con la tecla enter permite elegir o confirmar una acci3n, el correcto funcionamiento de este d3o ya brinda una alternativa de manejo al usuario. Aunque igualmente es posible extender la funcionalidad del teclado al asignar y marcar en la pantalla con una tecla en concreto cada una de las opciones disponibles para elegir; por mencionar algunos ejemplos, se puede presionar “F1” para interactuar con el apartado de “Mi Sitio”, “F2” para la pesta3a “Mis Materias” y “F3” para entrar a “Reinscripciones”, “F4” para seleccionar “Estado de Cuenta”.

Sobre la aprehensi3n

Acerca de la barra de herramientas. Desde otra perspectiva, las personas con limitaciones en la visi3n, tal como podr3a ser el caso de los adultos mayores, dalt3nicos, incluso quienes afronten los obst3culos con el uso de lentes graduados o quienes interact3en con la plataforma desde un dispositivo m3vil con pantalla peque3a o desde un espacio con baja iluminaci3n, pueden advertir barreras al utilizar el portal de alumnos de la Universidad.

Este tipo de problemáticas podrían disminuir con la intervención de distintas herramientas que modifiquen las características con las que la pantalla se muestra, en otras palabras, dotar al usuario de la posibilidad de rectificar la configuración visual que más le favorezca. Por ejemplo, la barra de herramientas podría integrar una lupa con la capacidad de incrementar o disminuir el tamaño de los caracteres de un espacio en concreto o de la pantalla en general, también podría incluir una opción para ajustar el contraste de los colores utilizados entre el texto y el fondo o directamente considerar la opción de cambiar los colores empleados por el portal.

Sobre la localización

Acerca del curso inductivo del portal de alumnos de la Universidad de Sonora. El portal de alumnos incluye numerosos apartados, procedimientos y en general opciones con las que el alumno tendrá la necesidad y, en algunos casos, la obligación de interactuar. Esta gran cantidad de información recibe a los estudiantes de nuevo ingreso cada inicio del ciclo escolar, por lo que puede llegar a ser abrumadora, considerando sobre todo los cambios por los que ya atraviesan.

Esa transición tiene el potencial ser más efectiva con un curso inductivo a la plataforma, el cual podría ser de tipo presencial en un espacio de la Universidad o pregrabado en un video para una educación remota. Podría incluir simulaciones de los procedimientos más complejos y críticos como la inscripción semestral, así, cuando sea el turno del estudiante de manejar la página en una situación real, estará preparado con el conocimiento teórico y práctico, con poca posibilidad de equivocarse y menos nivel de estrés y ansiedad.

Sobre la comunicación

Acerca de la selección de idiomas. La Universidad de Sonora se encuentra en un territorio con una amplia variedad de comunidades indígenas, cada una de ellas posee una cultura que les otorga identidad a sus miembros y parte de ésta es su lengua; además, la Universidad integra como parte de su formación un sistema de movilidad estudiantil con la posibilidad de intercambios fuera del país, considerando incluso territorios que no son hispanohablantes. Sin embargo, el portal de alumnos no considera dentro de su sistema ningún idioma fuera del español, por lo que podrían llegar a presentarse barreras en la comunicación con los estudiantes pertenecien-

tes a estas comunidades, sobre todo considerando los conceptos técnicos en la plataforma.

La solución consiste en integrar un menú de idiomas al sistema para brindar al usuario la capacidad de elegir aquél que más le convenga para realizar trámites administrativos o dar uso al sistema de comunicación institucional.

Acerca del sistema de audio y programa lector de pantalla. Un desarrollo más robusto en el sentido del oído es la alternativa predilecta para quienes presentan discapacidad visual al intentar interactuar con un medio digital. Desafortunadamente, el portal de alumnos de la Universidad no cuenta con la capacidad de ser utilizado por esta población al no poseer ningún tipo de señal sonora que comunique la utilización de su sistema.

Por otro lado, también sería beneficioso incluir dentro de la plataforma el enlace de descarga de un programa lector de pantalla externo e independiente del portal; esto con el propósito de que los estudiantes con discapacidad visual puedan tener al alcance una herramienta que les permita tener acceso al material académico proporcionado por sus docentes o a cualquier interacción digital necesaria para su formación.

Conclusiones

Hablar de accesibilidad es hablar de igualdad de oportunidades, empatía y respeto por la diversidad humana, es hablar de un derecho para todos, sin importar su condición, edad, género u origen étnico, que comprende el uso de cualquier objeto, servicio y espacio. El portal de alumnos virtual de la Universidad de Sonora es tanto un espacio como un servicio oficial de una institución de educación superior pública y representa una herramienta digital de uso necesario y obligatorio para cada uno de los estudiantes inscritos, así como para las autoridades académicas. Por lo anterior, la Universidad debería propiciar un contexto de inclusión universal, razón por la que se enfatiza la pertinencia del tema y su observación desde múltiples aristas.

El portal de alumnos de la Universidad debe repensarse desde los principios de accesibilidad universal, además de proveer atención y servicio a la comunidad estudiantil que no se ajuste a la media establecida como parte de la “normalidad”. Es necesario realizar acciones específicas a favor

del desarrollo de una plataforma digital accesible, pues en el caso contrario, se limita la participación de diferentes grupos sociales, lo que vulnera su inclusión y afecta de forma negativa su independencia durante la experiencia académica.

Es importante que el sistema de educación pública cumpla con los principios de accesibilidad universal y promueva la inclusión de su comunidad. Este tipo de instituciones de carácter público deberían estar a la vanguardia de la temática y dirigir las pautas en el desarrollo de sistemas capaces de ofrecer oportunidades por igual sin importar la condición del usuario, para que puedan incidir en otros temas vinculados, como son los objetos, los espacios y los procesos inclusivos en la sociedad.

En otro orden de ideas, dentro de un sistema con tanta presencia de interacciones sociales como lo es el educativo, el personal forma parte fundamental en los diferentes procesos que en él se efectúan. Ya sea personal docente, administrativo o de servicio, es necesario remarcar la importancia de que sea sensibilizado, así como capacitado en temas de accesibilidad, inclusión y perspectiva de derechos humanos, cuya atención parta del respeto a la diversidad humana.

Por último, es necesario remarcar que el sistema educativo se compone por múltiples elementos: personal docente, administrativo y de servicio, sistemas de evaluación y enseñanza, espacios físicos como aulas, áreas recreativas y sanitarios, material didáctico, mobiliario y en los últimos años, las diferentes herramientas digitales. Este tipo de productos virtuales son tan valiosos como cualquier otro elemento del sistema educativo, por lo que es necesario que se apeguen a los principios de accesibilidad que rigen el ecosistema académico entero; la manera de lograrlo es otorgándoles la capacidad de cumplir la función para la que fueron creados, sin limitantes o barreras para todos los usuarios de la comunidad educativa.

REFERENCIAS

- Alcívar Vélez, D. E., Farfán Intriago, M. I., Arteaga Coello, H. S., García García, A. C., & Vera Castro, L. L. (2018). La accesibilidad universal al medio físico: Un reto para la arquitectura moderna. *Revista San Gregorio*, 1(21), 18–27. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i21.538>
- Briones Cueva, L. E. (2019). Criterios DALCO en base a las necesidades de movilidad de pacientes con discapacidad físico motriz dentro de una edificación, aplicados al diseño de un centro de rehabilitación, Cajamarca–2018. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/22063>
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2020). La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2023). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Porrúa.
- Lazo Rojas, J. E. (2017). Aplicación de los requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/4099>
- Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad (2023). Reformada, Diario Oficial de la Federación [D.O.F.], 6 de enero de 2023, (México).
- López Cala, G., Grande Gascón, M. L., & Calero García, M. J. (2018). Discapacidad y accesibilidad universal. La unión perfecta. *Revista Electrónica De Investigación Y Docencia (REID)*. <https://doi.org/10.17561/reid.m3.4>
- Organización Mundial de la Salud (2011). Informe Mundial sobre la Discapacidad.
- Rodríguez-Vélez, L. E., Jaramillo-Arévalo, H. R. & Durán-Ocampo, A. R. (2021). Vulneración del derecho universal a la educación en la accesibilidad de las personas con discapacidad en el Ecuador. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 6(11), 1282-1301. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8219344.pdf>
- Toboso, M. (2021). Afrontando el capacitismo desde la diversidad funcional. *Dilemata*, (36), 69–85. <https://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/412000450>



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.

Anexos

Anexo 1

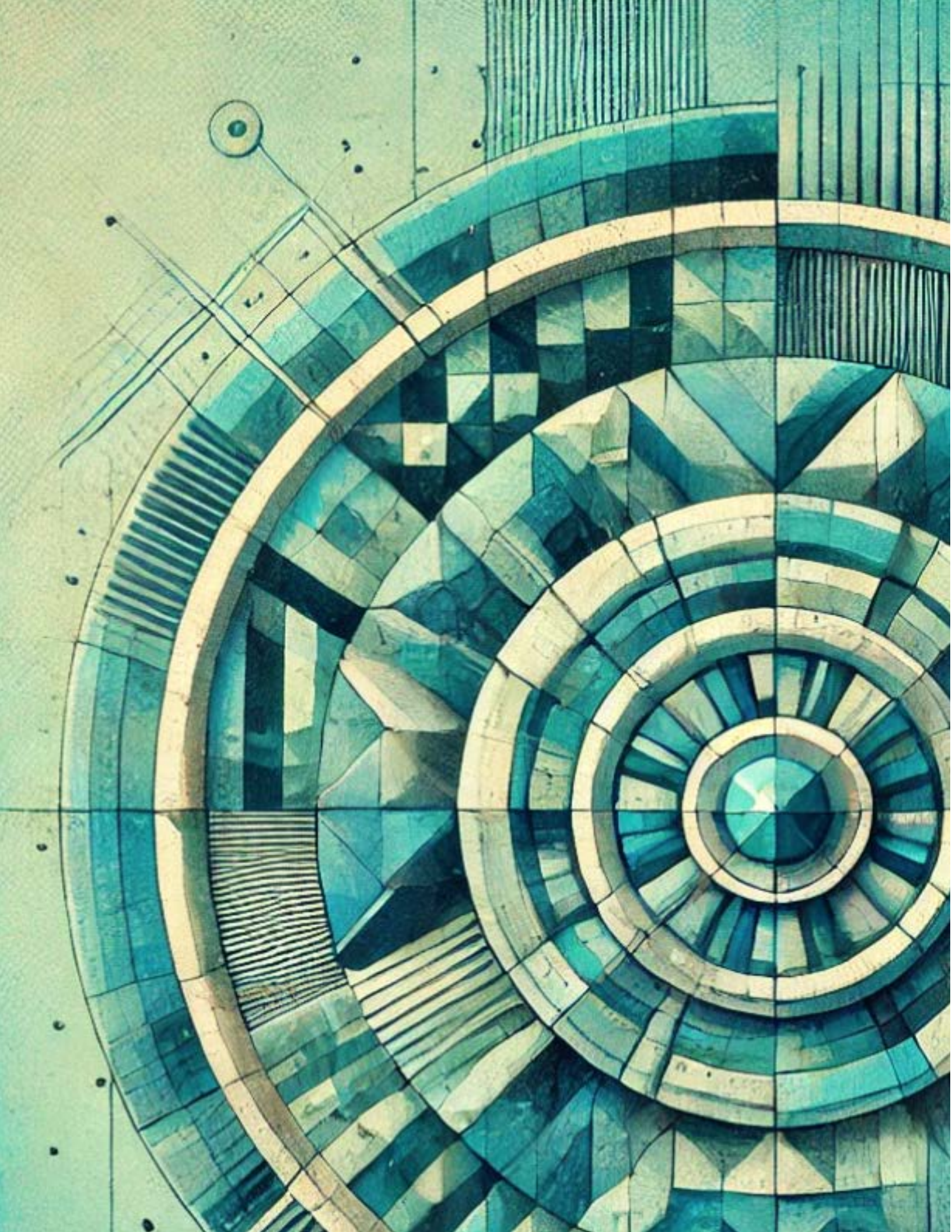
Ficha de evaluación DALCO del espacio virtual – Difusión de la Comunicación Institucional

FICHA DE EVALUACIÓN DALCO DEL ESPACIO VIRTUAL					
PORTAL DE ALUMNOS DE LA UNISON - DIFUSIÓN DE LA COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL					
ELEMENTO DE OBSERVACIÓN		Presencia	Cumple	No Cumple	Observaciones
Deambulación	Función táctil en móvil	SI	SI	-	Se identifican múltiples barreras al desplazarse entre los diferentes avisos oficiales de la institución, las opciones están seriamente limitadas al uso del sistema tradicional de ratón para computadora y pantalla táctil para dispositivos móviles, incluso la funcionalidad del teclado en PC se ve afectada al no permitir desplazarse entre diferentes categorías haciendo uso de las flechas ni de cualquier otra tecla.
	Uso del ratón en PC	SI	SI	-	
	Uso del teclado numérico	NO	-	NO	
	Uso de flechas del teclado	SI	-	NO	
	Comandos de voz	NO	-	NO	
	Asistente virtual	NO	-	NO	
Aprehensión	Sin descarga adicional	SI	SI	-	Una gran parte de los mensajes recibidos no incluyen la información necesaria, se reducen a representar una notificación de una segunda página, de modo que el mensaje resulta incompleto. Las herramientas disponibles para acceder a la información son mínimas, por lo que la única opción para quien presente limitaciones es solicitar asistencia externa en el plantel. Dentro del portal no existe información referente al uso o descarga de programas que medien las barreras presentes, como lectores de pantalla o barras de herramientas con zoom y contraste.
	Sin páginas emergentes	NO	-	NO	
	Claridad del mensaje	NO	-	NO	
	Asistencia externa	SI	SI	-	
	Herramienta de zoom	NO	-	NO	
	Selección con enter	SI	SI	-	
	Selección por voz	NO	-	NO	
Localización	Disposición de softwares especializados	NO	-	NO	La sección de avisos es quien recibe al alumno al acceder al portal, lo que facilita localizar este apartado, sin embargo, la herramienta disponible para localizar diferentes mensajes se limita a ordenar por fecha ascendente y descendente, no se presenta ningún sistema que filtre la información o identifique los mensajes recibidos con otro método.
	Uso de categorías	NO	-	NO	
	Organización adecuada	NO	-	NO	
	Distribución del espacio adecuada	NO	-	NO	
	Herramienta buscador	NO	-	NO	
Comunicación	Titulos claros	SI	SI	-	No se identifican herramientas que favorezcan el acceso a estudiantes con limitaciones o discapacidad a la información difundida por la institución mediante el portal de alumnos, del mismo modo, el idioma disponible está reducido al español escrito. Por otro lado, el espacio destinado al despliegue de la información es amplio, sin embargo, solo se utiliza una fracción de este, por lo que los caracteres presentan tamaño reducido quedando espacio desaprovechado. El portal presenta un apartado para enviar comentarios y sugerencias, sin embargo, su uso está destinado a los alumnos que cumplan con los criterios señalados anteriormente.
	Sistema de audio	NO	-	NO	
	Lenguas indígenas	NO	-	NO	
	Idiomas extranjeros	NO	-	NO	
	Alto contraste	NO	-	NO	
	LSM	NO	-	NO	
	Tamaño de fuente adecuado	NO	-	NO	
	Uso icónico del mensaje	NO	-	NO	
	Curso inicial inductivo	NO	-	NO	
	Sistema de retroalimentación al portal	SI	-	NO	

Anexo 2

Ficha de Evaluación DALCO del Espacio Virtual – Procedimientos de Interacción

FICHA DE EVALUACIÓN DALCO DEL ESPACIO VIRTUAL					
PORTAL DE ALUMNOS DE LA UNISON - PROCEDIMIENTOS DE INTERACCIÓN					
Elemento de Observación		Presencia	Cumple	No Cumple	Observaciones
Deambulación	Función táctil en móvil	SI	SI	-	El desplazamiento entre los diferentes procedimientos se encuentra limitado al uso de ratón para computadora y pantalla táctil para equipos móviles. Diferentes procedimientos despliegan recuadros de interacción, sin embargo, la movilidad en ellos es exclusiva de las herramientas ya mencionadas, sucede del mismo modo al ser redirigidos a otra página adicional para completar el trámite.
	Uso del ratón en PC	SI	SI	-	
	Uso del teclado numérico	NO	-	NO	
	Uso de flechas del teclado	NO	-	NO	
	Comandos de voz	NO	-	NO	
	Asistente virtual	NO	-	NO	
Aprehensión	Sin descarga adicional	NO	-	NO	El portal de alumnos de la Universidad tiende a apoyarse durante sus procesos de páginas externas y descargas adicionales, esto conlleva un mayor gasto de recursos y la interacción con sistemas ajenos a la institución. Por otro lado, no cuenta con un método de aprehensión que posibilite la interacción de estudiantes con limitaciones físicas y sensoriales, por lo que la alternativa recae en solicitar ayuda externa al personal de la Universidad.
	Sin páginas emergentes	NO	-	NO	
	Selección con enter	SI	SI	-	
	Asistencia externa	SI	SI	-	
	Herramienta de zoom	NO	-	NO	
	Selección por voz	NO	-	NO	
Localización	Disposición de softwares especializados	NO	-	NO	Los procedimientos que el portal ofrece se localizan en dos barras de herramientas; lateral izquierda y superior. Estos procedimientos son fáciles de ubicar visualmente ya que se localizan en la primera y principal página, sin embargo, su limitante está en que no se proporcionan herramientas de localización que no incluyan el sentido de la vista.
	Uso de categorías	SI	SI	-	
	Organización adecuada	SI	SI	-	
	Distribución del espacio adecuada	NO	-	NO	
	Herramienta buscador	SI	-	NO	
Comunicación	Títulos claros	SI	SI	-	El sistema de comunicación al interactuar con los cuadros de opciones, registros y diferentes selecciones necesarias para efectuar un trámite presenta múltiples limitaciones. La plataforma no ofrece ninguna herramienta que facilite la visualización de los caracteres, no cuenta con sistema de audio ni la posibilidad de utilizar otro idioma o lenguaje fuera del español. El portal ofrece instrucciones en cada uno de sus procedimientos, sin embargo, éstas quedan reducidas a la interacción visual con las mismas limitaciones ya mencionadas, sucediendo del mismo modo con el sistema de retroalimentación del portal de alumnos.
	Sistema de audio	NO	-	NO	
	Lenguas indígenas	NO	-	NO	
	Idiomas extranjeros	NO	-	NO	
	Alto contraste	NO	-	NO	
	LSM	NO	-	NO	
	Tamaño de fuente adecuado	NO	-	NO	
	Instrucciones	SI	-	NO	
	Uso icónico del mensaje	SI	-	NO	
	Curso inicial inductivo	NO	-	NO	
	Sistema de retroalimentación al portal	SI	-	NO	



Accesibilidad cognitiva para el servicio social y práctica profesional universitaria en la Facultad de Arquitectura y Diseño (UAEMEX)

Cognitive accessibility for social service and university professional practice at the Faculty of Architecture and Design (UAEMEX)

Angélica Cruz Valdés*

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo principal examinar la importancia y relevancia de la accesibilidad cognitiva (AC) en el contexto de los procesos de servicio social y práctica profesional universitaria en la Facultad de Arquitectura y Diseño. Se utiliza esta facultad como un laboratorio inicial para aplicar los hallazgos y mejoras en otras facultades y unidades académicas de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Universidad Autónoma del Estado de México, acruzv@uaemex.mx
ORCID: 0009-0000-0661-1249. Planificadora urbana, docente, especialista en accesibilidad universal en entornos arquitectónicos y urbanos, con un fuerte compromiso en la promoción de espacios educativos inclusivos y accesibles para todas las personas. Su trabajo se enfoca en la implementación de principios de AC, facilitando la comprensión del espacio, su entorno y los textos, para asegurar que cada persona, independientemente de sus capacidades, pueda interactuar plenamente con su entorno.

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

Se formuló una pregunta central de investigación: ¿Cuáles son los criterios de mejora en AC que se deben crear o modificar para los estudiantes universitarios en las materias de servicio social y práctica profesional de la facultad? Para abordar esta cuestión, se empleará una metodología mixta que combina enfoques cualitativos y cuantitativos, incluyendo observación directa, encuestas y la aplicación de formularios para recopilar datos relevantes.

El estudio se fundamentará en la revisión exhaustiva de términos conceptuales clave como accesibilidad, AC, lectura fácil, inclusión y educación inclusiva, así como en las teorías de interpretación y análisis relacionadas con estos conceptos. Además, se llevará a cabo un diagnóstico detallado de las necesidades y barreras específicas que enfrentan los estudiantes con discapacidades cognitivas dentro de la facultad.

La propuesta no sólo busca cumplir con las normativas de inclusión vigentes, sino también fomentar una cultura de respeto y valorización de la diversidad en la comunidad universitaria. Se espera que los resultados contribuyan significativamente a la mejora de la AC y a la creación de un entorno educativo más inclusivo y equitativo, en beneficio de toda la comunidad académica.

Palabras clave: Accesibilidad, accesibilidad cognitiva, inclusión.

Abstract

The primary objective of this research is to examine the importance and relevance of cognitive accessibility in the context of social service processes and professional practice within the Faculty of Architecture and Design, using this faculty as an initial laboratory to apply findings and improvements to other faculties and academic units within the Autonomous University of the State of Mexico.

The central research question is: What criteria for improving cognitive accessibility need to be created or modified for university students in the areas of social service and professional practice within the faculty? To address this question, a mixed-methods approach will be employed, combining qualitative and quantitative techniques, including direct observation, surveys, and the application of forms to gather relevant data.

The study will be based on a thorough review of key conceptual terms such as accessibility, cognitive accessibility, easy reading, inclusion, and inclusive education, as well as relevant theories of interpretation and analysis. Additionally, a detailed diagnosis will be conducted to identify the needs and barriers faced by students with cognitive disabilities within the faculty.

The proposal aims not only to comply with existing inclusion regulations but also to promote a culture of respect and appreciation for diversity within the university community. It is anticipated that the results will significantly contribute to the improvement of cognitive accessibility and the creation of a more inclusive and equitable educational environment, thereby benefiting the entire academic community.

Keyword: Accessibility, cognitive accessibility, inclusion.

Introducción

La accesibilidad es entendida como la capacidad de acceder a un entorno, producto, servicio o tecnología por todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades; es un principio fundamental para garantizar la participación plena y equitativa de todos los individuos en la sociedad. En este contexto, la accesibilidad universal se erige como un objetivo prioritario, asegura que todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas, puedan desenvolverse sin barreras en su entorno.

La inclusión, por su parte, es un proceso que busca minimizar las barreras y promover la participación de todos los individuos, respetando y valorando la diversidad humana. La educación inclusiva, un componente crucial de este proceso, no sólo reconoce el derecho a la diferencia como algo legítimo, sino que también celebra esta diversidad, ya que promueve un trato equitativo para cada alumno. Incluir a niños, adolescentes y jóvenes en el sistema educativo es prepararlos para la vida social, su función en la sociedad y su contribución a la comunidad en general.

La diversidad en el ámbito educativo implica la aceptación y celebración de las diferencias individuales, sean físicas, mentales, sociales o culturales. Este estudio reconoce la importancia de atender las necesidades de

estudiantes con diversas discapacidades, como la sensorial-auditiva, sensorial-visual, motriz e intelectual, y promueve ajustes razonables y específicos para cada tipo de discapacidad (Colmenero, 2011).

La AC, una dimensión clave de la accesibilidad, se refiere a la adaptabilidad de textos, carteles, señalética, tecnología y pictogramas para que puedan ser comprendidos fácilmente por todas las personas. Este concepto es vital para asegurar que los materiales educativos y los entornos de aprendizaje sean comprensibles y utilizables por todos los estudiantes, incluidos aquéllos con discapacidades cognitivas o intelectuales.

La AC facilita la comprensión y el uso de la información, de igual forma, contribuye a crear un entorno educativo más inclusivo. Los documentos de lectura fácil, por ejemplo, permiten que los estudiantes completen formularios y procedimientos de manera precisa y sin errores, pues se pretende adaptarlos a sus necesidades específicas. Estos documentos están diseñados con un lenguaje sencillo y claro, a menudo acompañados de imágenes y pictogramas para facilitar la comprensión y el aprendizaje. Las preguntas directrices de la investigación se planean a continuación:

- **¿Qué se va a hacer?:** Identificar, caracterizar, diagnosticar, comparar y diseñar.
- **¿Quién?:** Prestadores y practicantes de las cuatro licenciaturas: arquitectos, diseñadores industriales y gráficos, y administradores urbanos; también, las unidades receptoras, reglamentos y procedimientos de servicio social y práctica profesional.
- **¿Problema?:** Carencia de elementos, lineamientos, formatos y procedimientos para la accesibilidad universal y cognitiva en específico que impiden acceder físicamente e incorporarse a servicios académicos de los prestadores y practicantes de servicio social y práctica profesional.
- **¿Criterio a considerar?:** El tipo y características de la discapacidad de los prestadores y practicantes de la universidad, en especial de la Facultad de Arquitectura y Diseño.
- **¿Dónde?:** Facultad de Arquitectura y Diseño.
- **¿Cómo?:** Análisis de encuestas y formularios de los prestadores y practicantes de las experiencias con la discapacidad con las unidades receptoras; análisis de los resultados de las entrevistas a personajes clave y de la observación participante.

- **¿Qué se pretende lograr?:** Proponer líneas de acción específicas como el diseño de los lineamientos de accesibilidad universal para prestadores y practicantes en materia de reglamento, procedimientos y formatos que permitan hacer más accesible el acceso a la educación para este sector de la población.

La investigación está estructurada desde las bases de la investigación hasta la propuesta de lineamientos específicos:

1. Bases de la investigación: Se plantea el problema, se justifica la investigación, se definen los objetivos, la hipótesis y la metodología.
2. Marco conceptual y teórico: Se exploran conceptos clave como accesibilidad, diseño universal y AC, así como diversas teorías relacionadas con la inclusión educativa y el capacitismo.
3. Marco contextual: Se analizan casos de estudio y se evalúan las condiciones actuales de accesibilidad del entorno urbano y la AC en la Facultad de Arquitectura y Diseño y en sus procesos institucionales.
4. Mejoras de AC: Se presentan algunas recomendaciones de la aplicación de la AC, basadas en los hallazgos y análisis realizados en la facultad.

La investigación utiliza un enfoque mixto que combina métodos cualitativos y cuantitativos, incluyendo la observación directa, entrevistas y análisis de documentos. Se busca identificar las barreras actuales y proponer soluciones prácticas y efectivas para superarlas.

La implementación de lineamientos de AC en los programas de servicio social y práctica profesional beneficiará a los alumnos con discapacidades y mejorará la experiencia educativa para todos los estudiantes. Al crear un entorno más inclusivo y accesible, se enriquece la diversidad y se promueve la participación plena de todos los individuos en la vida universitaria. Este proyecto, por lo tanto, es un paso crucial hacia una educación superior más equitativa e inclusiva, alineada con los principios de accesibilidad universal y diversidad (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 2011).

Conceptos y teorías

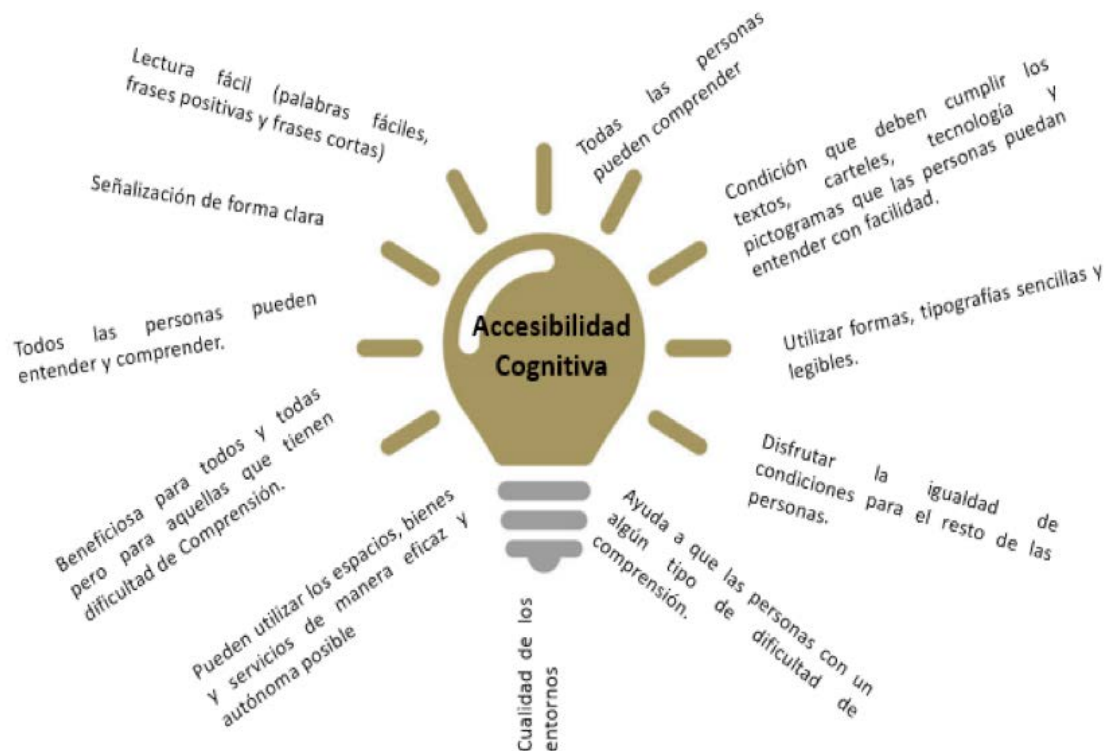
En el marco conceptual se van a emplear los conceptos de accesibilidad universal, educación inclusiva, vulnerabilidad, servicio social, práctica profesional, reglamento, practicante, inclusión, discapacidad y unidad receptora. La sociedad de hoy es tecnológica, dinámica, compleja y claramente ofrece nuevas y mayores oportunidades de desarrollo personal, bienestar social y calidad de vida; no obstante, se han desarrollado herramientas de orientación y comunicación mayormente en torno a la visión.

La temática aborda diversos conceptos clave relacionados con la accesibilidad y la inclusión, con foco en la accesibilidad universal, el diseño universal, la AC y los itinerarios accesibles. Se exploran teorías y marcos conceptuales que sustentan la necesidad de crear entornos inclusivos y accesibles para todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas, cognitivas o sensoriales.

- **Accesibilidad universal y diseño universal:** La accesibilidad ha evolucionado desde la eliminación de barreras físicas hasta el diseño de entornos y productos que sean aptos para todas las personas. El diseño universal busca que los entornos sean utilizables sin la necesidad de adaptaciones específicas (Meneses, 2022).
- **Cadena de accesibilidad:** Un enfoque que garantiza la accesibilidad en todas las etapas, desde el acceso físico hasta la comunicación inclusiva, eliminando barreras en cada eslabón del proceso.
- **Accesibilidad cognitiva:** Busca hacer los entornos y la información más comprensibles para todas las personas, especialmente aquellas con discapacidades cognitivas. Se aborda cómo la simplificación del lenguaje y el uso de imágenes pueden facilitar la comprensión (Brusilovsky Filer, 2015).

Ilustración 1

Elementos de la AC

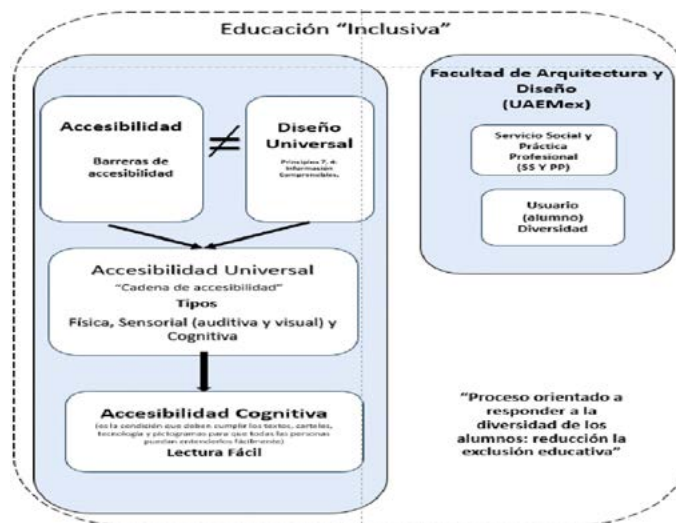


Fuente: Elaboración propia

- **Lectura fácil:** Engloba diversos componentes que se combinan para hacer que un texto sea más accesible y comprensible para personas con dificultades en la lectura.
- **Itinerarios accesibles:** Se trata de rutas diseñadas para que las personas con discapacidades puedan desplazarse sin obstáculos, considerando elementos como rampas, señalización y accesibilidad comunicativa.
- **Educación inclusiva:** La inclusión en el ámbito educativo es un tema central, que aboga por la creación de entornos educativos que respondan a la diversidad de estudiantes, asegurando que todos tengan igualdad de oportunidades (Valdivieso, 2017).

Ilustración 2

Esquema conceptual



Fuente: Elaboración propia

Teorías

Luhmann conceptualiza la sociedad como un sistema social compuesto por unidades autónomas llamadas sistemas sociales. Estos sistemas incluyen, por ejemplo, la política, la economía, el derecho, la ciencia, entre otros. La comunicación es el proceso central, no se limita al intercambio de información, sino que implica la creación y procesamiento de sentido. Los sistemas sociales se mantienen a través de la comunicación.

La AC se beneficia de la integración de estas diversas teorías, desde el análisis del poder y las estructuras sociales de Foucault, pasando por la adaptación y autorregulación de los sistemas de Luhmann, hasta la promoción de la equidad y la inclusión de Tomlinson. La crítica de McRuer y su enfoque en la revalorización de las diferencias cognitivas añaden una dimensión radical que desafía las normas preestablecidas y promueve una inclusión más profunda y significativa (González, 2017).

Es una perspectiva crítica que busca transformar la forma en que la sociedad comprende y aborda la discapacidad, fomentando la inclusión, la equidad y el respeto hacia la diversidad de experiencias y capacidades.

La investigación aboga por un enfoque integral de accesibilidad que, aparte de eliminar barreras físicas, promueva un acceso equitativo a entornos, productos y servicios para todas las personas, con base en principios de igualdad y derechos humanos.

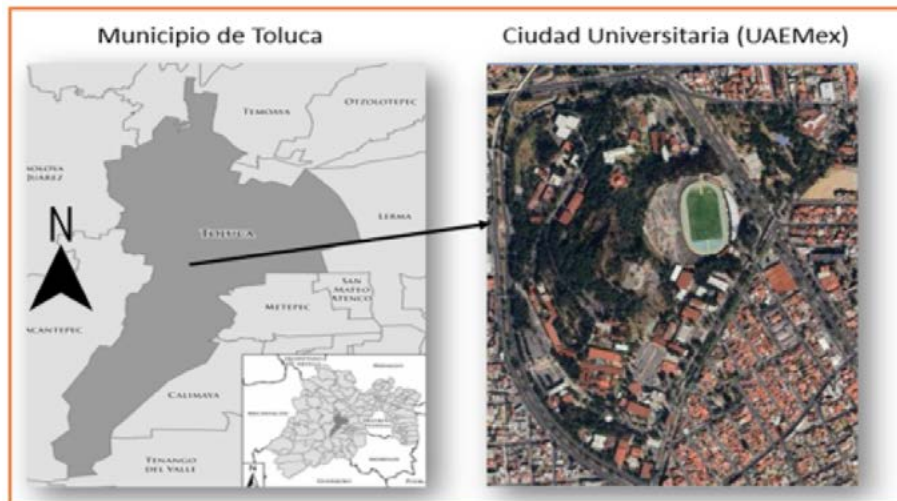
Análisis contextual

Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex) está ubicada al poniente de la ciudad de Toluca, sobre el Cerro de Coatepec; en la actualidad es el campus más grande con el que cuenta la universidad. En la Ilustración 3 se representa el área que ocupa, cuenta con 10 facultades: Economía, Ingeniería, Derecho, Turismo y Gastronomía, Arquitectura y Diseño, Humanidades, Contaduría y Administración, Artes, Ciencias Políticas y Sociales, y Geografía.

La Facultad de Arquitectura y Diseño se ubica en el municipio de Toluca. En Ciudad Universitarias cuenta, en 2024, con 1970 alumnos divididos en 4 licenciaturas: Arquitectura, Diseño Gráfico, Diseño Industrial y Administración y Promoción de la Obra Urbana.

Ilustración 3

Localización de la Facultad de Arquitectura y Diseño (UAEMex)

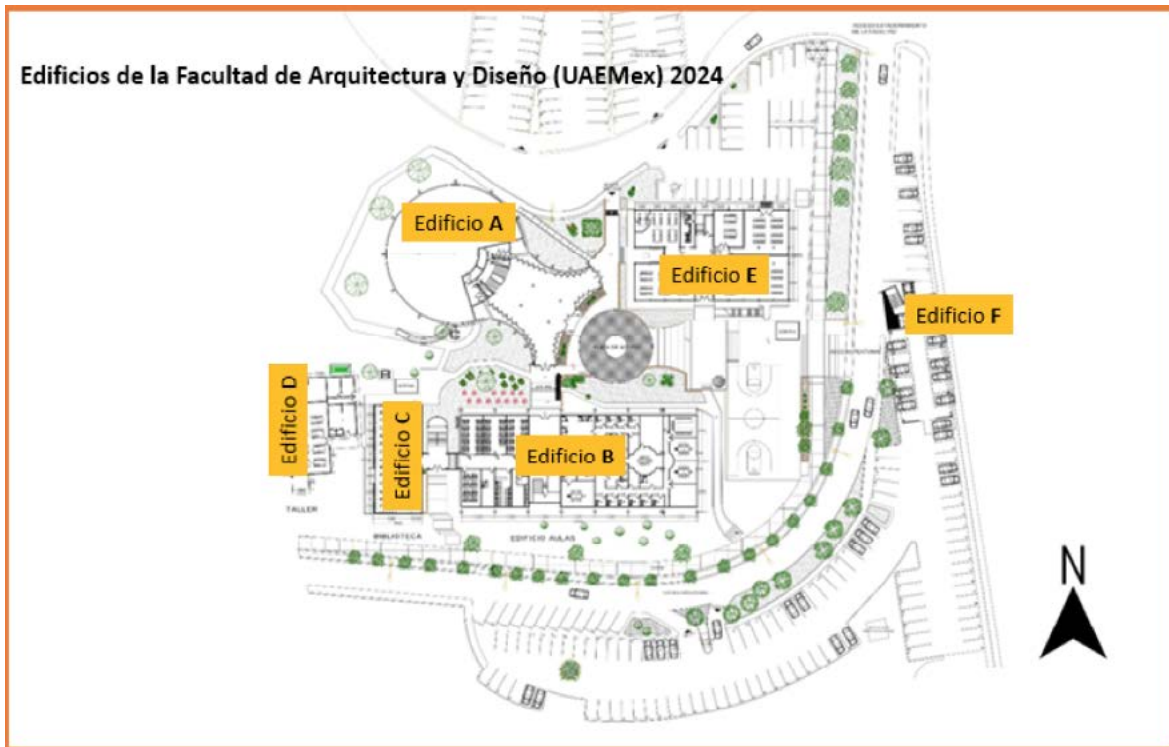


Fuente: Elaboración propia

El interior de la Facultad de Arquitectura y Diseño se integra por los edificios A, B, C, D, E y F, donde se encuentran las principales áreas: Dirección, Subdirección Administrativa, aulas, coordinaciones de licenciatura, Extensión y Vinculación, Tutoría, Difusión, Unidad estratégica de planeación académica, Titulación, Sala de profesores, Consultorio, Cerámica, Serigrafía, Plásticos, entre otros.

Ilustración 4

Facultad de Arquitectura y Diseño: Edificios A, B, C, D, E y F



Fuente: Elaboración propia con base en la información de la Unidad Estratégica de Planeación Académica (FAD) 2024.

El área de Servicio Social y Práctica Profesional (SSYPP) de la Facultad de Arquitectura y Diseño se ubica en el tercer piso del Edificio C; forma parte de la Coordinación de Extensión y Vinculación de la misma facultad. Está compuesta por dos escritorios, dos computadoras, tres sillas, dos sillones y una impresora, que ocupan un área de 4 m x 2.16 m y tiene una superficie total de 8.64 m².

Este espacio atiende entre 20 y 50 estudiantes al día, se caracteriza por tener una ventilación limitada, con rendijas de ventilación de sólo 5 cm de ancho en el lado este y el lado izquierdo. Dada su pequeña dimensión, durante el día pueden concentrarse hasta 20 personas en un espacio cerrado, lo que provoca una temperatura elevada; además, resguarda los expedientes de casi 1000 estudiantes y egresados. Estas características no cumplen con los estándares antropométricos y ergonómicos recomendados para un área de servicio de atención al cliente o usuario.

Ilustración 5

Área de Servicio Social y Práctica Profesional de la Facultad de Arquitectura y Diseño



Fuente: Elaboración propia

La Facultad de Arquitectura y Diseño se encuentra en Ciudad Universitaria, Toluca, con una infraestructura compuesta por varios edificios (A, B, C, D, E y F), que albergan áreas administrativas, aulas, talleres y laboratorios. La distribución y acceso a estos edificios se revisa en términos de accesibilidad y funcionalidad. En la facultad se identifican cuatro cadenas de accesibilidad principales:

- Cadena A: Accesibilidad desde la papelería.
- Cadena B: Área administrativa.
- Cadena C: Biblioteca.
- Cadena D: Geodésica, el principal acceso a Ciudad Universitaria.

Ilustración 6

Cadenas de Accesibilidad de la Facultad de Arquitectura y Diseño



Fuente: Elaboración propia

Estas cadenas presentan deficiencias, como escaleras sin pasamanos y falta de señalización adecuada, mismas que dificultan la accesibilidad universal.

Evaluación de la AC

El análisis muestra que la información contenida en los formularios y procedimientos administrativos no es siempre clara ni accesible para todos los usuarios, especialmente para aquellos con discapacidades cognitivas. Se identificaron áreas de mejora, como la inclusión de señalética clara, la mejora de la accesibilidad en las rutas y la introducción de formatos que sigan principios de lectura fácil. Todo esto, a partir del análisis fotográfico utilizando el siguiente instrumento:

Ilustración 7

Criterios de accesibilidad universal y cognitiva del entorno urbano
(Ejemplo: “Cadena de Accesibilidad Geodésica”)

Criterios de Accesibilidad Cognitiva		Ficha de Accesibilidad Cognitiva “Cadena de Accesibilidad Geodésica” 			
A.	Señalización universal en entornos de uso público	   			
B.	Sistema aumentativo y alternativo				
C.	Señales en suelo, techo o paredes				
D.	Señalización con ilustraciones de lectura fácil				
E.	Existen Referencias para llegar al área de servicio social y prácticas profesionales				
F.	Las señales, carteles, información se pueden leer				
G.	Existe un área donde te indican cómo llegar a las áreas principales de la facultad				
H.	Señalización de entornos web				
Criterios de Accesibilidad Universal		   			
A.	Igualdad de uso				
B.	Flexibilidad				
C.	Uso simple y funcional				
D.	Información comprensible				
E.	Tolerancia al error				
F.	Bajo esfuerzo físico				
G.	Dimensiones apropiadas				
Criterios de Accesibilidad del entorno urbano		   			
A.	Urbanística				
B.	Arquitectónicas				
C.	De movilidad en el espacio				
D.	Comunicación				

Fuente: Elaboración propia

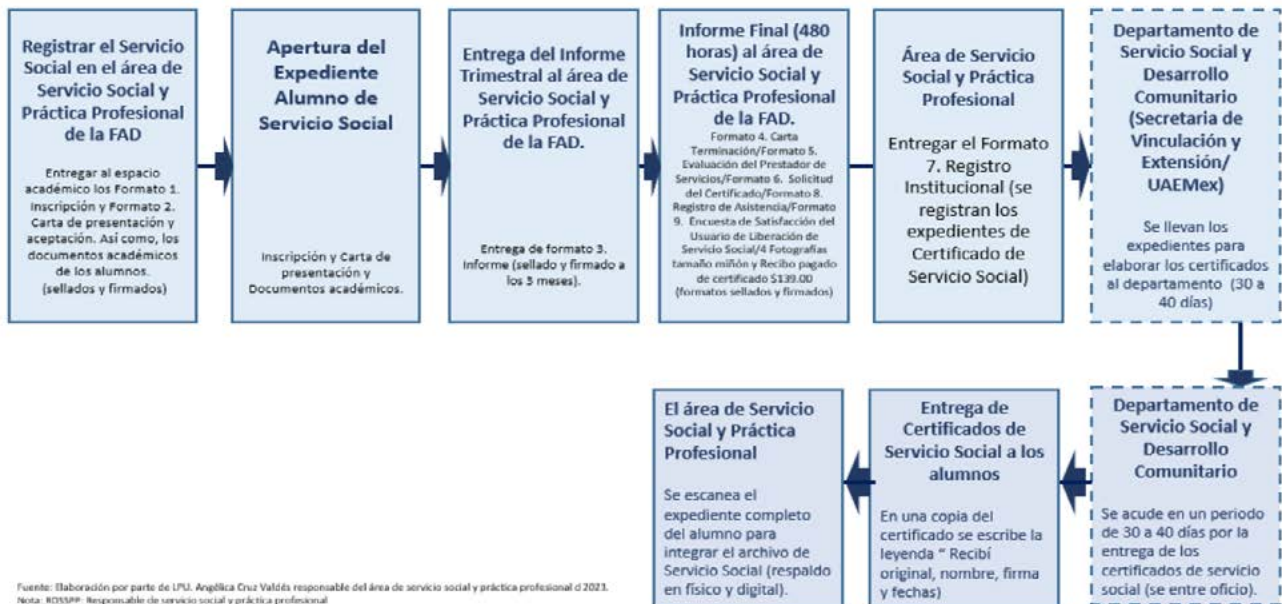
Algunos de los datos relevantes del análisis se encuentran:

- **Infraestructura:** La Facultad cuenta con múltiples edificios, y aunque están bien distribuidos, algunos presentan dificultades de acceso, especialmente para personas con discapacidades.
- **Criterios de accesibilidad:** Se evaluaron las rutas y espacios de la facultad utilizando criterios como la señalización universal, la accesibilidad arquitectónica y la movilidad dentro de los espacios. Muchas áreas carecen de señalización adecuada y accesible para personas con discapacidades.

El proceso de servicio social y prácticas profesionales (Ilustraciones 8 y 9) se evalúa en términos de AC. Se observa que los estudiantes deben llenar diversos formularios, pero algunos de éstos no cumplen con criterios de accesibilidad. Se hacen sugerencias para mejorar la claridad y comprensión de los documentos, utilizando un sistema de evaluación de AC.

Ilustración 8

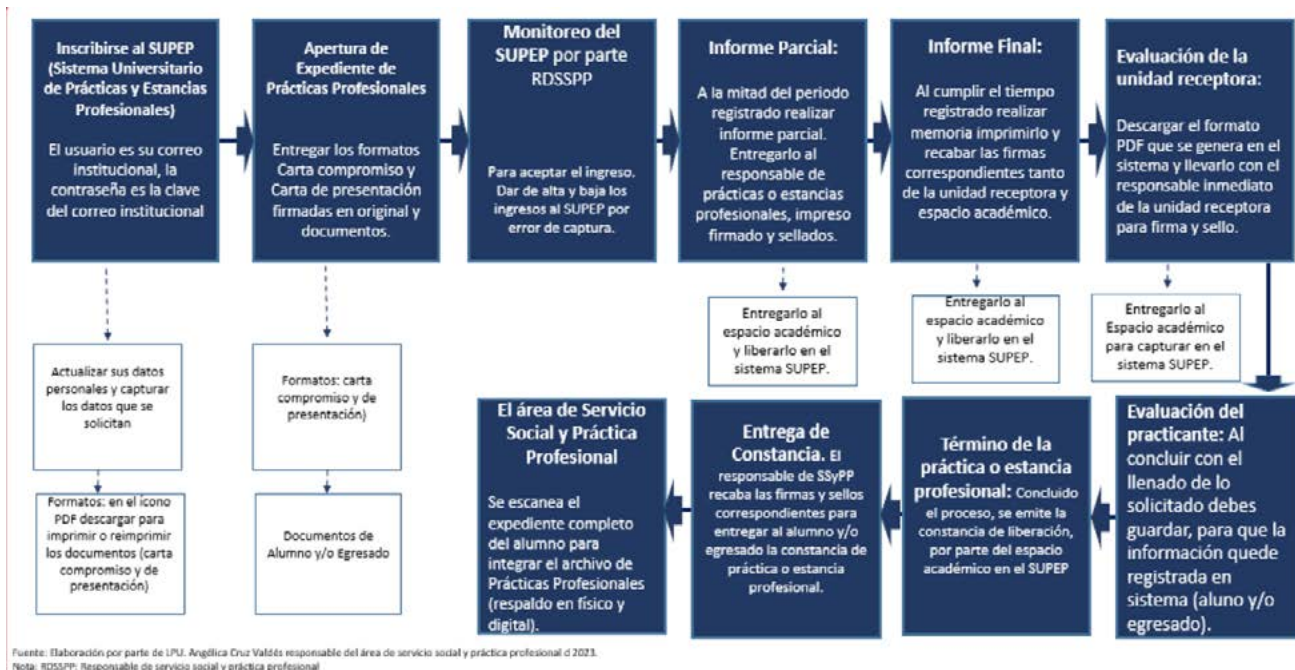
Proceso de Servicio Social Facultad de Arquitectura y Diseño (FAD)



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 9

El Proceso de Prácticas Profesionales Facultad de Arquitectura y Diseño (FAD)



Fuente: Elaboración propia

La evaluación de AC de los procesos de servicio social y práctica profesional

En primer lugar, el proceso institucional del servicio social incluye 10 formatos que deben ser completados por los estudiantes para obtener el certificado. Cada uno de estos formularios ha sido evaluado según los criterios de AC “Lectura Fácil”. El fin es determinar si la información que contienen es comprensible y accesible para personas con dificultades cognitivas o de comprensión dentro de la población de la Facultad de Arquitectura y Diseño.

En segundo lugar, el análisis del proceso de práctica profesional se realizó con los criterios de accesibilidad a los formatos considerados: Carta de presentación, Carta compromiso, Informe (reporte parcial), Informe Final, Evaluación de la unidad receptora y Evaluación del practicante y la Constancia de prácticas o estancias profesionales.

Ambos procesos se evaluaron a través de los criterios de AC y los formatos de prácticas profesionales:

Ilustración 10

Criterios de AC: Lectura Fácil

Criterios de Accesibilidad Cognitiva: Lectura Fácil			
Indicación: Marcar con una V el criterio de si y no.			
No.	Criterios de Lectura Fácil	 SI	 NO
1	Sistema aumentativo y alternativo		
2	Información comprensible		
3	Comunica la información que se requiere		
4	Tiene distintos colores de letra		
5	Disposición espacial del texto		
6	Tipografía de letra Arial, Helvética, Sans Serif		
7	Presencia de símbolos y signos		
8	Texto e Informativo		
9	Presencia de pictogramas		
10	Información confusa		
11	Existe intercambio comunicativo		
12	Uso de sistema web		
13	Es un texto accesible que motive la lectura		
14	Limitar el número de pautas, ideas y mensajes en el formato		
15	Es conciso, expresando una idea por frase y evitando introducir varias ideas o acciones en una oración simple		
16	No dar opción a confusiones		
17	No dar ningún conocimiento previo por asumido.		
18	Utilizar marcadores de cortesía, como «por favor» o «gracias»		
19	Utilizar imágenes de apoyo al texto		
20	Utilizar imágenes fáciles de entender y reconocer		
21	El texto indica acciones específicas y procesos específicos		
22	Utilizar dos tipos de letra como máximo: para texto y para títulos.		
23	El tamaño de letra debe ser suficientemente grande, entre 12 y 16 puntos, siendo una opción habitual 14 puntos.		
24	Utilizar negritas y subrayados para destacar palabras, aunque siempre de forma moderada para evitar distracciones.		
25	Cada línea debe tener una sola oración		
26	Alinear el texto a la izquierda, no justificarlo a la derecha		
27	Indica el objetivo en las introducciones		

Fuente: Elaboración propia

Resultados de AC del Proceso de Servicio Social y Práctica Profesional

Para analizar los principales elementos de la AC en los procesos y formatos del servicio social y la práctica profesional, se diseñó un formulario con el propósito de recopilar información tanto cuantitativa como cualitativa. Este formulario, compuesto por 15 preguntas, fue enviado a estudiantes y egresados de las cuatro licenciaturas de la facultad. En total, se recibieron 121 respuestas, las cuales fueron representadas en el tablero de preguntas del formulario (Ilustración 11).

El análisis de estas respuestas permitió identificar varios aspectos clave relacionados con la AC. Entre ellos, se destacan las áreas de mejora en la comprensión y utilización de los formatos, la percepción de los estudiantes sobre la claridad de los procedimientos y las sugerencias para facilitar el acceso y la navegación a través de los documentos. Esta información es fundamental para desarrollar estrategias que optimicen la AC y, por ende, mejorar la experiencia de los estudiantes en sus procesos de servicio social y práctica profesional.

Ilustración 11
Tablero de preguntas del formulario

Tienes alguna discapacidad	Es fácil de llenar los formatos en físico y en línea	Asistes al curso de inducción de servicio social y práctica profesional Es fácil llegar al la oficina del área de servicio social y práctica profesional	Es fácil llegar al área de servicio social y práctica profesional
P.1	P.2	P.3	P.4
¿Cuáles son los formatos más complicados para llenar?	Es suficiente la información que se te solicita	¿Qué datos le quitarías a los formatos de servicio social y práctica profesional?	¿Qué datos le quitarías a los formatos de servicio social y práctica profesional?
P.5	P.6	P.7	P.8
El cuadro informativo para el expediente del servicio social y práctica profesional es claro	¿Cuál es la competencia más importante para ti de los procesos y formatos de servicio social y práctica profesional universitaria?	En los formatos que es lo más importante para ti	¿Cuál es la más limitante de accesibilidad para el servicio social y práctica profesional?
P.9	P.10	P.11	P.12
¿Qué te confunde en el proceso de servicio social y práctica profesional?	¿Cómo te sientes en el área de servicio social y práctica profesional?	¿Con qué frecuencia vienes al área de servicio social y práctica profesional?	
P.13	P.14	P.15	

Fuente: Elaboración propia

Las conclusiones principales obtenidas del análisis del tablero de formulario de preguntas acerca de los procesos de AC en el servicio social y prácticas profesionales de la Facultad de Arquitectura y Diseño son las siguientes:

a. Percepción de los estudiantes sobre la facilidad de uso de los formatos: La mayoría de los estudiantes (89 %) reportó que los formatos en físico y en línea para los trámites de servicio social y prácticas profesionales son fáciles de llenar. Esto indica que la claridad en la presentación de los documentos y su formato es generalmente efectiva.

b. Evaluación de la AC: Se identificaron varias áreas de mejora:

- Claridad y especificidad: A pesar de que muchos formularios son comprensibles, algunos campos generan confusión sobre quién debe completarlos (como el caso de los sellos y las unidades receptoras).
- Eficiencia en el formato: Un 50 % de los encuestados no quitaría datos de los formatos, aunque un 12 % indicó que ciertos datos no corresponden o no saben cómo llenarlos. Otros mencionaron la necesidad de comprimir los formatos para que sean más claros y precisos, mejorando su accesibilidad y simplicidad.

c. Información necesaria para los trámites: El 96 % de los estudiantes consideró que la información solicitada para los trámites es suficiente, lo que refleja que el proceso de servicio social y prácticas profesionales cuenta con la información requerida para cumplir con las expectativas administrativas.

d. Propuestas de mejora: Entre las sugerencias para mejorar la AC, los estudiantes destacaron:

- Instrucciones más claras: Especificar cómo llenar cada formato y qué debe incluirse en cada campo.
- Facilitar la comprensión: Reducir la cantidad de información innecesaria o duplicada y proporcionar más apoyo en el proceso, como imágenes explicativas o pasos detallados acompañados de ejemplos.

Criterios de accesibilidad cognitiva

Los criterios de AC (ilustraciones 7 y 10), especialmente en el contexto de la lectura fácil, son cruciales para evaluar los formatos de procesos

de servicio social y prácticas profesionales por varias razones. Estos criterios garantizan que la información sea comprensible y accesible para todos los alumnos (usuarios), incluyendo aquellos con dificultades cognitivas, de aprendizaje o de lenguaje. A continuación, se detallan las principales razones de su importancia:

- Inclusión y equidad. La AC asegura que todos los usuarios, independientemente de la diversidad y sus capacidades cognitivas, puedan comprender y participar en los procesos de servicio social y prácticas profesionales. Esto promueve la equidad al garantizar que nadie quede excluido debido a barreras cognitivas. Al facilitar el acceso a la información, se asegura que todos los usuarios tengan la oportunidad de beneficiarse y contribuir en estos procesos.
- Mejora de la comprensión. Los criterios de lectura fácil simplifican el lenguaje y presentan la información de manera clara y directa. Esto es esencial para personas con dificultades de comprensión lectora. Una mejor comprensión de la información permite a los usuarios tomar decisiones informadas y participar activamente en los procesos de servicio social y prácticas profesionales.
- Aumento de la eficiencia. Cuando los documentos y formatos son fáciles de entender, se reduce el tiempo y el esfuerzo necesario para procesar la información; esto no sólo beneficia a los usuarios finales, sino también a las organizaciones que pueden operar de manera más eficiente al reducir la necesidad de aclaraciones y asistencia adicional.
- Cumplimiento de la normatividad. En muchas jurisdicciones, existen leyes y regulaciones que exigen la accesibilidad de la información para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades cognitivas. Implementar criterios de AC ayuda a las organizaciones a cumplir con estos requisitos legales y normativos.
- Mejora de la experiencia del usuario. La AC mejora la experiencia del usuario al hacer que los procesos sean más amigables y menos frustrantes. Cuando los usuarios pueden acceder a la información de manera independiente y sin dificultades, su satisfacción y confianza en los servicios ofrecidos aumentan significativamente.
- Fomento de la participación activa. Al hacer que la información sea accesible y comprensible, se fomenta una mayor participación activa de todos los usuarios en los procesos de servicio social y en

las prácticas profesionales. Esto es particularmente importante en contextos donde la colaboración y la contribución de todos los participantes son esenciales para el éxito de los procesos.

Por ejemplo, los criterios de lectura fácil:

- Lenguaje claro y sencillo: Usar palabras comunes y evitar jerga técnica.
- Estructura lógica: Presentar la información en un orden lógico y secuencial.
- Frases cortas y concisas: Evitar oraciones largas y complejas.
- Uso de imágenes y gráficos: Incluir elementos visuales que apoyen y expliquen el texto.
- Formato consistente: Mantener un formato coherente y predecible a lo largo del documento.

La creación de criterios de AC, específicamente en la forma de lectura fácil, es vital para asegurar que todos los individuos puedan participar plenamente en los procesos de servicio social y en las prácticas profesionales. Promueve la inclusión y equidad, mejora la eficiencia, la experiencia del usuario y el cumplimiento legal, al tiempo que fomenta la autonomía y la participación activa.

Los ajustes razonables en el proceso de servicio social y práctica profesional se realizaron con los criterios de lectura fácil obteniendo las siguientes indicaciones:

Servicio social	Práctica profesional
Paso 1: Inicio del servicio social	Paso 1: Inicio y apertura del expediente de práctica profesional
Paso 2. Informe trimestral del servicio social	Paso 2. Informe parcial de práctica profesional
Paso 3. Trámite de certificado de servicio social	Paso 3. Informe Final, Evaluación de la Unidad Receptora y del Practicante

Fuente: Elaboración propia

Estos ajustes deben estar alineados con las propuestas de mejora con una visión de AC a los reglamentos de Servicio Social y Prácticas Profesionales en la Universidad Autónoma del Estado de México garantizando que todos sus estudiantes tengan igualdad de oportunidades para participar, sin importar sus capacidades cognitivas. Para lograr este objetivo, se proponen las siguientes mejoras:

- Adaptar los procesos administrativos: Se deben realizar modificaciones en los procedimientos administrativos relacionados con el servicio y las prácticas para hacerlos más accesibles para todos los estudiantes. Esto puede incluir la simplificación de los formularios y procesos de solicitud, así como la provisión de orientación personalizada para aquéllos que lo necesiten.
- Diversificación de opciones: Se debe ampliar la gama de opciones disponibles para incluir actividades que sean accesibles para estudiantes con discapacidades cognitivas. Esto puede implicar la incorporación de prácticas en entornos adaptados o la creación de oportunidades de prácticas virtuales que no requieran un alto nivel de habilidades cognitivas.
- Apoyo individualizado: Se debe proporcionar apoyo individualizado a los estudiantes con discapacidades cognitivas durante su experiencia del servicio social y las prácticas profesionales. Esto puede incluir la asignación de un tutor o mentor capacitado para brindar orientación y asistencia adicional, lo mismo que la implementación de medidas de seguimiento para evaluar su progreso y bienestar.
- Evaluación inclusiva: Se deben desarrollar criterios de evaluación inclusivos que tengan en cuenta las diferentes habilidades y capacidades de los estudiantes con discapacidades cognitivas. Esto garantizará que todos los estudiantes sean evaluados de manera justa y equitativa durante su participación en prácticas profesionales.
- Accesibilidad de los lugares de servicio y práctica: Se deben tomar medidas para asegurar que los lugares de práctica sean accesibles para todos los estudiantes, incluidos aquéllos con discapacidades cognitivas. Esto puede implicar la evaluación de la accesibilidad física de los sitios de práctica y la implementación de ajustes razonables para garantizar que sean seguros y acogedores para todos.

Conclusiones

Lograr una inclusión social en términos de enseñanza educativa con una visión de AC hace que sea verdaderamente asequible una “Educación para todos”, un derecho contenido en la Declaración Universal y la Constitución mexicana. La implementación efectiva de medidas de AC es fundamental para garantizar el derecho a la educación inclusiva, para lo que es necesario promover la justicia educativa y la inclusión social.

Se recomienda actualizar y armonizar las normativas institucionales para cumplir con los estándares internacionales y nacionales, y así crear un entorno educativo inclusivo que responda a la diversidad cognitiva de los estudiantes. De igual forma, se apunta una intervención en las cadenas de accesibilidad que consista en la incorporación de rampas, pasamanos, señalización clara y actualizada, y mejoras en la AC para asegurar que todos los estudiantes, sin importar sus capacidades, puedan desplazarse y entender los procesos administrativos.

Entender los retos que enfrenta la facultad en cuanto a accesibilidad es crucial y exige un marco de intervención claro para mejorar la inclusión. Las principales discapacidades identificadas en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México son las siguientes:

- Discapacidad visual. El 56 % de los estudiantes utiliza lentes correctivos, lo que refleja una alta incidencia de problemas de visión entre los estudiantes.
- Problemas auditivos. El 8.26 % presenta problemas auditivos leves, el 7.44 % tiene problemas auditivos severos y un 1.65 % usa aparatos auditivos.
- Dislexia. Un 3.31 % de los estudiantes ha sido diagnosticado con dislexia.
- Discapacidad psicosocial. Un 2.48 % de los estudiantes reporta una discapacidad psicosocial.
- Discapacidad motriz. Alrededor del 2.48 % de los estudiantes tiene una discapacidad motriz, que incluye el uso de silla de ruedas, muletas o bastón.
- Además, un 25.82 % de los estudiantes mencionó no tener ninguna discapacidad.

En el contexto de la accesibilidad educativa, el objetivo es crear entornos donde todas las personas se sientan bienvenidas, valoradas y capacitadas para participar plenamente. Esto implica que las instituciones educativas deben ser espacios inclusivos y respetuosos que reconozcan y celebren la diversidad en todas sus formas.

La accesibilidad en la arquitectura y el diseño urbano, como rampas, ascensores y señalización adecuada, es fundamental para garantizar que las instalaciones sean accesibles para todos; sin embargo, la accesibilidad no se limita a aspectos físicos, las actitudes y comportamientos de quienes conforman la comunidad educativa también juegan un papel crucial. Los miembros de esta comunidad deben estar comprometidos con la inclusión, la empatía y la equidad, creando un ambiente que apoye a todos los estudiantes.

La AC abarca la claridad en la comunicación y el diseño de materiales educativos comprensibles; es esencial para asegurar que todos los estudiantes puedan entender y participar efectivamente en el entorno educativo. Esto incluye la adaptación de recursos y métodos de enseñanza para satisfacer las diversas necesidades cognitivas de los alumnos y facilitar su acceso al conocimiento.

Se requiere que tanto educadores como estudiantes sean conscientes de la variedad de necesidades dentro de la comunidad académica y estén preparados para adaptarse a ellas. La formación y capacitación continua en métodos de enseñanza inclusiva, así como en el uso de tecnologías asistidas, son fundamentales para asegurar que todos los estudiantes puedan participar plenamente en el proceso educativo.

En cuanto a la AC en los trámites de servicio social y prácticas profesionales universitarias ofrece numerosos beneficios al inicio y en la conclusión de estos procesos. A continuación, se destacan algunos:

Al inicio el proceso

- Claridad en los requisitos: La accesibilidad cognitiva ayuda a que los estudiantes comprendan fácilmente los pasos y requisitos necesarios para comenzar su servicio social o prácticas profesionales. Esto reduce el estrés y la confusión, especialmente para quienes tienen dificultades de aprendizaje o discapacidades cognitivas.

- **Procedimientos simplificados:** Al hacer los procesos más intuitivos, se facilita que los estudiantes con diferentes niveles de comprensión puedan presentar los formularios y documentos solicitados sin dificultades adicionales.
- **Mayor equidad:** Todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades cognitivas, tienen las mismas oportunidades para iniciar los trámites, lo que fomenta la inclusión y asegura que nadie quede rezagado por falta de comprensión.
- **Reducción de errores:** Un diseño cognitivo accesible disminuye los errores en la presentación de documentos o la omisión de pasos, lo que agiliza el proceso para todos.

Al terminar el proceso

- **Comprensión de los resultados:** Facilita que los estudiantes comprendan los pasos finales para la conclusión de su servicio social o prácticas, incluyendo la entrega de informes, evaluaciones y certificaciones.
- **Toma de decisiones informada:** Los estudiantes pueden tomar decisiones claras sobre el siguiente paso en su carrera, ya sea continuar con estudios, buscar empleo o hacer una transición fluida a otro ámbito, gracias a la información presentada de manera accesible.
- **Retroalimentación efectiva:** La accesibilidad cognitiva permite que los estudiantes comprendan las evaluaciones de su desempeño y utilicen la retroalimentación para mejorar sus habilidades y prepararse mejor para el futuro profesional.
- **Reducción de barreras burocráticas:** Un proceso de conclusión más accesible reduce las barreras burocráticas y facilita la obtención de documentos o certificaciones, ahorrando tiempo y esfuerzo.

Implementar accesibilidad cognitiva en los trámites de servicio social y prácticas profesionales no sólo beneficia a los estudiantes con discapacidades, sino que mejora la eficiencia y la experiencia general para todos. La accesibilidad cognitiva juega un papel crucial en este contexto al facilitar la comprensión de la información y el acceso al conocimiento, especialmente para quienes enfrentan dificultades cognitivas.

Adoptar prácticas que promuevan esta accesibilidad asegura una educación equitativa y de calidad para todos los alumnos, lo que incrementa la tasa de finalización de los trámites y optimiza la obtención de certificados y constancias de servicio social y prácticas profesionales. Esto, a su vez, fomenta una participación más inclusiva, lo que contribuye a un entorno educativo más accesible y eficiente.

REFERENCIAS

- Brusilovsky Filer, B. L. (2015). Accesibilidad Cognitiva “Modelo para diseñar espacios”. Asociación Accesibilidad para Todos “La Ciudad Accesible”.
- Colmenero, O. L. (2011). El acceso de los estudiantes con discapacidad visual en la Universidad de Granada. La Ciudad Accesible. Revista Científica sobre Accesibilidad Universal, 11.
- GE. (2008). Observatorio Estatal de la Discapacidad. <https://www.observatoriodela-discapacidad.info/wp-content/uploads/La-accesibilidad-cognitiva.pdf>
- Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (2011). Accesibilidad universal y diseño para Todos Arquitectura y Urbanismo. Artes Gráficas Palermo.
- Diario Oficial de la Federación (24 de marzo de 2021). Ley General de Educación Superior. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5616253&fecha=20/04/2021#gsc.tab=0
- Diario Oficial de la Federación (6 de enero de 2023). Ley General para la Inclusión de las personas con Discapacidad. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf>
- González, D. M. (2017). Teorías que promueven la inclusión educativa. Atenas, 14.
- León, A. (diciembre de 2007). Qué es la educación. Educere, 11(39), 595-604. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000400003
- López, F. A. (2016). La accesibilidad en evolución: la adaptación de persona en torno y su aplicación a medio residencial en España en Europa. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Meneses, E. E. (2022). Accesibilidad y Teoría Crip: La redención del espacio. Portal de Revista Ulimq, Accesibilidad Universal y Diseño para Todos, 22(10).
- Organización de las Naciones Unidas (13 de diciembre de 2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>

- Universidad Autónoma del Estado de México (2006). Reglamento de Servicio Social de la Universidad Autónoma del Estado de México. Gaceta Universitaria.
- Unesco (2016). Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- Universitaria, G. (2022). Reglamento de Prácticas y Estancias Profesionales de la Universidad Autónoma del Estado de México. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Valdivieso, K. E. (2017). Propuesta de aplicación del enfoque de educación inclusiva en instituciones educativas pertenecientes a la Zona 9 del Distrito Metropolitano de Quito. Universidad de Barcelona.



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.



La discriminación sistémica de las personas transexuales

Systemic discrimination against transgender people

*Eska Daniela Sierra Solano**

Resumen

La comunidad LGBTTTIQ+, como es correctamente nombrada, ha sido sujeto de discriminación, estigmatización e incluso invisibilización por parte de la sociedad; sin embargo, si bien es cierto que los colectivos que integran dicha comunidad son discriminados, la realidad que viven las personas transexuales es muy distinta a la de los otros colectivos. Lo anterior se debe, en parte, a posturas sociales como el machismo, la transfobia y la violencia en México.

Esta discriminación hacia las personas transexuales puede observarse desde diversas ópticas como la educativa, laboral, social e incluso la referente a la salud; también experimentan vulnerabilidad estructural y, por lo tanto, ciertos derechos fundamentales, que en estricto sentido debe atender y garantizar la Constitución, les son negados.

La presente investigación tiene como finalidad evidenciar dicha discriminación sistemática que vive este grupo vulnerable por medio de un estudio de caso conocido. A través de una encuesta se visualiza y entrela-

Universidad Autónoma del Estado de México, eskasierra@gmail.com
ORCID 0009-0009-4892-2673. Es licenciada en Derecho por el Tecnológico de Monterrey y especialista en Accesibilidad Universal por la Universidad Autónoma del Estado de México, autora de diversos artículos relacionados con grupos vulnerables y derechos humanos.

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

zan posturas sociales como la violencia naturalizada, la cultura machista o las ideologías sobre el género que han sido normalizadas por la sociedad, y cómo tales posturas generan que el colectivo sea víctima de un trato diferenciado originado por su identidad y expresión de género. Asimismo, los resultados obtenidos de la presente investigación muestran que la cultura, junto con las posturas y/o ideologías sociales, agudizan la problemática, haciendo más difícil la inclusión de este grupo altamente invisibilizado dentro de la sociedad.

Palabras clave: Derechos humanos, discriminación, transexuales

Abstract

The LGBTTTTIQ+ community, as it is correctly named, has been subject to discrimination, stigmatisation and even invisibilisation by society; however, although it is true that the groups that make up this community are discriminated against, the reality that transgender people experience discrimination is very different from that of other groups. This is due, in part, to social attitudes such as machismo, transphobia and violence in Mexico.

This discrimination against transsexual people can be observed from various perspectives such as education, employment, social and even health, making this group subject to structural vulnerability and therefore, certain fundamental rights that, strictly speaking, should be protected and guaranteed by the Constitution, are violated.

The purpose of this research is to demonstrate the systematic discrimination experienced by this vulnerable group by means of a known case study, where, through a survey, social attitudes such as naturalised violence, macho culture or gender ideologies that have been normalised by society are visualised and intertwined, and how these attitudes cause the group to be victims of differential treatment due to their gender identity and expression. Likewise, the results obtained from this research show that culture, together with social attitudes and/or ideologies, exacerbate the problem, making it more difficult to include this highly invisible group within society.

Keywords: Human rights; Discrimination; Transsexuals

Introducción

La comunidad LGBTTTIQ+, como correctamente debe ser nombrada, está integrada por las iniciales de los colectivos cuya relación entre ellos se basa en la diversidad en la orientación sexual, identidad de género y expresión de género: lesbianas, gays, bisexuales, transexuales, transgénero, travestis, intersexuales, queer, etc. Sin embargo, erróneamente se ha catalogado como un mismo colectivo a las personas transexuales, transgénero y travestis, siendo nombrados como la comunidad trans.

Esto se evidencia en las encuestas realizadas por el INEGI (2021), donde se identifica que el 0.9 % de la población en México se considera parte de la comunidad trans, como se observa en la Figura 1, lo que deja ver que para las instituciones a nivel federal no existe una diferenciación entre una persona transgénero, transexual y travesti.

Figura 1

Porcentaje de personas con identidad de género trans



Fuente: Encuesta Nacional sobre Diversidad Sexual y de Género (ENDISEG), INEGI, 2021. (https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/endiseg/2021/doc/endiseg_2021_resultados.pdf).

Lo anterior agudiza la problemática referente al colectivo transexual, debido a que no se han llevado a cabo encuestas por instituciones públicas diseñadas y especialmente trazadas para el colectivo transexual; en consecuencia, ha quedado invisibilizada la compleja situación de discriminación que viven.

Por otro lado, es necesario resaltar la dificultad que nace de la característica singular de las personas transexuales, pues este colectivo, a diferencia de los demás que integran la comunidad LGBTTTIQ+, se sienten identificados con el sexo contrario al asignado al nacer. Realizan cambios físicos por medio de ingesta o inyección de hormonas e incluso modificaciones quirúrgicas que conllevan un aspecto aún más delicado: el trato obligado con especialistas en temas de salud que ignoran el trato digno hacia la comunidad.

Asimismo, las personas LGBTTTIQ+ han sido objeto en la actualidad de diversas controversias que visibilizan lo complejo que ha sido para la sociedad la inclusión de esta comunidad. Ello se relaciona íntimamente con la discriminación que en específico viven en su cotidianidad. En este sentido, la Encuesta Nacional sobre Discriminación (2017) señala que, para la población, se respetan poco o nada los derechos de las personas trans, como se visualiza en la Figura 2.

Figura 2

Porcentaje de grupos a los que no se les respetan sus derechos



Fuente: Encuesta Nacional sobre Discriminación, INEGI, 2017. (https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadis/2017/doc/enadis2017_resultados.pdf).

Debido a ya lo expuesto, se origina la necesidad de exponer que el colectivo transexual es el más vulnerado dentro de los demás colectivos que integran la comunidad LGBTTTIQ+. Esta vulneración es el resultado de la discriminación estructural y sistémica que viven en diversos aspectos de su vida. Asimismo, se estima que la discriminación nace de las creencias y convicciones que socialmente se han aceptado y normalizado hasta crear un estándar de lo que es correcto y de lo que es indeseable.

Marco contextual de la discriminación

Al hablar de la discriminación, es fundamental comprender que el contexto social en el que viven los grupos vulnerables es distinto, ya que México es el segundo país a nivel mundial donde más asesinatos contra personas trans se han registrado en el lapso del 2008 al 2023 (Transgender Europe, 2021). Esto refleja una situación altamente riesgosa para el colectivo trans por el alto porcentaje de rechazo que se ve reflejado en la violencia que experimentan y que, en el peor de los casos, llega a la muerte de la persona.

Cabe mencionar que estos crímenes de odio, en ocasiones son caracterizados como crímenes pasionales, lo que implica que el mismo Estado sea un sujeto pasivo al momento de garantizar el acceso a la justicia para este colectivo, pues legitima su inexigencia o falta de actuación por tratarse de un asunto pasional (Organización Panamericana de la Salud, 2012).

Asimismo, hablando del contexto violento de México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), de las cinco ciudades donde hay mayor porcentaje de percepción de inseguridad de los pobladores, dos de ellas corresponden a ciudades ubicadas en el Estado de México: las ciudades de Naucalpan y Ecatepec (INEGI, 2023).

Figura 3

Porcentaje de ciudades más inseguras en México

Mayor porcentaje	
Fresnillo, Zac	96.4
Naucalpan de Juárez, EDOMEX	91.0
Uruapan, Mich	89.9
Ecatepec de Morelos, EDOMEX	88.7
Zacatecas, Zac	87.6

Fuente: Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana, INEGI, 2023. (https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensu/doc/ensu2023_diciembre_presentacion_ejecutiva.pdf).

En relación con lo anterior, la violencia puede verse reflejada en la percepción de inseguridad que muestran las estadísticas, ya que en dicha encuesta se toman en consideración los siguientes aspectos:

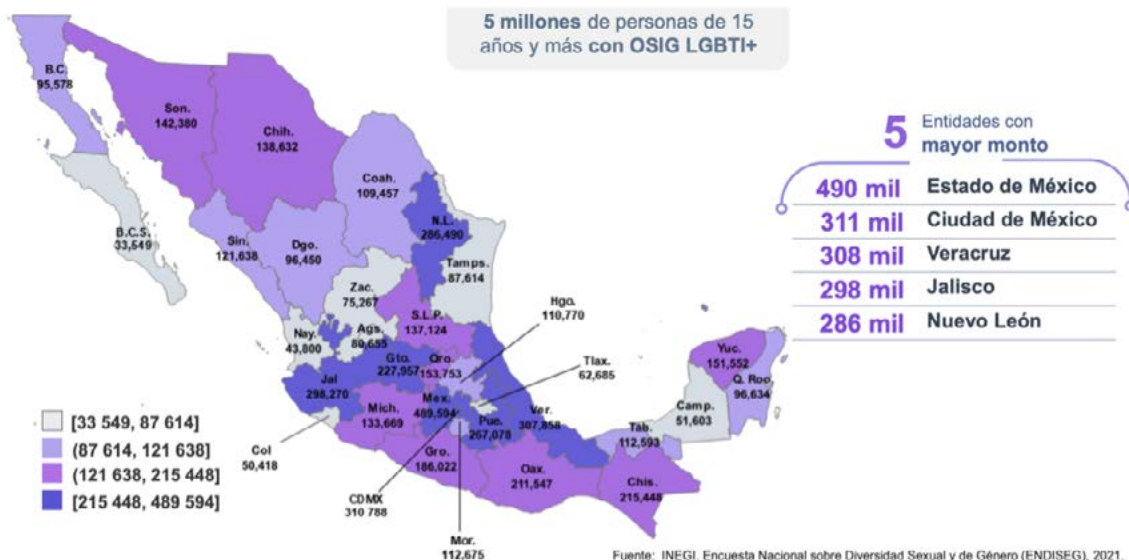
- Inseguridad por temor al delito (percepción)
- Expectativa social sobre la tendencia a los actos delictuosos (percepción)
- Testimonios de conductas antisociales o delictivas (conocimiento)
- Prevalencia de conductas antisociales o delictivas (experiencia)

Asimismo, no es un elemento aislado que dos de las cinco ciudades más peligrosas e inseguras de México correspondan a un solo estado (el Estado de México). Cabe mencionar que, de acuerdo con encuestas, el mayor porcentaje de personas de la comunidad LGBTTTIQ+ se encuentra en el Estado de México (INEGI, 2021), con un número aproximado de 490 mil personas, como se puede observar en la Figura 4.

Figura 4

Monto de personas con orientación sexual o identidad de género diversa por entidad

TOTAL OSIG LGBTI+ POR ENTIDAD



Fuente: Encuesta Nacional sobre Diversidad Sexual y de Género (ENDISEG), INEGI, 2021, (https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/endiseg/2021/doc/endiseg_2021_resultados.pdf).

La comunidad LGBTTTTIQ+ se encuentra en estado de vulnerabilidad, de la cual las personas transexuales son parte, ya que, como se vio previamente, México es uno de los países más riesgosos para la comunidad, al ser altamente violento e inseguro. Igualmente, es fundamental comprender que la cultura en México tiene una gran influencia discriminatoria, basada en una deuda histórica que ha venido arrastrando desde el siglo XV con la llegada de los españoles a México, a la par de la división social.

Al respecto, la discriminación originada por la división social en México puede verse también en la época de la colonización europea en América, pues la categorización por castas era un sistema que calificaba a la persona dependiendo de la sangre, haciendo más fácil el control de la sociedad. Estas castas, como es sabido, se dividían, entre otras, en criollos (europeos asentados en América); mestizos (combinación de europeo con mujer indígena); castizo (mestizo con española), etc.

De igual forma, este sistema de división social (castas) funcionó como motor para construir un nacionalismo. José Vasconcelos, en su libro *La raza cósmica*, menciona el papel tan relevante de los mestizos, pues expone la superioridad racial y convierte a los mestizos en héroes patriotas debido a su valentía (Vasconcelos, 2023); así nació, de cierta forma, la característica principal del macho mexicano.

Por otro lado, al hablar del macho mexicano, es imperativo mencionar cómo los estereotipos también construyen un argumento dentro de la cultura mexicana. Zeyda Rodríguez menciona que estos estereotipos generalizan el conocimiento del mundo social al compactar la información a cierta medida, luego, es por ella que se llega al autorreconocimiento y al reconocimiento de la otredad (Rodríguez, 2014). Esto confirma que dichos estereotipos funcionan como un mecanismo de control y discriminación, en vista de que quienes no cumplen la función para la que fueron creados son inútiles y, por lo tanto, indeseables para la sociedad.

Judith Butler, en su obra titulada *Los cuerpos que importan*, propone que los cuerpos se entienden como un binomio, a los cuales se les asignan roles y ciertas actividades que se encargan de reafirmar la norma binaria establecida de hombre-mujer (Butler, 2002). Esta norma se entiende en su teoría de la performatividad, dado que para Butler la materialización del cuerpo que cumple con el ideal regulativo del sexo funciona para normativizar la identidad; es decir, el cumplimiento de la norma binaria hace que funcione el ideal regulativo donde el hombre cumple su papel de hombre y la mujer, a su vez, cumple con su papel de mujer.

Acerca del ideal regulativo que menciona Butler, las categorías hegemónicas también juegan un papel relevante en el estudio del género; entonces, la hegemonía se entiende como aquella supremacía de, en este caso, un cuerpo sobre otro. Las categorías hegemónicas son las que regulan las reglas del juego, en donde, quienes cumplan con ellas ejercen un poder sobre los otros.

Foucault menciona que el sistema de poder funciona dentro de la sociedad gracias a que sirve como regulación y control sobre ella. Este denominado biopoder garantiza la preservación del humano y, por lo tanto, también funciona como ideal regulativo, semejante al que Butler estableció en *Los cuerpos que importan*.

Todo eso construye el argumento central de la discriminación que viven constantemente aquéllos que no cumplen con su función establecida sobre el cuerpo (ideal regulativo) ni cumplen con las categorías que ejerce el poder sobre otros (hegemonía), a saber, la comunidad LGBTTTIQ+, específicamente, las personas transexuales.

Dentro de la cultura discriminatoria es oportuno mencionar que el sistema patriarcal es uno de los mayores influyentes que generan ideologías, creencias y convicciones sobre el binomio sexual hombre-mujer. Este sistema genera mecanismos que reproducen violencia, invisibilización y sacrificio sobre el cuerpo de la mujer (Martínez, 2022). Lo anterior se relaciona con el colectivo transexual dada su singularidad, porque al tratarse de una persona con identidad de género diversa que ha decidido modificar su cuerpo, se entiende, más no se justifica, que sean altamente rechazadas al no cumplir con el binomio deseado.

Ana Cagigas argumenta que el patriarcado “considera que la mujer carece de relevancia y de valía en comparación con el hombre, y que son estos los que deben ocupar predominantemente los puestos de mayor poder” (Cagigas, 2000). Por ello, el patriarcado como elemento social es fundamental para comprender el origen de la violencia, discriminación e invisibilización de las mujeres y evidentemente, de las personas que modifican su cuerpo para pertenecer a un grupo también vulnerable.

Dentro del sistema patriarcal se encuentra la postura machista, la cual ha sido mencionada en diversos estudios feministas, en los cuales se establece que este machismo está relacionado con la creencia de que el hombre (sexo masculino) está ordenado jerárquicamente por encima de la mujer

(sexo femenino). Esto es crucial debido a que la idea de jerarquía justifica, de cierta manera, el rechazo ejercido a la mujer, y por supuesto, de aquella persona que, habiendo nacido como hombre, decide no serlo (mujer transexual).

Los argumentos mencionados en este apartado funcionan para explicar la cultura de discriminación y que tanto las categorías hegemónicas como las teorías donde se establece el ideal del binomio sexual hombre-mujer resaltan la creencia de que aquéllos que no se identifiquen, expresen y se orienten sexualmente en relación con su cuerpo son personas despreciables e invalidadas dentro de la sociedad mexicana.

Finalmente, la discriminación en México, comenzó a manejarse como una figura jurídica en el 2001, gracias a la reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación en agosto de dicho año (DOF, 2001). Esto simboliza, por un lado, una vulneración, pues la discriminación hacia la comunidad LGBTTTIQ+ ha estado presente desde que empezó a visibilizarse la diversidad en la orientación sexual e identidad de género; por otro lado, es un avance en la legislación mexicana, por cuanto, como una figura jurídica, se hace exigible por la sociedad, lo que resulta en la protección para toda persona que sea víctima de ella.

Metodología

La presente investigación fue desarrollada mediante un análisis cualitativo, apoyado en un estudio de caso y realizado por medio de una entrevista a una mujer transexual oaxaqueña, quien ha experimentado la discriminación en diversos aspectos a lo largo de su vida; se ocultará su identidad por razones de confidencialidad. Adicional a ello, se hace un análisis relacionando las distintas teorías comentadas en el marco contextual con los aspectos de la vida cotidiana, resaltan el ambiente social, de salud, laboral y familiar.

Como se ha comentado, para la presente investigación se logró recolectar información con base en una entrevista que ayudó a comprender y ejemplificar la complejidad de la problemática planteada con respecto a la discriminación sistémica que experimentan las personas del colectivo transexual.

Resultados

Como bien se estipuló, la metodología utilizada en la presente investigación se conforma por una entrevista realizada a una mujer transexual de 33 años de edad residente de una población cercana a la Ciudad de Oaxaca. Ella comentó haber nacido con un cuerpo masculino, cuya identidad fue construida a base de creencias e ideologías relacionadas con su sexo, pues su familia ya le atribuía ciertos roles desde el momento de su nacimiento.

Al comienzo de la entrevista se le preguntó cómo fue que definió su orientación sexual diversa o cómo había descubierto que su identidad de género no se alineaba con su sexo (cisgénero). Ella (antes él) contestó que desde sus escasos 6 años de edad ya sentía atracción física por sus compañeros de la escuela primaria; de este modo, se encontraba más cómoda relacionándose con sus compañeras mujeres, debido a que en ellas identificaba ciertas actitudes, modismos o lenguaje corporal amanerado o afeminado que resultaba atractivo y de los cuales comenzó a construir una identidad femenina aunque aún no la mostraba a los demás.

A pesar de haber encontrado comodidad al comportarse como mujer, esto lo experimentó como algo negativo e incluso prohibido, ya que comúnmente escuchaba comentarios de sus familiares que le hacían cuestionarse y pensar que los comportamientos femeninos no eran válidos, pues él era un “hombrecito” y debía comportarse como tal.

Al pasar el tiempo, entendió que su atracción por los hombres y su comportamiento afeminado con el que se sentía cómoda la podían catalogar bajo la etiqueta de “gay”. En un inicio, si bien sentía comodidad siendo afeminada, aún no trascendía a su identidad y expresión de género; ella mostraba actitudes masculinas como jugar fútbol o juntarse con varones (aunque no le gustara) para que otros la identificaran como hombre heterosexual, especialmente su familia.

En este sentido, es importante mencionar que cuando se le cuestionó acerca de su miedo a mostrarse como quería comportarse, contestó que la mayor parte del tiempo, lo ocultaba por miedo al rechazo de su familia o por el miedo a ser víctima de acoso escolar (*bullying*), mismo que en ocasiones es el motivo principal por el cual las personas de la comunidad LGBTTTIQ+ dejan sus estudios.

Para ella, fue importante resaltar conductas deseables de su género y sexo, debido a que tradicionalmente, como en la mayoría de familias mexi-

canas sucede, es al hombre a quien se le ve como figura proveedora, masculina y, como es de esperarse, el continuador de la familia a través de su descendencia. Esta postura resalta la importancia que tiene la familia, así como sus creencias y convicciones al momento de educar a los niños con una cultura altamente machista que reafirma los roles asignados a cada cuerpo cisgénero.

Otro aspecto fundamental para entender la discriminación escalonada que experimenta este colectivo es la violencia naturalizada y normalizada dentro del entorno familiar. Ella comenta que su padre, aparte de ser una figura de autoridad, era un sujeto violento, al cual no le gustaba que no se acataran y respetaran sus reglas en casa.

Esto se relaciona con la problemática, ya que, como la entrevistada comentó, en ocasiones las personas con identidad de género u orientación sexual diversa son rechazados por su mismo núcleo familiar, por lo que se ven forzados a abandonar sus casas y quedan desamparados; lo que, a su vez, los obliga a buscar sustento económico en mercados ilegales como las drogas o la prostitución. Siendo así, se entiende que la familia es la primera de las barreras que se presentan en los resultados de la presente investigación.

Siguiendo en la línea temporal de la entrevista, la mujer comentó que fue en secundaria cuando la atracción que sentía por los hombres comenzó a ser más intensa, y con ello, comenzó a catalogarse e identificarse como gay, aunque a ella misma esto le provocaba cierto rechazo; así que su identidad y el proceso de autoaceptación fue aún más complejo.

No fue sino hasta la preparatoria cuando ella por fin logró alinear su identidad con su expresión de género y su orientación sexual, pues comenzó a vestirse como mujer a escondidas de su familia gracias al apoyo que recibió de un personaje dentro de su comunidad, quien era respetado y querido por muchos, aun siendo abiertamente una persona travesti y gay.

Gracias a tal apoyo, con 16 años de edad, ella “salió del closet” frente a su familia, quienes, comentó, mostraron su apoyo, aunque les pareció una noticia un tanto desalentadora. Lo anterior está sutilmente relacionado con lo ya descrito respecto a las expectativas que la misma sociedad va construyendo y que responden a las atribuciones o roles que se les asignan a los hombres y a las mujeres para cumplir con el ideal regulativo. Estas mismas expectativas pueden originar la discriminación al rechazar aquello que no cumple con la norma cisgénero.

Dentro de toda la información brindada por la entrevistada, resulta importante mencionar los tratamientos hormonales tan característicos de este sector. Señaló que el fármaco más conocido por este colectivo es el Perlutal, el cual contiene hormonas cuya función principal es feminizar los cuerpos de quien se lo administra; este fármaco es un anticonceptivo mensual de bajo costo y no necesita receta médica, razones por las que es de fácil acceso.

Sobre esto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) sostiene que “los problemas más frecuentes en sector salud de la comunidad transexual, se encuentra: efectos negativos de hormonas autoadministradas” (Organización Panamericana de la Salud, 2012). Desafortunadamente, si no es controlado por un especialista, este fármaco puede traer consecuencias a largo plazo como las fallas renales.

De igual forma, la entrevistada comentó que los especialistas encargados de vigilar la administración de este fármaco son los endocrinólogos. Sin embargo, en la comunidad donde vive no hay especialistas que le administren dicho fármaco, lo que la obliga a viajar a otra comunidad donde un especialista puede atender su proceso de transición. Esto es una gran prueba de que este colectivo, gracias a la característica que los identifica, es altamente vulnerable, pues el Estado no ha podido siquiera garantizar su derecho a los servicios de salud, principalmente porque la administración de hormonas o modificaciones quirúrgicas para el colectivo transexual no es visto como prioridad.

El segundo fármaco mencionado por la entrevistada es la espironolactona, la cual tiene como principal función bloquear la testosterona para controlar las hormonas andrógenas y poder continuar con la ingesta de hormonas femeninas. Actualmente, la entrevistada aún está en tratamiento bloqueador de hormonas masculinas y con inyecciones de hormonas femeninas administradas por un especialista. No obstante, todo tratamiento conlleva un riesgo a largo plazo. En el caso del presente fármaco, la OPS establece que los efectos secundarios se relacionan con enfermedades tromboembólicas, hipertensión, cálculos biliares, retención de líquidos, entre otras (2012).

Finalmente, como era de esperarse, al preguntarle si consideraba haber experimentado discriminación alguna vez en su vida, especialmente relacionada con su identidad de género u orientación sexual diversa, mencionó que en ocasiones su propia comunidad la ha rechazado por su transi-

ción, argumentando que el cuerpo es un “regalo de Dios” y que modificarlo es un pecado. Claramente, la religión juega un papel importante en la sociedad mexicana; México es un país con un alto porcentaje de católicos que divulgan creencias como las que la entrevistada mencionó.

A manera de conclusión, se pueden catalogar las barreras o limitantes que este colectivo experimenta día con día en tres grandes barreras: la financiera, la organizacional y la cultural, las cuales se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1
Barreras a las que se enfrenta el colectivo transexual

<i>Barrera</i>	<i>¿Qué simboliza?</i>
<i>Barrera financiera</i>	Un alto costo para los tratamientos hormonales o las cirugías para el cambio de sexo a cargo de especialistas.
<i>Barrera organizacional</i>	Existen muy pocos especialistas que den tratamientos para este colectivo.
<i>Barrera cultural</i>	Existe un alto estigma y discriminación basado en el ideal binario hombre-mujer.

Fuente: Elaboración propia

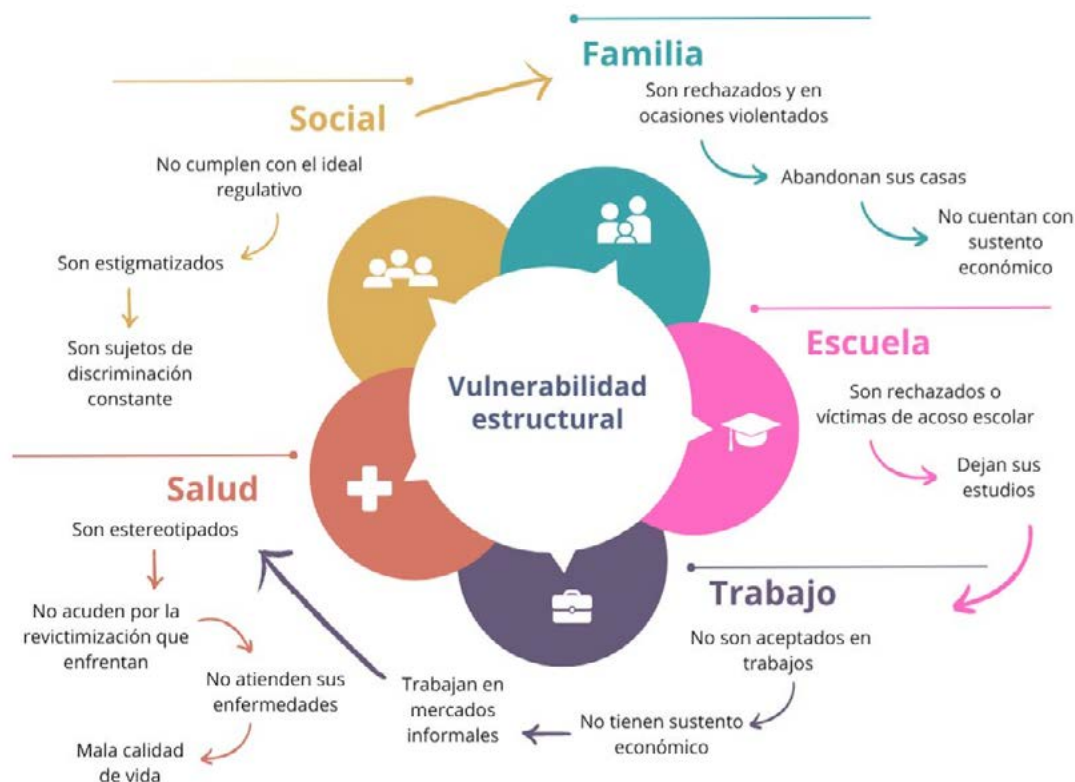
En este mismo sentido, y relacionando lo expuesto a lo largo de la investigación, se formula que las personas transexuales comúnmente son estigmatizadas, rechazadas y discriminadas por la sociedad e incluso por su familia. Esta discriminación es la consecuencia de la carga histórica y cultural que en México se tiene por motivos tanto de religión como de violencia e incluso estereotipos.

Asimismo, el colectivo transexual está altamente vulnerado a lo largo de las diferentes etapas de vida y desde diferentes aspectos sociales. Pese a que la comunidad LGBTTTIQ+ es, sin duda, un grupo vulnerable, lo cierto es que dentro del colectivo transexual no se formula únicamente una cuestión de orientación sexual, sino que se habla de algo aún más delicado: la transición de hombre a mujer o viceversa. Dado lo anterior, la discriminación que experimentan se agudiza y aumenta en la etapa adulta al entrar como sujeto activo en la sociedad.

La siguiente figura muestra a manera de resumen los resultados obtenidos de la entrevista con la mujer transexual quien, de viva voz, explicó cómo se vive y experimenta la exclusión por razones de identidad de género y orientación sexual diversa y cómo estos aspectos no deben verse como casos o elementos aislados.

Figura 5

Diagrama de elementos de la discriminación sistémica que viven las personas transexuales



Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

La presente investigación mostró que las diferentes posturas sociales se relacionan con la problemática planteada debido a que estas mismas influyen en la cultura que construye a la sociedad. Primeramente, como bien se mostró en los resultados, la cultura de violencia naturalizada que se vive en México crea un ambiente hostil para los grupos vulnerables, específicamente, para la comunidad LGTBTTIQ+. Las ideologías sobre el sexo y el género fundamentan que el ideal regulativo debe caer en el binomio hombre-mujer, en el cual no tiene cabida una orientación sexual o identidad de género diversa, pues amenaza con los principios, creencias y convicciones tan arraigados a la sociedad mexicana.

Por otra parte, si bien se establece que la comunidad LGBTTTTIQ+ es un grupo vulnerable, el colectivo transexual que pertenece a dicha comunidad, comúnmente, como se mostró con base en las estadísticas, se ve invisibilizado e incluso comparado con el colectivo transgénero o travesti, haciendo equiparable la discriminación de una persona travesti o transgénero con la discriminación que vive una persona transexual.

En ese sentido, gracias a la entrevista, se pudo evidenciar que esta discriminación está muy lejos de poder ser igualada, debido a las diversas barreras que enfrentan en conjunto con los demás elementos y que agravan su vulnerabilidad. Asimismo, resalta que las estadísticas en el país no están diseñadas exclusivamente para este colectivo, por lo que nuevamente son catalogados a la par de los otros colectivos que integran la comunidad.

En consecuencia, se agudizan las condiciones de la discriminación escalonada que vive el colectivo transexual; como bien se mencionó, es uno de los colectivos a los que más se les vulneran sus derechos en diversos campos, como el de la salud, el laboral, el familiar y el social (INEGI, 2017).

De acuerdo con la investigación, esta discriminación puede verse originada por las distintas posturas que influyen en la sociedad, como las categorías hegemónicas, que deciden quién ejerce el poder sobre otros; la ideología relacionada con el género, que cimenta los principios y roles que el hombre o la mujer deben cumplir; la cultura machista, proveniente de un sistema patriarcal que se ha encargado de estigmatizar los cuerpos no masculinos para infravalorarlos y deshonar a quien habiendo pertenecido al “sexo fuerte” se modificó para pertenecer al “sexo débil” (¿qué mayor infamia puede haber en un país altamente machista que un hombre no quiera serlo?).

Finalmente, se comprende que la inclusión deseada al combatir la discriminación de las personas transexuales es un reto cada vez más difícil para la sociedad mexicana, a causa de las barreras y elementos que originan esta discriminación, puesto que las ideologías, convicciones y creencias son elementos tan arraigados a la cultura que identifican a la sociedad mexicana.

REFERENCIAS

- Cagigas, A. (2000). El patriarcado como origen de la violencia doméstica. *Monte Buciero*(5), 307-318.
- Butler, J. (2002). Los cuerpos que importan: Sobre los límites materiales y discursivos del “sexo”. PAIDÓS.
- Diario Oficial de la Federación. (14 de Agosto de 2001). DECRETO por el que se aprueba el diverso por el que se adicionan un segundo y tercer párrafos al artículo lo., se reforma el artículo 2o ., se deroga el párrafo primero del artículo 4o. ; y se adicionan un sexto párrafo al artículo 18, y un último párrafo. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=762221&fecha=14/08/2001#gsc.tab=0
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2017). Encuesta Nacional de Discriminación. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadis/2017/doc/enadis2017_resultados.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Conociendo la población LGBTI+ en México. <https://www.inegi.org.mx/tablerosestadisticos/lgbti/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Encuesta Nacional sobre Diversidad Sexual y de Género . https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/endiseg/2021/doc/endiseg_2021_resultados.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023). Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensu/doc/ensu2023_diciembre_presentacion_ejecutiva.pdf
- Martínez, C. (2022). Sonrisa feminista y desmemoria patriarcal: ironía y humor en clave femenina para historizar la violencia contra las mujeres. *Debate feminista*, 64, 101-121.
- Medicamentos PLM. (2024). ALGESTONA ESTRADIOL Solución inyectable. <https://www.medicamentosplm.com/Home/productos/algestona.estradiol.solucion.inyectable/35/101/67610/162#:~:text=INDICACIONES%20TERAP%C3%89UTICAS%3A%20Anticonceptivo%20mensual%20en,en%20ciertos%20casos%20de%20infertilidad>
- MedlinePlus. (Febrero de 2018). Espironolactona. <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682627-es.html>
- Organización Panamericana de la Salud. (diciembre de 2012). POR LA SALUD DE LAS PERSONAS TRANS Elementos para el desarrollo de la atención integral de personas trans y sus comunidades en Latinoamérica y el Caribe. <https://www3.paho.org/arg/images/gallery/Blueprint%20Trans%20Espa%C3%83%C2%B1ol.pdf>
- Rodríguez, Z. (2014). Machos y machistas. Historia de los estereotipos mexicanos. La ventana. *Revista de estudios de género*, 5(39), 252-260.
- Transgender Europe. (2021). Actualización TMM: Día de la Memoria Trans 2021. <https://transrespect.org/es/tmm-update-tdor-2021/>
- Vasconcelos, J. (2023). La raza cósmica. Porrúa.



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.



Diagnóstico de la percepción de la movilidad en el transporte público en cuestión de género

Diagnosis of the perception of mobility in public transport in terms of gender

*Samantha Ixchel Zavalza Maldonado**

Resumen

El sistema de transporte público de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT) presenta varias deficiencias en su diseño y planeación, así que sólo logra cumplir su función para determinados grupos de la población. Esto ocasiona que el resto no pueda realizar sus actividades con comodidad y seguridad.

Para esta investigación se toman en cuenta a las mujeres, por lo que se pretende generar un diagnóstico que destaque las principales omisiones cometidas en el transporte público de la ZMVT en cuestión de género y accesibilidad universal, a partir del análisis de un caso específico: la ruta Toluca-Temoaya. Se trabaja con apoyo de la teoría social de Jordi Borja, quien reafirma que la ciudad debería garantizar una vida en sociedad, y con las teorías feministas y la interseccionalidad, las cuales buscan integrar perspectivas que tomen en cuenta otros cuerpos y formas de vida, para

Universidad Autónoma del Estado de México, szavalzam001@alumno.uaemex.mx
ORCID 0000-0001-5122-845X. Arquitecta por el Tecnológico de Monterrey, especialista en Accesibilidad Universal en la Arquitectura y la Ciudad, y maestra en Diseño, por la UAEMex. Realiza estudios sobre accesibilidad en entornos construidos y urbanos.

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

que las metrópolis representen una nueva forma de organización urbana.

Para lograr el objetivo, se realizó una investigación en tres etapas: a) desarrollo de un método de trabajo, mediante el análisis del contexto geográfico, y un diagnóstico de las paradas y autobuses de la ruta elegida; b) elaboración de un marco referencial, donde se buscaron ejemplos de transporte público tanto nacional como internacional; finalmente, c) encuestas a usuarias que realizan el recorrido de manera regular para saber su perspectiva acerca del sistema de transporte. Con esto, se realizó una serie de lineamientos y propuestas para integrarlas tanto a las paradas de autobús como a las unidades de transporte.

Palabras clave: Movilidad, perspectiva de género, transporte público.

Abstract

The public transport system in the ZMVT has several shortcomings in its design and planning, so it only manages to fulfil its function for certain groups of the population, causing the rest of the population to be unable to carry out their activities in comfort and safety; for this research we are taking women into account, so we intend to generate a diagnosis that highlights the main omissions committed in public transport in the ZMVT in terms of gender and universal accessibility, based on the analysis of a specific case, the Toluca-Temoaya route. Supported by social theory, with Jordi Borja who reaffirms that the city should guarantee a life in society, and by feminist theories and intersectionality, which seek the integration of new perspectives that take into account other bodies and ways of life, in the search for metropolises to represent a new form of urban organisation.

To achieve the objective, research was carried out in three stages: a) development of a working method, carrying out an analysis of the geographical context, and a diagnosis of the bus stops and buses on the chosen route; b) Elaboration of a frame of reference, where examples of national and international public transport were sought; finally, c) Surveys of users who make the journey regularly to find out their perspective on the transport system. This led to a series of guidelines and proposals to be integrated into both bus stops and transport units.

Keyword: public transport, gender perspective, mobility

Introducción

Esta investigación tiene como punto de partida la identificación de una problemática tanto social como urbana: el desarrollo de las ciudades. Se puede decir que cambió radicalmente a partir del siglo XVIII, con los procesos de industrialización y el desarrollo del capitalismo, lo que produjo transformaciones en los modos de vida. Los centros de trabajo se concentraron en las ciudades y esto derivó en el crecimiento, en torno a ellos, de infraestructura y transporte público, enfocados en satisfacer las necesidades del grupo considerado como mano de obra, primordialmente hombres jóvenes, quienes tienen la mayor capacidad de producir.

Con el paso del tiempo, la gran expansión de las ciudades dio lugar a la aparición de las metrópolis, caracterizadas por ser una delimitación geográfica, donde dos o más municipios comparten funciones y actividades, lo que conlleva relaciones económicas y políticas (COESPO, 2023); en consecuencia, los habitantes se trasladan de manera regular o cotidiana para realizar diferentes actividades laborales, escolares, de cuidado, ocio, entre otras. De tal forma, la movilización se ha vuelto imprescindible, particularmente el transporte público cumple un papel crucial en el desarrollo del día a día de la sociedad.

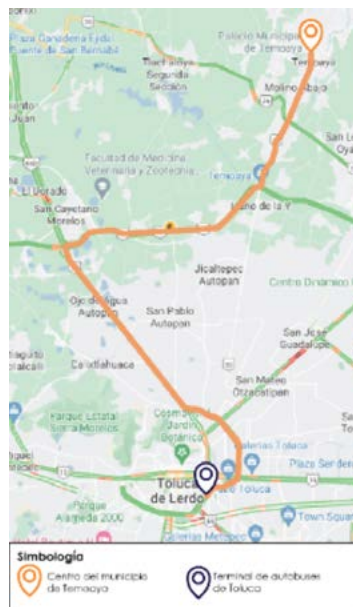
Para el caso de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT), su desarrollo comenzó en la década de los 60, derivado principalmente de la aparición de varios corredores industriales. Comenzando con el corredor Toluca-Lerma, la región está compuesta por un total de 16 municipios y es la quinta metrópoli más grande del país; además, tiene cercanía y conexión con la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Dentro de la ZMVT, la mayoría de las rutas cerca de un 70 %, se concentran en Toluca, capital del estado; esto hace que los municipios de la periferia resulten menos comunicados y con menos infraestructura (Centro “Mario Molina”, 2014).

Como bien se mencionó anteriormente, es un fenómeno recurrente que el desarrollo de las ciudades se concentre en los centros de trabajo, pero genera problemáticas para los distintos grupos que no son considerados “productivos”, por lo que no se toman en cuenta sus necesidades. Uno de estos grupos son las mujeres, quienes, además de afrontar las deficiencias existentes en el sistema de transporte público, también son víctimas de otras, derivadas de su género.

A la par del desarrollo de las ciudades, llegó la asignación de tareas con base en el género, en una suerte de dicotomía basada en lo público/privado. Las mujeres debían concentrarse en las actividades del hogar y del cuidado, así pues se les asignó el área privada; sin embargo, no se tomó en cuenta que, para poder cumplir con estas tareas, también deben realizar diferentes recorridos, que resultan más complejos y diversos que los realizados por los trabajadores. Sumado a esto, suelen viajar acompañadas, principalmente por sus hijos, y afrontan más problemas de violencia e inseguridad que los hombres, entonces, las prioridades para ellas se inclinan a la flexibilidad de horarios y la iluminación (ONU Mujeres, 2017).

Figura 1

Ruta Toluca-Temoaya



Fuente: Elaboración propia

Para estudiar este fenómeno, se eligió la ruta Toluca-Temoaya, ruta que conecta la capital del estado con un municipio localizado al norte de la ZMVT, y es operada únicamente por Autotransporte Temoayenses S.A. de C.V., cuyo recorrido es de 33 km (Figura 1), con una duración aproximada de 1 hora y 30 minutos. Las salidas son cada 20 minutos, desde las 5:00 a. m. hasta las 8:15 p. m., y realiza varias paradas tanto en el municipio de Temoaya como en la ciudad de Toluca. Las temáticas que se estudiaron fueron las siguientes:

- No existe un diseño de movilidad donde las paradas, rutas, transbordos y todos los elementos que componen el transporte público ayuden a las mujeres a realizar sus actividades.
- El diseño de las unidades de transporte o autobuses no proporciona las condiciones necesarias para realizar los viajes de manera cómoda y segura.

Revisión de la literatura y fundamentación teórica

El análisis teórico de la investigación se basó principalmente en tres ejes: una teoría social, de Jordi Borja, los aportes de las teorías feministas al desarrollo de las ciudades y, finalmente, el enfoque crítico de la interseccionalidad.

Primero, se debe señalar que las ciudades se componen de diferentes elementos y comunicaciones, los cuales establecen la base de la sociedad; son un sistema complejo donde se desarrollan otros sistemas, incluyendo el social, por lo que la forma en que ésta es diseñada y construida repercute de manera directa en la forma de vida de los diferentes grupos que se encuentran en ella.

Por esa razón, también se convierte en un derecho que puede ser negado. “Hacer ciudad es ordenar un espacio de relación, es construir lugares significantes de la vida en común” (Borja, 2003, p. 24). Las condiciones que se entregan a los ciudadanos derivan en procesos de inclusión o negación, y con esto también se garantiza la obtención de otros derechos.

Las teorías feministas han estudiado este fenómeno, el cómo son omitidos los cuerpos que están fuera de la “normalidad” hasta volver vulnerables y excluidos a distintos grupos, tanto de espacios como de la sociedad misma. “El espacio urbano debería ser poder disfrutar de ciudades inclusivas que tengan en cuenta la diversidad real que caracteriza a los espacios urbanos” (Muxí Martínez et al., 2011). Para el caso particular de las mujeres, se les asignó el espacio doméstico y las labores de cuidado y reproductivas mientras el desarrollo de las ciudades continuó separando estos espacios de los laborales y productivos; no obstante, se omitieron aquellos recorridos que confieren a las tareas de las mujeres.

Otro enfoque importante que el feminismo reconoce es la violencia que se ejerce en contra de las mujeres, y cómo el desarrollo urbano no

sólo no lo ha combatido, sino que incluso lo permite y fortalece, porque compromete la seguridad e integridad del sexo femenino; de ahí que el urbanismo feminista busque una nueva forma de generar espacios en las metrópolis. “Interesa la diversidad de experiencias rompiendo con la estandarización de sujetos, cuerpos, vivencias y deseos” (Falú, Echavarri, & Colombo, 2014), así como la integración de los diferentes modos de vida al diseño y planeación de las ciudades, lejos de una visión androcéntrica.

Se busca una nueva forma de organización, donde el transporte público tendría un papel importante para mejorar la calidad de vida de todos los habitantes, igual que el reconocimiento y cumplimiento de sus derechos como ciudadanos, al permitir la accesibilidad, tanto a espacios como servicios, instituciones y otras diferentes áreas de oportunidad.

De tal forma, se busca añadir el enfoque crítico de la interseccionalidad, para poder analizar las problemáticas sociales y urbanas, ya que los grupos vulnerables no lo son de manera intrínseca, sino que las estructuras sociales pueden volver vulnerable o privilegiada a una persona o grupo con base en diferentes rasgos, como lo son género, raza, etnia, clase social, entre otras. Se generan contextos complejos y relaciones sociales que cambian según la percepción de las características previamente mencionadas.

Metodología

Para recabar la información necesaria y realizar las propuestas que se mostrarán más adelante, la investigación se realizó en tres etapas: a) Desarrollo de un método de trabajo, donde primero se realizó un análisis del contexto geográfico de los municipios que recorre la ruta y, posteriormente, un diagnóstico de las paradas y autobuses de la ruta; b) elaboración de un marco referencial, donde se estudiaron diferentes referentes, tanto nacionales como internacionales, tanto de paradas como de autobuses; c) encuestas a usuarias de la ruta Toluca-Temoaya, para saber más sobre su perspectiva sobre diferentes temas.

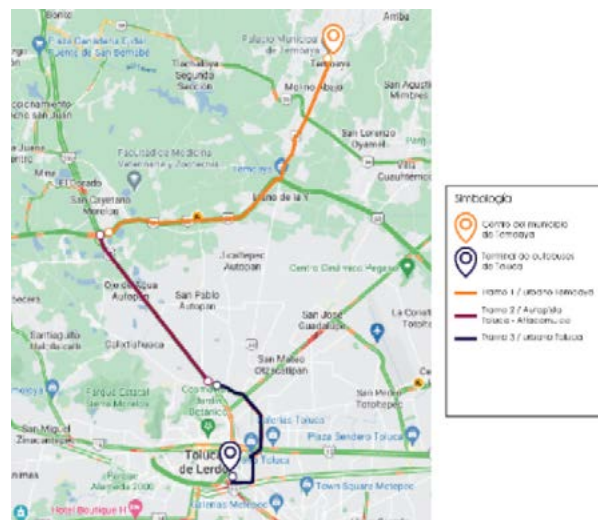
A) Método de trabajo

La ruta elegida como caso de estudio conecta el municipio de Toluca, capital del Estado de México (con un total de 910 608 habitantes), con el municipio de Temoaya (con 105 766 habitantes), ubicado al norte de la ZMVT, (INEGI 2020), y donde las principales ocupaciones de trabajo son

despachadores en comercios, comerciantes y trabajadores domésticos (Data México, 2024). El diagnóstico de las rutas de paradas y autobuses se realizó de la siguiente manera:

Identificación y mapeo de la ruta y paradas. Primero, se dividió la ruta en tres secciones de acuerdo con sus características (Figura 2), posteriormente en lo que se identificó como el Tramo 1, respectivo a la ciudad de Toluca, y se ubicaron las paradas oficiales correspondientes (Figura 3).

Figura 2
Mapeo de la ruta



Fuente: Elaboración propia

Figura 3
Identificación de las paradas



Fuente: Elaboración propia

Figura 4

Ejemplo de ficha, parada 1.1C Tablajeros



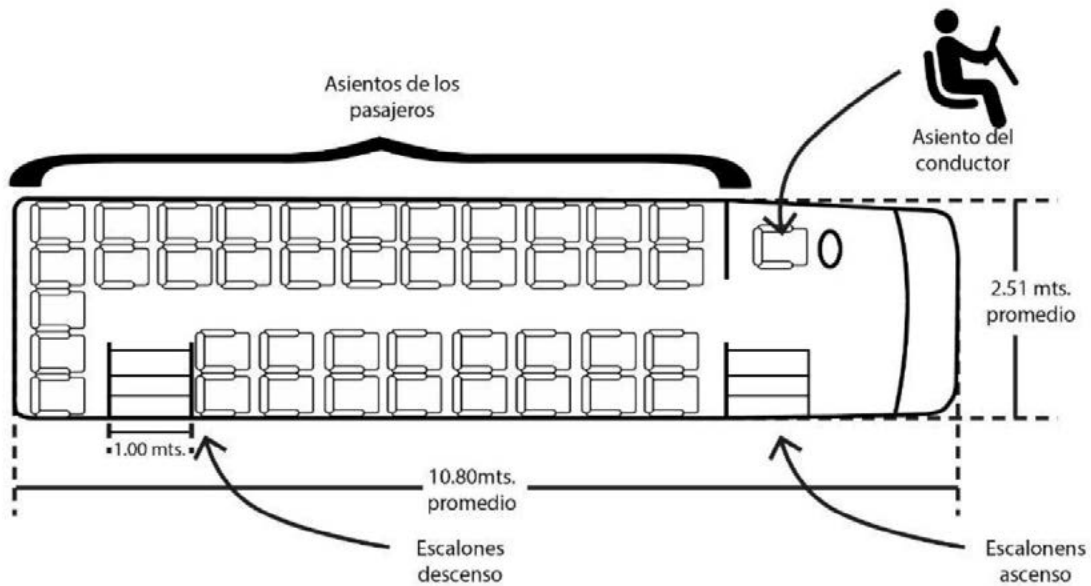
Fuente: Elaboración propia

Diseño y elaboración de fichas de análisis. Para poder sistematizar el proceso de análisis de las paradas, se diseñó una ficha por cada parada (Figura 4), en la que se describe el estado actual con base en cuatro categorías: mobiliario, infraestructura, señalética, y entorno y conexión.

Conclusiones. Una vez realizado el análisis de todas las paradas, se realizó una tabla de síntesis para saber el panorama general de la ruta. Se obtuvieron dos tipos de conclusiones:

- Temáticas: acorde con las cuatro categorías analizadas dentro de las fichas.
- Por tipo de parada: acorde con las características, se agruparon en tres tipos, paradas completas, paradas parcialmente completas y paradas mínimas.

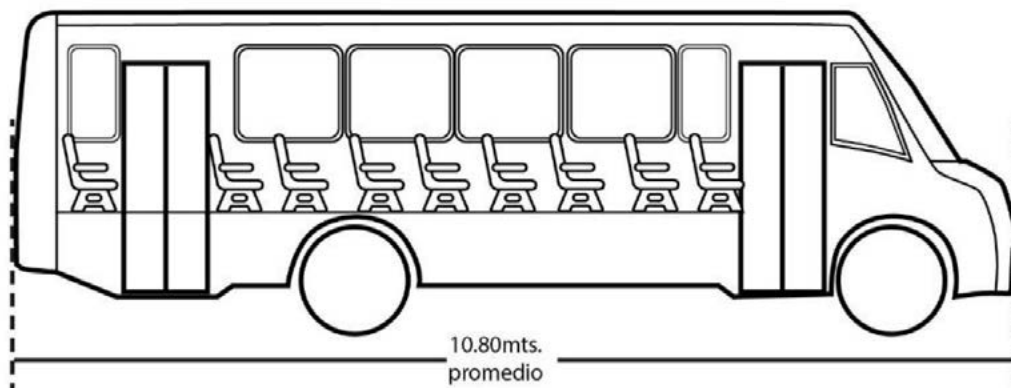
Figura 5
Planta esquemática de un autobús



Fuente: Elaboración propia

Análisis de autobuses. La última etapa consistió en analizar las condiciones generales en las que se encuentran las unidades de transporte que prestan el servicio (Figuras 5 y 6).

Figura 6
Corte esquemático de un autobús



Fuente: Elaboración propia

B) Marco referencial

Para poder realizar propuestas de mejora apropiadas, se realizó una búsqueda de ejemplos, tanto de paradas como de autobuses de diferentes lugares, donde se incluyeran diferentes elementos para mejorar la accesibilidad y seguridad. Los referentes elegidos para el caso de las paradas fueron:

- Manual de Accesibilidad Integral – Región Castilla-La Mancha
- IMPLAN – Gobierno de la ciudad de San Luis Potosí
- Ejemplos de paradas realizadas en otros países
 - o Estación de autobuses y taxis Torrox (España)
 - o Parada de bus lúdica (Colombia)
 - o Marquesina de autobuses en Daroca (España)

Para el caso de los autobuses, son los siguientes:

- Manual de Accesibilidad Integral – Región Castilla-La Mancha
- Reglamento de la Ley de Transporte del Estado de Puebla

C) Encuestas

Finalmente, para lograr que las propuestas se enfocaran en la problemática real, se realizaron un total de 12 encuestas a mujeres usuarias de la ruta Toluca-Temoaya que viajan de manera regular. Se hicieron 19 preguntas cerradas sobre las temáticas estudiadas en la investigación.

Resultados

Después del análisis realizado en el método de trabajo, se obtuvieron los siguientes resultados:

Por temática

Infraestructura: En general, se presenta una ausencia de elementos, principalmente de la bahía para el estacionamiento de los autobuses, por lo cual se estacionan sobre el carril vial y los usuarios deben recorrer parte de éste para subir o bajar de la unidad.

Por lo que se refiere al resto de elementos, la iluminación suele ser insuficiente, ya que se depende del alumbrado público; las banquetas no tienen el ancho adecuado, se encuentran en mal estado, y algunas se encuentran obstruidas, incluso por el mobiliario y señalética de la parada.

Finalmente, se tiene una ausencia, casi por completo, de equipamiento para garantizar la accesibilidad universal, sólo algunas zonas tienen rampas, pero no son adecuadas, por lo demás, no hay señalética, guías podotáctiles ni espacios adecuados.

Mobiliario: En su mayoría, se encuentra presente un módulo prototipo de asientos, el cual no cumple con las demandas de los usuarios tanto en diseño como cantidad. En algunas paradas la cantidad de usuarios excede la capacidad de asientos disponibles.

Señalética: También se encuentra en una situación deficiente, solamente en algunas paradas, se encuentra la señalética de indicación, por lo demás, no hay algún elemento de información sobre rutas u horarios.

Entorno y conexión: La ruta hacia una de las principales avenidas de la ciudad cuenta con importantes puntos de conexión, tanto dentro de la ciudad como con otros municipios, pero no existe un sistema de comunicación que ayude a los usuarios a transbordar o dirigirse a sus lugares de destino.

Autobuses: En general, carecen de elementos para garantizar la accesibilidad universal, no se proporciona toda la información necesaria y no se cuenta con distintos formatos.

Por tipo de parada

Tipo A “Paradas completas”: En esta categoría, únicamente hay una parada; es la primera que se encuentra al entrar a la ciudad de Toluca y cuenta con una mayor disponibilidad de espacio (Figura 7). Presenta elementos de infraestructura adecuados, como dos carriles para el estacionamiento de los autobuses.

Tipo B “Paradas parcialmente completas”: Poseen algunos elementos de infraestructura y equipamiento, como bahías y mobiliario de descanso (Figura 8), pero no se garantiza por completo el adecuado uso del espacio y no cuentan con elementos de accesibilidad universal.

Tipo C “Paradas mínimas”: La mayoría de las paradas se encuentra en esta categoría, ya que cuentan con elementos mínimos de infraestructura y equipamiento (Figura 9).

Figura 7

Infraestructura encontrada en paradas Tipo A



Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Infraestructura encontrada en paradas Tipo B



Fuente: Elaboración propia

Figura 9

Infraestructura encontrada en paradas Tipo C



Fuente: Elaboración propia

Para el caso del marco referencial, a partir de los avances vistos en ejemplos tanto nacionales como internacionales, se destacan los siguientes resultados:

Paradas: No deben constituir un obstáculo, ni para la banqueta, ni para la vía pública. Se debe contar con una bahía con un ancho mínimo de 2.30 m. El lugar de espera para los pasajeros debe estar cubierto y contar con variedad de diseño en el mobiliario de descanso, además de tener suficiente iluminación, propia de la parada.

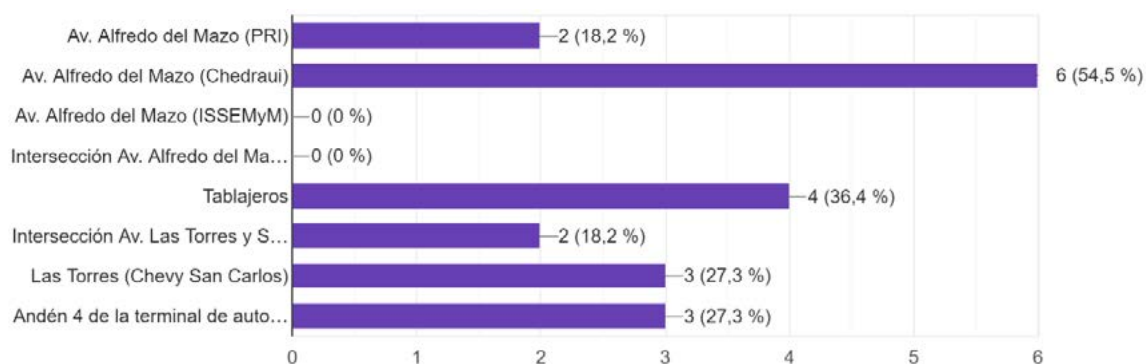
Deben de tener señalética visible, con toda la información necesaria y contar con formato en braille; tampoco debe constituir un obstáculo y requiere equipamiento de accesibilidad universal, sin olvidar que debe conectar con la ciudad y no ser un espacio aislado.

Autobuses: Contar con mecanismos de ayuda para ascender y descender de las unidades, la altura máxima entre el primer escalón y el piso debe ser de 0.40 m. Se debe contar con lugares designados y reservados. Las puertas deben tener un ancho mínimo de 1.00 m y el suelo debe ser antiderrapante.

Finalmente, las encuestas realizadas a usuarias sirvieron para identificar cuáles son sus necesidades y prioridades, la mayoría de ellas utiliza el transporte de 3 a 5 veces por semana, en los horarios de 5 a. m. a 8 a. m. y a partir de las 4 p. m., esto porque utilizan el transporte principalmente para actividades laborales y educativas. Algunas de las preguntas más importantes fueron:

¿Qué paradas son las que utiliza con más frecuencia? La mayoría utiliza paradas donde realizan transbordos (Figura 10), ya sea con otras líneas de autobús u otro tipo de transporte, ya que algunas no tienen como destino final la ciudad de Toluca, sino que continúan su viaje a otros municipios.

Figura 10
Paradas más utilizadas

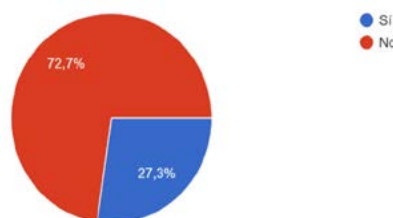


Fuente: Elaboración propia

¿Considera seguras las paradas? ¿Considera seguros los autobuses?

En general, se tiene desconfianza hacia el transporte público (Figuras 11 y 12) y sus diferentes elementos, incluyendo el personal. Mencionan que la forma de manejar de los choferes aumenta el riesgo de presentar accidentes.

Figura 11
Cantidad de usuarias que consideran seguras las paradas

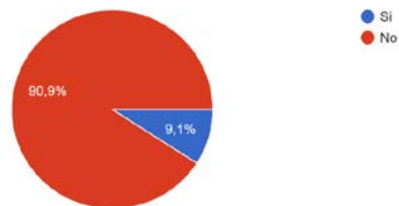


Fuente: Elaboración propia

La desconfianza se transmite incluso a las autoridades, principalmente por la cantidad de asaltos que tienen lugar en la ruta.

Figura 12

Percepción sobre la seguridad dentro del autobús

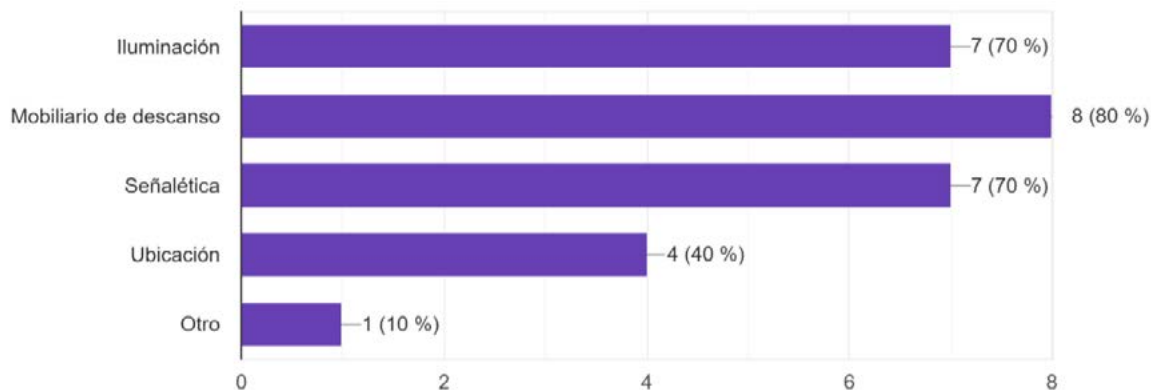


Fuente: Elaboración propia

Por último, mencionan que deben planificar con cuidado diferentes aspectos de su rutina, como su forma de vestir, y prefieren sentarse con otras mujeres, aunque sean desconocidas. Los elementos más importantes para ellas, en cuanto a la mejora de la seguridad, son el mobiliario de descanso y la iluminación (Figura 13).

Figura 13

Elementos para mejorar la seguridad de las paradas



Fuente: Elaboración propia

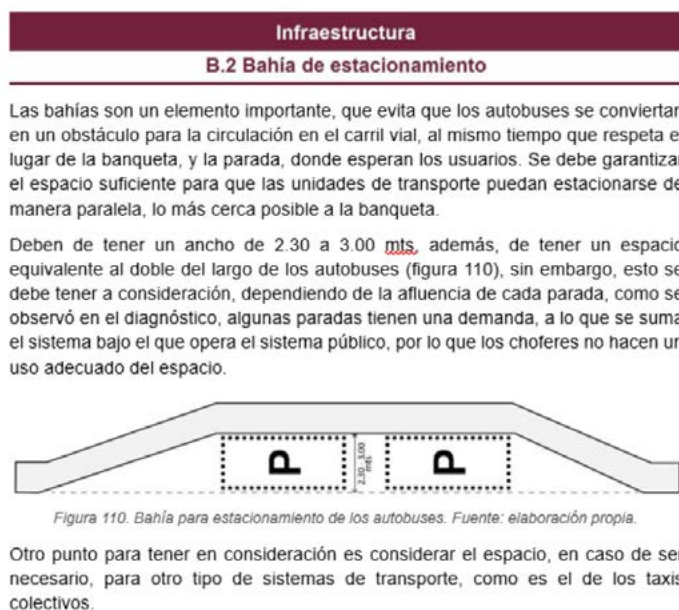
Los resultados demuestran que las usuarias no tienen una percepción de seguridad sobre el transporte público y que las barreras físicas no son la prioridad, sino que la principal problemática son aquellos elementos relacionados con la organización y logística del transporte.

Propuestas y lineamientos

A partir de lo registrado en el desarrollo de la investigación, se realizó una serie de propuestas de mejora para los autobuses y las paradas, separadas en dos grupos: a) por temática y b) por tipo de parada.

Figura 14

Ejemplo de ficha de recomendaciones, B.2 Bahía de estacionamiento, dentro de la temática de infraestructura



Fuente: Elaboración propia

a) Por temática: Se realizaron recomendaciones, que podrían considerarse universales, para las cuatro categorías analizadas en el método de trabajo por medio de fichas, donde a cada una se le asignó una clave y se realizó un esquema de ejemplo (Figura 14).

b) Por tipo de parada: Una vez que se realizaron todas las propuestas por temáticas, se consideraron cuáles eran apropiadas para integrar y considerar en cada tipo de parada, ya que, no en todas, por diferentes limitaciones, se puede integrar un diseño que las albergue a todas.

a. Paradas Tipo A “Completas”: La parada 1.2 H tiene un desarrollo mayor al resto de las paradas, principalmente por el espacio que se le destinó, por lo que las propuestas se enfocan principalmente en la integración de elementos de accesibilidad universal (Figura 15).

Figura 15

Propuestas en parada Tipo A



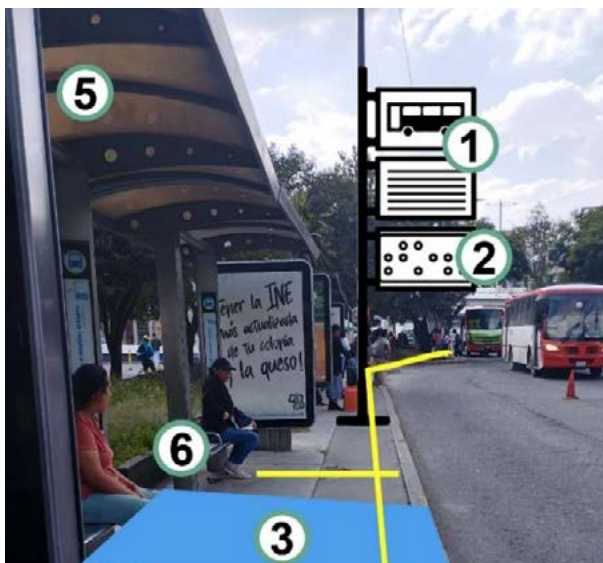
- 1 Incluir información sobre rutas y horarios en la señalética.
- 2 Incluir lectura en braille y mapa háptico.
- 3 Dar más espacio al paso peatonal e incluir espacio para usuarios de sillas de ruedas.
- 4 Incluir guía podotáctil que también conecte con el entorno.
- 5 Incluir luminarias dentro de la parada.
- 6 Proporcionar más de un tipo de mobiliario de descanso.

Fuente: Elaboración propia

b. Paradas Tipo B “Parcialmente completas”: Estas paradas cuentan con menor disponibilidad de espacio (Figura 16), es así, que las recomendaciones van encaminadas al replanteamiento del espacio y los elementos que las conforman; hay que revisar si, por ejemplo, las bahías que se encuentran son suficientes para cubrir la demanda de rutas que pasan por ellas.

Figura 16

Propuestas en parada Tipo B



- 1 Incluir señalética con información sobre rutas y horarios.
- 2 Incluir lectura en braille y mapa háptico.
- 3 Incluir espacio para usuarios de sillas de ruedas.
- 4 Incluir guía podotáctil que también conecte con el entorno.
- 5 Incluir luminarias dentro de la parada.
- 6 Proporcionar más de un tipo de mobiliario de descanso.

Fuente: Elaboración propia

c. Paradas Tipo C “Mínimas”: En esta última categoría, el principal problema es la falta de espacio (Figura 17), por lo que elemento que más se puede desarrollar es el de la señalética, además de pintar sobre la vialidad el espacio destinado para el estacionamiento de los autobuses y mejorar las condiciones de las banquetas.

Figura 17

Propuestas en parada tipo C



Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

El sistema de transporte público de la ZMVT actualmente presenta varias deficiencias, principalmente porque no son considerados todos los tipos de cuerpos, y estilos de vida que existen dentro de una ciudad, fuera del grupo categorizado como “productivo”. Esto fue comprobado a través del diagnóstico realizado; en la primera parte, en el método de trabajo, se encontraron las principales problemáticas de lo que se refiere al espacio físico, la infraestructura y el diseño de las unidades de transporte, lo que afecta a varios grupos de la población; y en la tercera parte, en el acercamiento a las usuarias, se aprecia que la prioridad para ellas no son las barreras físicas, sino otras, que son más difíciles de eliminar, como las actitudinales y las institucionales.

Las barreras físicas presentan el principal reto del espacio, como se pudo observar, puede que no en todas las paradas se puedan integrar todos los elementos estudiados y, en cuanto a los autobuses, se debe establecer un porcentaje mínimo de unidades por ruta que puedan cumplir con todos los requerimientos indispensables.

En cuanto al segundo tipo de barreras, para las institucionales, se debe pensar en una reorganización del sistema que conecte de manera eficiente los 16 municipios de la ZMVT, y que se pueda conectar con la atención a las barreras actitudinales, principalmente de los choferes, ya que sus condiciones de trabajo pueden no ser las óptimas y por eso su desempeño se ve afectado.

Es así como se cae en cuenta de que es indispensable integrar a las personas directamente involucradas, en este caso, en el sistema de transporte público, para el diseño y planeación por medio de procesos en los que puedan dar su opinión y describir sus necesidades. Por ejemplo, dentro de la investigación fue evidente que una sola ruta no alcanza a cubrir las necesidades diarias, por lo que tienen que realizar transbordos, incluso más de uno por viaje, y las paradas no cuentan con la infraestructura necesaria para cubrir esta demanda.

Otro aspecto importante que se encontró fue la falta de equipamiento que asegure la accesibilidad universal, como lo son guías podotáctiles, información en braille o en formato de audio; el elemento que más se puede encontrar son las rampas. Sin embargo, éstas no tienen el diseño adecuado, se encuentran aisladas, es decir, no conectan con otros espacios y están en mal estado, como la mayoría de las banquetas que, ya sea por espacio, falta de mantenimiento o porque hay diferentes obstáculos, no permiten el libre tránsito de las personas, peor aún si tienen alguna discapacidad o si viajan acompañadas, o con bultos.

En general, se tiene una falta de sensibilización hacia los diferentes tipos de usuarios del transporte público. Este desconocimiento sobre ellos es lo que ocasiona las problemáticas, en ese sentido, se invita a que las soluciones se vean como áreas de oportunidad para el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos; algo que también cambiaría la vida de la ciudad al generar más productividad desde áreas que no son contempladas.

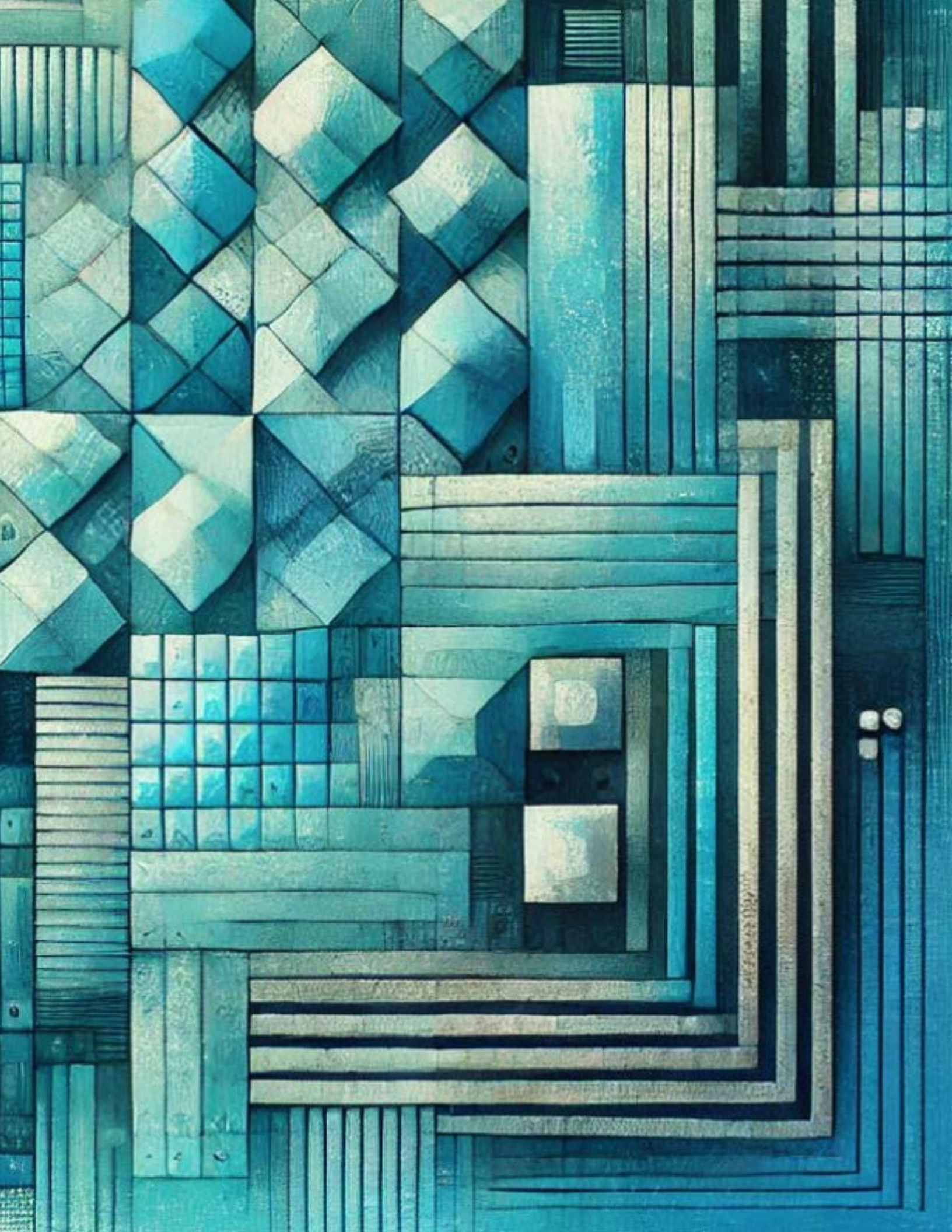
REFERENCIAS

- Borja, J. (2003). La ciudad conquistada. Alianza Editorial.
- Centro “Mario Molina”. (2014). Ciudades Sustentables. <https://centromariomolina.org/estudio-del-sistema-integral-de-movilidad-sustentable-para-el-valle-de-toluca/>
- Consejo Estatal de Población. (2023). Zonas Metropolitanas del Estado de México. https://coespo.edomex.gob.mx/zonas_metropolitanas
- Data México. (2024). Temoaya México. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/temoaya#education-and-employment>
- Falú, A., Echavarri, L., & Colombo, L. E. (2014). Las mujeres en las ciudades y las metrópolis. Acerca del Derecho de las Mujeres a la Ciudad. CISCOSA Ciudades Feministas, 2-19.
- Muxí Martínez, Z., Casanovas, R., Ciocoletto, A., Fonseca, M., & Gutiérrez-Valdivia, B. (2011). ¿Qué aporta la perspectiva de género al urbanismo? Feminismo/s, 105-109.
- Organización de las Naciones Unidas Mujeres. (2017). Diagnóstico sobre la violencia contra las mujeres y las niñas en el transporte público de la Ciudad de México. <https://mexico.unwomen.org/es/digiteca/publicaciones/2017/03/diagnostico-ciudades-seguras>



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.



Protección del derecho a la alimentación de pacientes hospitalizados. De la normativa a la práctica profesional

Protection of the right to food for hospitalized patients. From regulations to professional practice

Landy Elena Bravo Villanueva*

Resumen

El derecho a la alimentación adecuada implica el acceso físico y económico a alimentos nutritivos en todo momento (ONU, 2010). Este derecho, fundamental para el desarrollo humano y la prevención de la malnutrición, está consagrado en la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH) (ONU, 1948) y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) (ONU, 1966); e n México, está redactado en el artículo 4 de la Constitución (1917).

La investigación se enfocó en analizar las acciones para proteger este derecho en el Hospital General de Zona (HGZ) 252 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Atlacomulco, Estado de México. Se utilizó un enfoque cualitativo, con el que se analizaron documentos jurídicos y se realizaron observaciones de campo en el hospital. Se visitó el departamento de Nutrición y Dietética del hospital para observar sus actividades, así como para entrevistar al jefe del departamento.

Universidad Autónoma del Estado de México, landy.bravo@hotmail.com
ORCID 0009-0007-4688-3354.

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

Aunque existen normativas internacionales y nacionales que obligan al Estado a proteger el derecho a la alimentación, su aplicación efectiva se ve limitada por la falta de personal, quienes enfrenta desafíos específicos en la protección de este derecho, a pesar de estar capacitados y alineados con conceptos científicos en los que se fundamenta el derecho. La investigación subraya la obligación gubernamental de proteger este derecho y destaca la necesidad de una alimentación adecuada y nutritiva para la salud y calidad de vida, especialmente en pacientes hospitalizados y vulnerables.

Palabras clave: Accesibilidad universal, derecho a la alimentación, pacientes en hospitalización.

Abstract

The right to adequate food implies physical and economic access to nutritious food at all times (UN, 2010). This right, fundamental for human development and the prevention of malnutrition, is enshrined in the Universal Declaration of Human Rights (UDHR) (UN, 1948) and the International Covenant on Economic, Social, and Cultural Rights (ICESCR) (UN, 1966). In Mexico, it is guaranteed in Article 4 of the Constitution (CPEUM, 2024).

The research focused on analyzing the actions taken to protect this right at the General Hospital of Zone (HGZ) 252 of the Mexican Social Security Institute (IMSS) in Atlacomulco, State of Mexico. A qualitative approach was used, analyzing legal documents and conducting field observations at the hospital. The hospital's Nutrition and Dietetics department was visited to observe its activities and to conduct an interview with the department head.

Although there are international and national regulations that obligate the State to protect the right to food, effective implementation is limited by a lack of personnel, who face specific challenges in protecting this right despite being trained and aligned with the scientific concepts underpinning it. The research underscores the government's obligation to protect this right, highlighting the need for adequate and nutritious food for health and quality of life, especially for hospitalized and vulnerable patients.

Keywords: Universal accessibility, right to food, hospitalized patients.

Introducción

El derecho a la alimentación adecuada se ejerce cuando todas las personas, independientemente de su género o edad, tienen acceso físico y económico a alimentos nutritivos en todo momento (ONU, 2010). Independientemente de las estrategias de políticas públicas para garantizar este derecho fundamental, su cumplimiento es limitado, especialmente para personas con necesidades específicas, como los pacientes hospitalizados, quienes requieren dietas adaptadas debido a enfermedades crónicas y otras condiciones. Este derecho está consagrado en la Declaración Universal de Derechos Humanos (ONU, 1948) y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ONU, 1966); en México, está redactado en el artículo 4 de la Constitución (1917).

La investigación de Pautassi (2016) destaca la tensión entre el reconocimiento de derechos, como el derecho a la alimentación, y su vinculación con el cuidado necesario para satisfacer las necesidades básicas humanas. Utilizando una metodología de enfoque de derechos y de género, el autor aborda el alcance del derecho a la alimentación y su impacto en la institucionalidad pública, así como el reconocimiento reciente del cuidado como un derecho. La investigación subraya la necesidad de políticas públicas integrales e interdependientes para universalizar el ejercicio de estos derechos.

El diagnóstico nutricional de los pacientes hospitalizados es crucial para implementar estrategias adecuadas y prevenir la desnutrición intrahospitalaria, que puede afectar la recuperación y calidad de vida de los pacientes. Los sistemas del IMSS deben administrar sus recursos apropiadamente para asegurar la alimentación adecuada de los pacientes, según las normas internas y las responsabilidades establecidas.

La problemática radica en la eficacia del sistema normativo y gubernamental respecto a la protección del derecho a la alimentación de pacientes hospitalizados en el Hospital General de Zona 252 del IMSS en Atlacomulco, Estado de México. A pesar de la existencia de normativas internacionales y nacionales, su aplicación efectiva se ve limitada por la falta de personal y su capacitación en derechos humanos, lo que afecta la calidad de la atención médica.

El objetivo general de esta investigación es analizar cómo estos sistemas influyen en la protección del derecho a la alimentación de los pacientes

hospitalizados en el HGZ 252 del IMSS. Mediante un enfoque cualitativo, se realizaron observaciones de campo y entrevistas al jefe del departamento de Nutrición y Dietética para evaluar la efectividad de las normativas aplicables y la protección de los derechos de los pacientes.

La investigación concluye que es esencial mejorar la implementación de normativas y la capacitación en derechos humanos para los profesionales de la salud, al igual que asegurar una alimentación adecuada para todos los pacientes, especialmente los hospitalizados y vulnerables.

Fundamentación teórica

La presente investigación aborda el derecho a la alimentación adecuada como un derecho fundamental, especialmente para los pacientes hospitalizados en México, quienes presentan condiciones de vulnerabilidad y necesidades nutricionales específicas debido a sus enfermedades y estados de salud. Se enfatiza la responsabilidad del Estado mexicano en asegurar el acceso a una alimentación saludable y adecuada (Diario Oficial de la Federación, 1984).

El derecho a la alimentación está redactado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH), y otros instrumentos internacionales. La DUDH, ratificada en 1948 (ONU, 1948), establece que todas las personas tienen el derecho a un nivel de vida adecuado, incluyendo alimentación y servicios médicos, sin discriminación.

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) (ONU, 1966), ratificado por México en 1981, también reconoce el derecho a una alimentación adecuada y estipula la obligación del Estado de proteger este derecho. Además, la creación del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en 2017 (CEPAL, 2018) refuerza el compromiso de México con mejorar la nutrición y asegurar el acceso a una alimentación saludable.

Los pacientes hospitalizados se consideran personas en situación de vulnerabilidad a causa de sus condiciones de salud, mismas que limitan su capacidad de acceso a alimentos y servicios. La protección de sus derechos, incluyendo el derecho a una alimentación adecuada, es una responsabilidad directa del personal médico y las instituciones donde están internados. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917), en su artículo

4, especifica que la alimentación debe ser nutritiva, suficiente y de calidad; la Ley General de Salud (LGS) (DOF, 1984) establece directrices para proteger este derecho.

El concepto de alimentación adecuada incluye varios aspectos: acceso a alimentos nutritivos, suficientes, inocuos, saludables, accesibles, asequibles y culturalmente aceptables (Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, 2019). La nutrición debe adaptarse a las características individuales de cada paciente, como edad, sexo, y diagnóstico médico y nutricional (Royo, 2017).

Igualmente, se deben considerar factores como la textura de los alimentos para pacientes con dificultades de masticación y se debe garantizar que la alimentación cubra las necesidades calóricas y de nutrientes esenciales. El propósito es evitar la desnutrición que puede llevar a complicaciones médicas y, con ello, el retraso en la recuperación, el deterioro de la calidad de vida, el incremento de días y costos de estancia hospitalaria, entre otras (Veissetes, 2022).

En el contexto hospitalario, es crucial vigilar el estado nutricional de los pacientes de manera continua para ajustar adecuadamente su manejo nutricional y favorecer su recuperación. Esta vigilancia debe iniciarse al ingreso del paciente y mantenerse durante toda su estancia hospitalaria, utilizando diversos métodos de evaluación nutricional adaptados a diferentes necesidades.

Entre estos métodos, Nutritional Risk Screening 2002 (Clínica Médica A, 2002) y Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) (British Association for Parenteral and Enteral Nutrition, 2010) son aplicables a la población general, mientras que Subjective Global Assessment (SGA) (FD Ottery, 2000) y el cuestionario MNA® (Nestlé, 2021) son más específicos para personas mayores.

La Desnutrición Relacionada con la Enfermedad (DRE) se asocia frecuentemente con condiciones como fracturas óseas, problemas de deglución, enfermedades respiratorias crónicas y úlceras por presión; puede ser exacerbada por el envejecimiento o enfermedades que afectan la ingesta de alimentos y el metabolismo. Factores como la hospitalización, dependencia alimentaria, salud oral deficiente, disminución de la función física y apetito reducido también incrementan el riesgo de DRE (Salusso, 2019).

Algunos ejemplos frecuentes en el hospital son la disfagia orofaríngea, común en adultos mayores y pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Las

demencias graves como el Alzheimer son particularmente problemáticas, ya que pueden afectar la capacidad de tragar y el apetito, contribuyendo a la DRE (Sanz, 2020).

Tabla 1

Factores físicos, fisiopatológicos, psicosociales, emocionales y económicos a considerar como parte del abordaje nutricional

Factores físicos y fisiopatológicos
— Deterioro general de las funciones fisiológicas — Cambios sensoriales (gusto, olfato, oído y vista) — Disminución de la sensación de sed — Problemas de masticación, deglución, absorción, utilización y excreción de los nutrientes — Falta de apetito — Cambios metabólicos, neurológicos, cardiovasculares, renales y de la función inmunológica — Menor actividad física — Discapacidad — Enfermedades crónicas, pluripatologías, dolor crónico — Alteraciones musculoesqueléticas — Cáncer — Dietas restrictivas y regímenes por enfermedad — Polifarmacia crónica y automedicación
Factores psicosociales, emocionales y económicos
— Abandono de la actividad laboral — Bajos ingresos, pobreza — Soledad, marginación, dependencia — Ingreso hospitalario — Depresión, confusión, ansiedad — Hábitos alimentarios poco saludables, arraigados y rígidos — Escasos conocimientos sobre nutrición — Falta de asesoría para preparar dietas equilibradas, terapéuticas, agradables y asequibles

Fuente: Elaboración propia basada en Sanz, 2020

La desnutrición o malnutrición puede tener consecuencias graves, como pérdida muscular, anemia, osteoporosis, disfunción inmunitaria y deterioro cognitivo, por lo tanto, empeora el pronóstico de una enfermedad. La nutrición es fundamental no sólo para el mantenimiento de la salud, sino también para la recuperación de la enfermedad.

Las proteínas, por ejemplo, son esenciales para la formación de tejidos, anticuerpos y hemoglobina, y juegan un papel crucial en la cicatrización y la función inmunológica al ser un macronutriente (Romero, 2022). Las vitaminas y minerales, por su parte, son vitales para una inmunidad saludable (Ferrerres, 2023); la vitamina C fortalece la respuesta inmunitaria, mientras que la vitamina D mantiene la integridad de las barreras mucosas y reduce el riesgo de infecciones respiratorias citoquinas (Mojica, 2020). El zinc, por su importante función inmunitaria, debe incluirse en la dieta a través de carnes o alimentos fortificados. Otros micronutrientes como las vitaminas A, E, B6, B9 y B12 o minerales como el cobre, hierro y selenio son también esenciales para mantener un sistema inmunológico robusto (Ferrerres, 2023).

Es necesario que el personal encargado de la planificación dietética en hospitales tenga un conocimiento profundo de las funciones de los nutrientes y su presencia en los alimentos para garantizar una dieta adecuada, equilibrada y variada. En ese sentido, es posible utilizar más de 70 métodos de cribado nutricional para detectar y tratar oportunamente a los pacientes en riesgo (Sanz, 2020). Estos métodos permiten un diagnóstico preciso y una intervención eficaz para mejorar el estado nutricional y, por ende, la recuperación del paciente.

En el HGZ 252 del IMSS, se atienden pacientes de diversas edades, desde lactantes hasta personas adultas mayores, por lo que el manejo nutricional necesita adaptarse a las características específicas de cada paciente, considerando su edad, sexo y diagnóstico médico y nutricional. La protección del derecho a la alimentación adecuada es fundamental para la recuperación y bienestar de los pacientes hospitalizados, para lo cual se requiere la implementación efectiva de las normativas que aseguran este derecho en las personas hospitalizadas.

Para analizar el marco jurídico relacionado con el derecho a la alimentación de los pacientes hospitalizados en el HGZ 252 del IMSS, se revisaron documentos clave del sistema normativo mexicano, incluyendo la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), la Ley General de Salud (LGS), y directrices del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

En 2011, México se incorporó al Sistema Internacional de Derechos Humanos mediante reformas constitucionales que establecieron un sistema de protección con carácter vinculante, en lugar de meramente garantista. Estas reformas implican que, ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos, todo tratado firmado y ratificado se convierte en ley dentro del sistema jurídico mexicano (DOF, 2011). Como ya se mencionó, el derecho a la alimentación, según el Catálogo para la Calificación de Violaciones a Derechos Humanos (Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, 2019), abarca el acceso a una alimentación adecuada, nutritiva, suficiente y culturalmente aceptable, esencial para el desarrollo humano y la prevención de la malnutrición.

Respecto al marco internacional, en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH) y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), se fundamenta este derecho. La DUDH garantiza el acceso a una vida digna que incluye alimentación y servicios médicos. El PIDESC, ratificado por México en 1981, refuerza el derecho a una vida adecuada que incluye alimentación y establece la responsabilidad del Estado para asegurar este derecho (ONU, 1966).

El Sistema Interamericano, a través de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) y la Convención Americana sobre Derechos Humanos (CADH), también refuerza la protección del derecho a la alimentación, aunque su implementación en México ha sido lenta y aún enfrenta desafíos.

En el ámbito nacional, la CPEUM y la LGS establecen que el derecho a la alimentación es fundamental y debe ser protegido por las instituciones de salud (DOF, 1984), como el IMSS. La LGS enfatiza la importancia de una alimentación adecuada como parte integral del bienestar físico y mental, y establece que las instituciones de salud deben proporcionar servicios que satisfagan las necesidades de la población.

Respecto a la normativa gubernamental, el IMSS, junto con otras instituciones de salud, ha desarrollado Guías de Práctica Clínica (GPC) para el manejo nutricional de pacientes hospitalizados (IMSS, 2013). Estas guías definen estándares para la alimentación adecuada y la prevención de desnutrición intrahospitalaria, donde se destaca la importancia de la evaluación nutricional y la adaptación de la dieta a las necesidades individuales.

La Guía de Práctica Clínica “Desnutrición Intrahospitalaria: Tamizaje, diagnóstico y tratamiento” (DITDT) (IMSS, 2013) fue elaborada a partir del

análisis de informes sobre la prevalencia de desnutrición en hospitales. Durante la hospitalización, los pacientes experimentan cambios metabólicos debido a su enfermedad y al tratamiento, además de una reducción frecuente en la ingesta de alimentos (Waitzberg, 2011). Este documento establece que todos los pacientes deben recibir atención nutricional sin excepción (IMSS, 2013).

La GPC DITDT describe que “todos los profesionales de la salud deben de estar capacitados para la prevención, identificación, diagnóstico, abordaje, manejo y seguimiento de la desnutrición hospitalaria” (IMSS, 2013, p. 7); es decir, no solamente el personal de nutrición debe realizar un diagnóstico y tratamiento nutricional personalizado para cada paciente, sino que también todas las autoridades sanitarias en el hospital deben monitorear la desnutrición intrahospitalaria. La capacitación proporcionará tanto la información como las habilidades necesarias para que el personal médico pueda cumplir con su deber de proteger el derecho a la alimentación (IMSS, 2013).

Otro lineamiento redactado en la GPC, antes mencionada, refiere que todo paciente que sea hospitalizado deberá recibir “de forma rutinaria y sistemática” una evaluación nutricional para “prevenir y/o tratar en forma oportuna el desarrollo de desnutrición y sus complicaciones” (IMSS, 2013, p. 7).

Esto se puede llevar a cabo mediante el uso de herramientas de evaluación nutricional que hayan sido validadas para la población a la que se aplicarán, y “deberán de incorporarse o adjuntar a las hojas de admisión, de enfermería y evolución, además de formar parte de la historia clínica” (IMSS, 2013, p. 9). Asimismo, la GPC DITDT indica la responsabilidad de “revalorar la condición del paciente y el cumplimiento de los objetivos del plan de tratamiento médico nutricio planteado para actualizarlo cuando sea necesario” (IMSS, 2013, p. 14).

La Figura 1 muestra la versión corta del Mini Nutritional Assessment (MNA) (Minievaluación Nutricional), del Instituto Nacional de Geriátrica (ING), uno de los métodos de cribado nutricional más utilizados por arrojar resultados estandarizados que (ING, 2024), además de su practicidad, permite que cualquier persona que otorgue atención a las y los pacientes de hospitalización pueda aplicarlo. Mostrar este método tiene la intención de brindar un ejemplo visual al lector sobre el formato que estas evaluaciones rápidas suelen tener.

Figura 1

Mini Nutritional Assessment, un método para conocer el estado nutricional de los pacientes, especialmente las personas adultas mayores

INSTITUTO NACIONAL DE GERIÁTRICA

Valoración Mínima Nutricional Versión Corta
Mini-Nutritional Assessment – Short Form ®

Cribado

A. Ha perdido el apetito? Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?
0 = ha comido mucho menos
1 = ha comido menos
2 = ha comido igual

B. Pérdida reciente de peso (< 3 meses)
0 = pérdida de peso > 3 kg
1 = no lo sabe
2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg
3 = no ha habido pérdida de peso

C. Movilidad
0 = de la cama al sillón
1 = autonomía en el interior
2 = sale del domicilio

D. Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses
0 = sí 2 = no

E. Problemas neuropsicológicos
0 = demencia o depresión grave
1 = demencia moderada
2 = sin problemas psicológicos

F1. Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg/(talla en m²)
0 = IMC < 19 kg/m²
1 = IMC ≤ 19 < 21 kg/m²
2 = IMC ≤ 21 < 23 kg/m²
3 = IMC ≥ 23 kg/m²

F2. Perímetro de la pantorrilla (cm):
0 = < 31 cm
1 = ≥ 31 cm

Interpretación:

Marque con una ☒ de acuerdo al resultado obtenido

☐ Estado nutricional normal: 12 - 14 puntos
☐ Riesgo de desnutrición: 8 - 11 puntos
☐ Desnutrición: 0 - 7 puntos

Resultado:

• Vellas, B., Guigoz, Y., Garry, P.J., et al. (1998). The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition*, 14(2-3), 103-107.
• Rubenstein, L. Z., Hawser, J. O., Silva, A., Guigoz, Y., et al. (2001). Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini nutritional assessment (MNA-SF). *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.*, 56(6), 393-398. PMID: 11582797.
• Guigoz, Y., Vellas, B., Garry, P.J., et al. (2001). Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical test for identification of nutritional status. *J. Nutr. Health Aging*, 13(5), 146-149. PMID: 11812868.
• World Health Organization. (2016). *Cribado nutricional en servicios de salud*. Guía para utilizar el formulario Mini Nutritional Assessment (MNA) 1. Consultar la versión más reciente de la guía. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/mini-nutritional-assessment>

Este material está registrado bajo licencia Creative Commons Internacional, con permiso para reproducirlo, publicarlo, descargarlo y distribuirlo en su totalidad únicamente con fines educativos y académicos sin ánimo de lucro, siempre que se cite como fuente al Instituto Nacional de Geriátrica.

Fuente: Tomado de Instituto Nacional de Gerontología, 2024

Los especialistas en nutrición en el hospital están capacitados para aplicar métodos de cribado y realizar diagnósticos nutricionales detallados; no obstante, debido al alto volumen de pacientes, utilizan el cribado para identificar vulnerabilidades, con evaluaciones exhaustivas realizadas principalmente por pasantes. Aunque los métodos de cribado están estandarizados para el personal de salud, en el HGZ 252 del IMSS, éstos son accesibles principalmente para el personal de nutrición.

Finalmente, la orientación nutricional es crucial para la recuperación del paciente y su educación sobre hábitos alimenticios futuros. Los nutricionistas- dietistas comunican las indicaciones dietéticas al paciente y proporcionan recomendaciones para después del alta que se enfocan en la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas. Adicionalmente, informan al paciente sobre los servicios de consulta externa para continuar el seguimiento nutricional.

Metodología

El enfoque de esta investigación es cualitativo, basado en el análisis documental del sistema jurídico y complementado con la observación de campo para comprender la realidad social del Hospital General de Zona

(HGZ) 252 del IMSS. Este estudio se centra en las variables relacionadas con el sistema normativo y gubernamental que influyen en la protección del derecho a la alimentación de las y los pacientes hospitalizados en el HGZ 252, ubicado en Atlacomulco, Estado de México.

Como parte de la observación de campo, se realizó una visita al HGZ 252 para conocer de cerca las actividades cotidianas del departamento de Nutrición y Dietética. Se llevó a cabo una entrevista con el jefe del departamento para analizar el alcance del personal en la protección del derecho a la alimentación de los pacientes, así como la implementación de la normativa vigente.

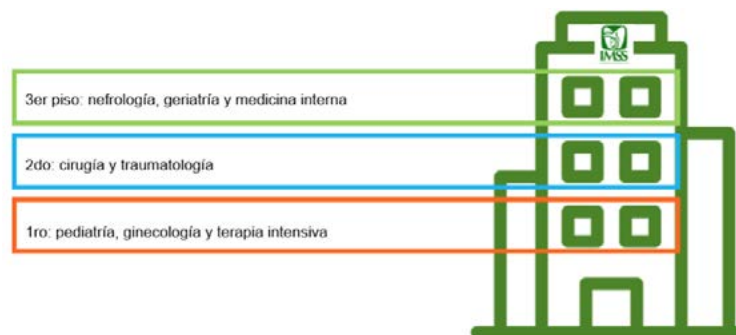
Es importante destacar que, al momento del estudio, México ya formaba parte del Sistema Internacional de Derechos Humanos, lo que implica la obligación de todos los órganos gubernamentales de proteger los derechos fundamentales, entre los cuales se encuentra el derecho a la alimentación.

Resultados

En el Hospital General de Zona (HGZ) 252 del IMSS, se gestionan actualmente 102 camas censables y 35 no censables en áreas críticas como urgencias, observación, tococirugía y recuperación posquirúrgica, tal como se muestran en la Figura 2. El departamento de nutrición y dietética está compuesto por licenciadas y licenciados en nutrición que desempeñan diversas funciones, desde la jefatura del departamento hasta la atención en hospitalización, consulta externa, nefrología, almacén, comedor y apoyo nutricional especializado.

Figura 2

Distribución de las camas y los servicios a los que presta atención el departamento de Nutrición y Dietética



Fuente: Elaboración propia

El turno matutino cuenta con 8 nutricionistas distribuidos en diferentes áreas, de las cuales se destinan 4 para hospitalización, mientras que el turno vespertino sólo tiene 2 nutricionistas. Esta distribución desigual del personal provoca problemas significativos en la atención nutricional. La carga de trabajo en el turno vespertino, junto con la sobrecarga de tareas en el turno matutino, limita el tiempo disponible para realizar tamizajes, evaluaciones y seguimientos nutricionales, lo que afecta la calidad de la atención.

Además, los registros clínicos y el tamizaje nutricional son mayormente realizados por pasantes de nutrición, debido a la falta de personal suficiente. Estos estudiantes, al rotar frecuentemente por diferentes áreas, enfrentan dificultades para mantener una comunicación efectiva con médicos y obtener estudios de laboratorio necesarios, lo que puede afectar la precisión de la evaluación nutricional y la propuesta de tratamiento. La supervisión de estos registros es crucial, pero también se ve limitada por la falta de tiempo y personal.

Los pacientes enfrentan desafíos adicionales como anorexia provocada por factores emocionales y dolor, la falta de apoyo familiar y el ayuno prolongado relacionado con los procesos quirúrgicos, lo que puede impactar negativamente en su estado nutricional.

El departamento se esfuerza por cumplir con las normativas y ofrecer una alimentación adecuada y nutritiva a través de estrategias como la implementación de 8 tipos de dietas diferenciadas, identificadas por tarjetas de colores, y el uso de minutas cíclicas que aseguran variedad y cumplimiento de los estándares nutricionales. Los alimentos son proporcionados por proveedores calificados y se ajustan a los requerimientos culturales y nutricionales de los pacientes. Pese a los esfuerzos, la falta de personal y la alta carga de trabajo siguen siendo desafíos significativos que también afectan la calidad de la atención nutricional en el hospital.

A continuación, se detallan las acciones implementadas para proteger el derecho a la alimentación de los pacientes en el HGZ 252 del IMSS, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el Catálogo para la Calificación de Violaciones a Derechos Humanos (CCVDH), las cuales se enumeran en la Figura 3.

Figura 3

Delimitaciones del derecho a la alimentación del CCVDH



(CDHCDMX, 2019: pág. 31).

Fuente: Elaboración propia

La alimentación proporcionada a los pacientes hospitalizados es adecuada y nutritiva gracias a varios factores, entre los cuales destaca la formación profesional especializada del personal del departamento de nutrición y dietética. Esta capacitación les permite diagnosticar y proponer tratamientos nutricionales precisos y personalizados para cada paciente. Para apoyar este proceso, el IMSS ha implementado estrategias como la creación de ocho tipos diferentes de dietas, que se identifican mediante tarjetas conocidas como ND-02, mostradas en las Figuras 4 y 5. En estas tarjetas, los nutriólogos responsables registran el nombre completo del paciente, el número de cama y las observaciones pertinentes para asegurar su correcta identificación y atención.

Figura 4

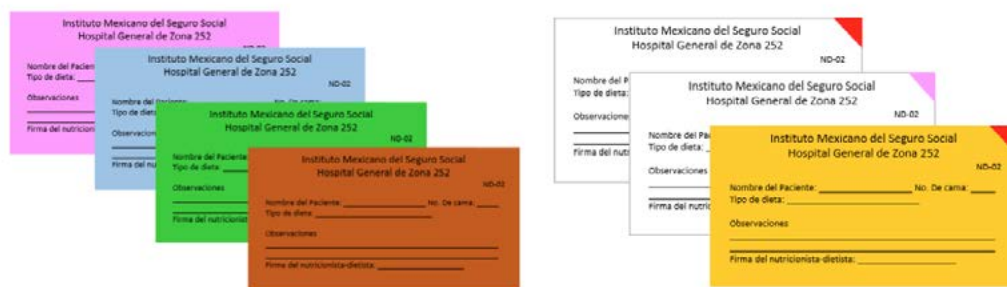
Formato de tarjeta ND-02 para dieta normal (sin restricciones)

Fuente: Elaboración propia

Las tarjetas están codificadas por colores, tal como se aprecia en la Figura 5, para facilitar la rápida identificación del tipo de dieta, y tanto los nutricionistas- dietistas como quienes manejan los alimentos reciben capacitación de la sede central del instituto para asegurar el manejo correcto de estas tarjetas.

Figura 5

Formatos ND-02 para la identificación de los tipos de dieta



Fuente: Elaboración propia

La Figura 5 ilustra los tipos de dietas proporcionadas a los pacientes en el HGZ 252 durante su hospitalización. Las tarjetas de identificación, codificadas por colores para una fácil diferenciación, incluyen: tarjeta blanca para dietas normales (sin restricciones), rosa para dietas modificadas en lípidos (blanda), azul para dietas modificadas en hidratos de carbono, verde para dietas modificadas en sodio, blanca con esquina roja para dietas sin colecistoquinéticos, y naranja para dietas modificadas en consistencia, también conocidas como papillas.

La alimentación proporcionada a los pacientes cumple con los requisitos normativos en tres comidas diarias (desayuno, comida y cena). Los alimentos son saludables, ya que se ajustan a las características físicas y químicas esperadas desde su recepción en el almacén; se emplean métodos de cocción que minimizan el exceso de grasa y la pérdida de nutrientes. Además, se asegura que la dieta sea culturalmente aceptable al incorporar alimentos frescos, de temporada y alineados con la cultura mexicana.

El menú se basa en un sistema de 28 minutos cíclicas por tipo de comida y dieta, garantizando variedad y adaptación a las necesidades específicas. Por ejemplo, hay 28 opciones de desayuno para dieta normal, 28 para dieta modificada en lípidos y así sucesivamente para cada tiempo de comida y tipo de dieta.

Los alimentos se obtienen de tres proveedores principales: uno para productos perecederos (cárnicos, embutidos, lácteos, frutas y verduras de temporada), otro para productos no perecederos (abarrotes y huevo), y uno más para pan (pan fresco e industrializado) y tortillas. Los proveedores son evaluados anualmente por el área de Finanzas y el departamento de Nutrición y Dietética del hospital.

Aunque se busca personalizar la alimentación según las necesidades de cada paciente, la disposición de los alimentos a menudo está limitada por el tamaño de la charola, como se muestra en la Figura 6, a la izquierda. En casos donde se identifican necesidades nutricionales adicionales, se proporciona un recipiente desechable con alimentos para colaciones, ilustrado en la Figura 6 a la derecha.

Figura 6
Charolas para los alimentos



Nota: A la izquierda, charola para la disposición de alimentos para los pacientes de hospitalización. A la derecha, recipiente desechable para las colaciones, pacientes de las camas no censables y de los espacios de aislamiento por riesgo de infección. Fuente: Google.com

Las características de accesibilidad alimentaria se cumplen, ya que los pacientes reciben sus comidas directamente en sus camas y la asequibilidad está garantizada porque no se requiere un pago adicional para recibirlos. En cuanto a la inocuidad, la jefatura del departamento mencionó en la entrevista que el personal del comedor, encargado de la preparación y conservación de los alimentos, recibe formación continua tanto del hospital como de nivel central. Esta capacitación incluye temas como la preparación de diluciones asépticas para las labores de higiene de las superficies, manos, entre otros, así como la desinfección con triple balde y la limpieza de áreas vivas e inertes.

En la entrevista, la jefatura de departamento destacó que, así como se busca que los pacientes reciban alimentos saludables y en óptimas condiciones, también se espera que disfruten de la comida y se desvanezca la percepción de que están consumiendo “comida de hospital”. Aseguró que, además de cumplir con las normativas alimentarias, es fundamental que la

comida sea sabrosa y placentera para los pacientes, considerando que ya enfrentan situaciones de estrés psicológico, metabólico y fisiopatológico.

Expresó que es crucial para el equipo garantizar los estándares de nutrición, lo mismo que ofrecer una experiencia de comida agradable, además de un trato basado en la empatía y la calidez. Subrayó que, en esta unidad médica hospitalaria, el departamento de nutrición se adhiere rigurosamente a las normativas y se compromete plenamente a cumplir con todos los lineamientos y actividades establecidos.

En lo que respecta a las adecuaciones individualizadas, el HGZ 252 enfrenta algunas barreras específicas para el cumplimiento cabal de esta característica planteada en la redacción del derecho a la alimentación; dichas barreras se desglosan a continuación.

Primeramente, el personal médico y de enfermería conoce la importancia de la nutrición en los pacientes, pero raramente solicitan una interconsulta de nutrición hasta que surgen complicaciones. Por otro lado, a pesar de que la capacitación de nutricionistas está enmarcada en las Guías de Práctica Clínica, las cuales fomentan la colaboración interdisciplinaria y la protección de los derechos de los pacientes, existen algunas barreras de procedimientos que limitan la aplicación de estos lineamientos en las actividades diarias.

Una de las barreras antes mencionadas es la comunicación entre el personal. Las observaciones diarias se registran en la nota médica, la cual incluye información sobre el paciente y su tratamiento y está dispuesta en cada una de las camas, por lo que todo el personal que atiende al paciente tiene pronto acceso; los nutricionistas-dietistas revisan estos datos, pero no pueden escribir notas adicionales.

Para ello, deben realizar registros clínicos nutricionales que se colocan en el expediente clínico, es decir, el resto del personal que desee consultarlo debe ir al área determinada, buscar el expediente, identificar el registro clínico nutricional (entre el resto de los documentos que lo integran) e interpretarlo, lo que resulta en diversas dificultades, entre ellas el tiempo, el cual es limitado por la cantidad de pacientes que se atienden cada día; como resultado, esta información no es consultada.

Durante el pase de visita, los nutricionistas-dietistas actualizan la información sobre el paciente y ajustan las dietas según sus observaciones. Estos ajustes se realizan en un documento interno al cual solamente tiene acceso el personal de nutrición de cada departamento y turno, ello se tor-

na en falta de comunicación y se rompe la red interdisciplinaria dispuesta para la atención de cada paciente.

Figura 7

Formato de registro de dietas para el pase de visita del Departamento de Nutrición y Dietética

Instituto Mexicano del Seguro Social Hospital General de Zona 252 Departamento de Nutrición y Dietética				
No. De Cama	Nombre Completo	Diagnóstico Médico	Tipo de Dieta	Observaciones

...

Fuente: Elaboración propia

Otra situación que obstaculiza la protección del derecho a la alimentación ocurre en el formato de registro de dietas de los pacientes (Figura 2), que sirve como comunicación entre turnos. Este formato requiere confirmar el número de cama del paciente y sus datos personales, actualizar el diagnóstico médico y nutricional, y asignar la dieta adecuada. Además, se deben agregar observaciones importantes en el formato y en la tarjeta de identificación de dieta (Figuras 5 y 6).

Aun con las anotaciones y actualizaciones que se realizan en un turno, en ocasiones el personal del siguiente no respeta las indicaciones de los profesionales del turno anterior. Esto puede resultar en cambios innecesarios en la dieta del paciente y afectar la intervención nutricional planificada. La falta de comunicación entre los profesionales de nutrición es un reflejo de problemas de actitud y profesionalismo que impactan negativamente en la atención al paciente.

Por otro lado, debido a la falta de tiempo, a veces los nutricionistas omiten actualizar diagnósticos o hacer observaciones, lo que puede afectar la alimentación del paciente. Por ejemplo, puede ocurrir que no se indique la dieta de un paciente que ya debería recibir alimentos después de un ayuno o que se omita actualizar la indicación de ayuno para paciente antes de una cirugía, lo que podría posponer el procedimiento. La falta de actualización también puede llevar a mantener indicaciones innecesarias, como dietas laxantes que ya no son requeridas, por mencionar alguna.

Conclusiones

El análisis de los documentos revisados en esta investigación revela que no es la falta de leyes, normas o Guías de Práctica Clínica (GPC) lo que limita la protección del derecho a la alimentación, sino la falta de aplicación efectiva de estas directrices en la práctica clínica. También se destaca la necesidad de una capacitación adecuada en materia de derechos humanos para asegurar la accesibilidad universal a la alimentación, la cual debe ser promovida por el sistema gubernamental.

A pesar de la existencia de normas internacionales e interamericanas que establecen lineamientos para proteger los derechos fundamentales, la implementación de éstos en México ha sido insuficiente en términos institucionales y se ha impedido la protección plena de los derechos reconocidos.

Las GPC del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) proporcionan directrices detalladas para el servicio de nutrición, con especial atención en la protección del derecho a la alimentación. Estos lineamientos incluyen recomendaciones sobre los requerimientos nutricionales promedio, que sirven como base para la planificación de alimentos y evaluación de planes nutricionales. Sin embargo, estas recomendaciones no deben ser usadas para estandarizar la alimentación de todos los pacientes, ya que podrían desatenderse las necesidades individuales, contrario a lo establecido en la GPC DITDT. En tal sentido, es crucial examinar cada uno de los ejes de las GPC, para evitar malas prácticas y asegurar una atención verdaderamente personalizada.

Al margen de contar con una sólida base normativa, la protección del derecho a la alimentación en entornos hospitalarios, como el HGZ 252 del IMSS, enfrenta importantes desafíos. Entre los principales problemas se encuentran la falta de capacitación del personal en derechos humanos; además, la ineficacia del sistema jurídico en la protección de este derecho puede derivarse de la falta de análisis específico sobre la alimentación de pacientes hospitalizados, quienes a menudo son invisibilizados como sujetos de derechos. Aunque existen leyes, normas y GPC que abordan el derecho a la alimentación, su aplicación práctica sigue siendo un reto considerable.

Por último, en el HGZ 252, el personal del departamento de nutrición y dietética sigue normativas para proteger el derecho a la alimentación,

pero enfrenta desafíos como barreras actitudinales, sobrecarga de trabajo y alta rotación de personal, particularmente debido a la ubicación del HGZ 252. Aun así, todo el departamento se esfuerza por mejorar la calidad del servicio y asegurar que las capacitaciones del IMSS se implementen eficazmente en todos los niveles, pero es crucial reforzar el enfoque en derechos humanos y fortalecer la implementación de las normativas para asegurar un cumplimiento efectivo.

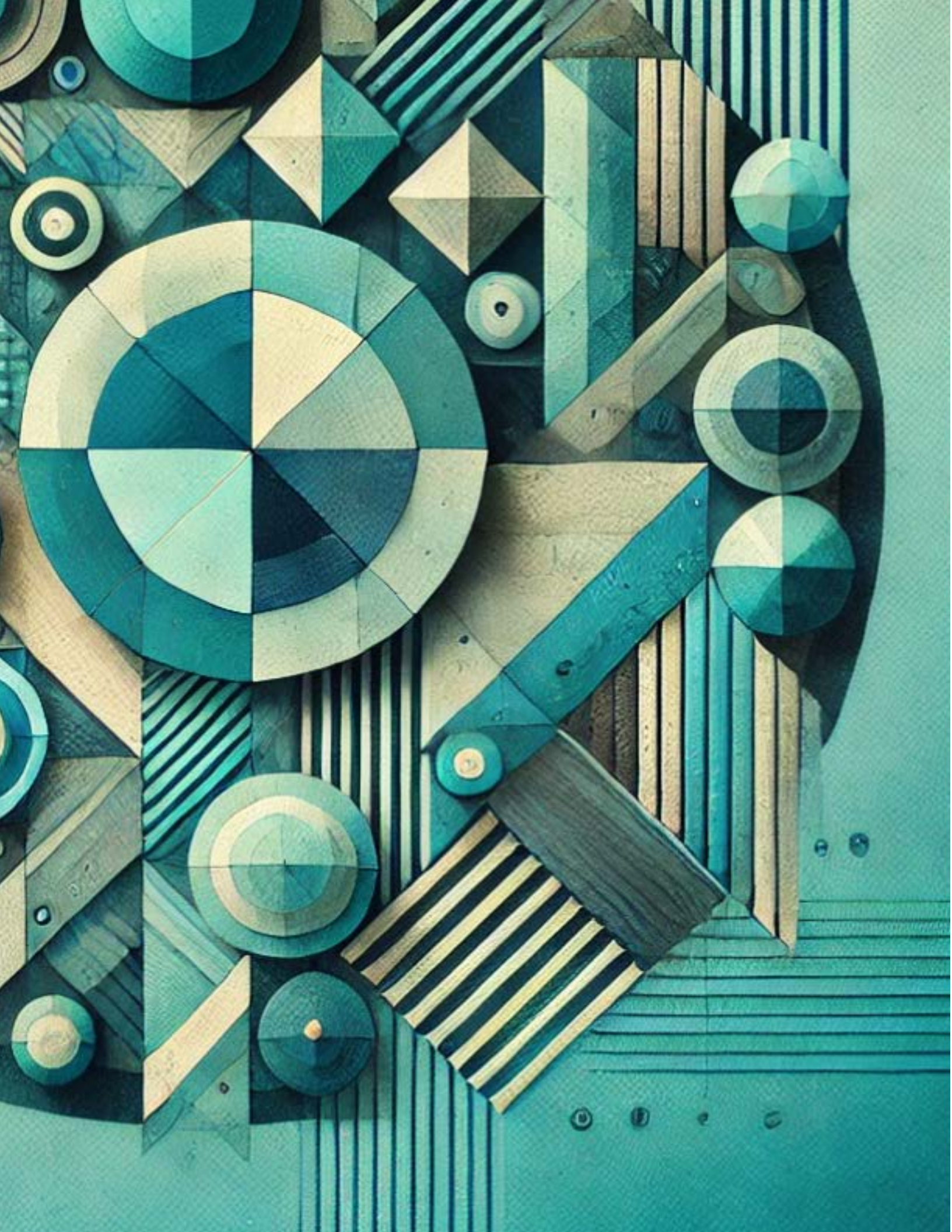
REFERENCIAS

- FD Ottery (2000). Valoración Global Subjetiva. https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/anexo_02.pdf
- British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (2010). Malnutrition Universal Screening Tool. <https://www.bapen.org.uk/images/pdfs/must/spanish/must-toolkit.pdf>
- Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México (2019). Catálogo para la calificación de violaciones a derechos humanos. https://piensadh.cd hdf.org.mx/images/publicaciones/serie_de_documentos_oficiales/2019_Catalogo_violaciones_DH.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (diciembre de 2018). La Agenda 2023 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a-4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>
- Clínica Médica A (2002). NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002). https://www.medicaa.hc.edu.uy/images/Curso_Soporte_Nutricional_2016/M%C3%B3dulo1/NRS_2002_herramienta.pdf
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [C.M.] Art. 4. 5 de febrero de 1917. <https://www.constitucionpolitica.mx/titulo-1-garantias-individuales/capitulo-1-derechos-humanos/articulo-4-igualdad-hombres-mujeres>
- Diario Oficial de la Federación (7 de febrero de 1984). Ley General de Salud. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4652777&fecha=07/02/1984#gsc.tab=0
- Diario Oficial de la Federación (14 de junio de 2011). Programa Nacional de Derechos Humanos. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5194948&fecha=14/06/2011#gsc.tab=0
- Ferreres, A. E. (18 de diciembre de 2023). Inmunonutrición y (su impacto en la) salud. Micronutrientes y factores debilitantes. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112023000700002&script=sci_arttext&lng=pt#affl
- Instituto Mexicano del Seguro Social (2013). IMSS-694-13, Servicios de Alimentación: Seguridad Alimentaria para el Paciente Hospitalizado. www.imss.gob.mx/node/85430: <https://www.imss.gob.mx/node/85430>
- Instituto Mexicano del Seguro Social(2013). La Guía de Práctica Clínica “Desnutrición Intrahospitalaria: Tamizaje, diagnóstico y tratamiento” . imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/641GER.pdf: <https://imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/641GER.pdf>

- Instituto Mexicano del Seguro Social (2023). Clasificación y manejo de dietas terapéuticas a nivel hospitalario. <https://hgz89.com/docs/nutricion/CATALOGO%20PLATILLOS%202023%20HGZ89.pdf>
- Instituto Nacional de Geriátrica (agosto de 2024). Valoración Mínima Nutricional Versión Corta. http://inger.gob.mx/pluginfile.php/1690/mod_resource/content/4/Archivos/Instrumentos/25_MNA-SF.pdf
- Mojica, L. E. (septiembre de 2020). Relación entre covid-19, vitamina C y sistema inmune. <https://repositorio.unitec.edu/handle/123456789/12181>
- Nestlé (2021). Mini Nutritional Assessment. <https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/MNA-spanish.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (10 de Diciembre de 1948). Declaración Universal de Derechos Humanos. <https://www.ohchr.org/sites/default/files/spn.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Organización de las Naciones Unidas (16 de diciembre de 1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>
- Organización de las Naciones Unidas (16 de diciembre de 1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/ProfessionalInterest/cescr_SP.pdf
- Organización de las Naciones Unidas (junio de 2010). El derecho a la alimentación adecuada. <https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/FactSheet34sp.pdf>
- Pautassi, L. (2016). La complejidad de articular derechos: alimentación y cuidado. Salud Colectiva, 12(4), 621-634. <https://doi.org/https://doi.org/10.18294/sc.2016.941>
- Romero, L. E. (2022). Cicatrización y su relación con la nutrición; un enfoque necesario. <http://www.revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/download/332/pdf>
- Royo, M. (2017). Nutrición en Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad.
- Salusso, A. (2019). Desnutrición Intrahospitalaria. <https://www.clinica-unr.com.ar/Posgrado/trabajos-graduados/analia-salusso.pdf>
- Sanz, C. (septiembre de 2020). Valoración del Estado Nutricional en Ancianos Hospitalizados y Guía de Recomendaciones Dietéticas basada en los resultados obtenidos. <https://zagan.unizar.es/record/97881/files/TAZ-TFG-2020-3626.pdf>
- Veissetes, D. E. (2022). Evaluación nutricional de pacientes con cirrosis hepática hospitalizados y el impacto en el pronóstico de la enfermedad: estudio de corte transversal. Acta Gastroenterológica Latinoamericana, 64-77.
- Waitzberg, D. (2011). Desnutrición Hospitalaria. Nutrición hospitalaria, 26(2), 254-264. <https://doi.org/ISSN 0212-1611>



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.



Diagnóstico de accesibilidad universal en el Parque de la Ciencia Fundadores, de Toluca

Diagnosis of universal accessibility in the Founders Science Park, Toluca

Giovvani Manuel Debo Flores*

Resumen

El presente artículo resalta la importancia de la accesibilidad universal en México. El tema es de reciente consideración, lo que ha generado un déficit de conocimiento y conciencia sobre cómo adecuar entornos para garantizar el pleno acceso y disfrute de todas las personas. Se enfatiza la importancia de diseñar o adaptar actividades urbanas para permitir la participación de todas las personas. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados en materia de accesibilidad, aún existen barreras físicas y sociales que dificultan el acceso y la participación equitativa de las personas, lo que afecta su calidad de vida, inclusión social y participación comunitaria.

El estudio se centra en el caso del Parque de la Ciencia Fundadores, de Toluca, como un ejemplo de espacio público que ha sido diseñado con principios de accesibilidad. Ante esta situación, se propone abordarlo mediante la aplicación de los criterios DALCO, con el objetivo de identificar barreras y proponer recomendaciones para mejorar su accesibilidad.

Universidad Autónoma del Estado de México, deboapou@gmail.com
ORCID 0009-0006-0504-440X

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

Se plantea una metodología cualitativa basada en el método hipotético deductivo, en la cual se analizarán teorías y conceptos aplicables; se revisará la normatividad existente y se utilizarán los criterios DALCO para evaluar la accesibilidad del parque. Los resultados obtenidos ofrecerán una visión detallada de las fortalezas y debilidades del entorno evaluado. Finalmente, se concluye que el Parque de la Ciencia Fundadores es un espacio medianamente accesible y se enuncian las bases para plantear recomendaciones concretas que mejoren su accesibilidad.

Palabras clave: Accesibilidad, diagnóstico, parque.

Abstract

This article highlights the importance of universal accessibility in México, highlighting that the issue is of recent consideration, which has generated a deficit of knowledge and awareness about how to adapt environments to guarantee full access and enjoyment for all people. The importance of designing or adapting urban activities to allow the participation of all people is emphasized. However, despite the efforts made in terms of accessibility, there are still physical and social barriers that hinder people's access and equitable participation, which affects their quality of life, social inclusion and community participation.

The study focuses on the case of the Fundadores Science Park, in Toluca, as an example of a public space that has been designed with accessibility principles. Given this situation, it is proposed to address them through the application of DALCO criteria to evaluate the accessibility of the park, with the aim of identifying barriers and proposing recommendations to improve its accessibility.

A qualitative methodology is proposed based on the hypothetical deductive method in which applicable theories and concepts will be analyzed, existing regulations will be reviewed, and DALCO criteria will be used to evaluate the accessibility of the park. The results obtained will offer a detailed vision of the strengths and weaknesses of the evaluated environment, identifying areas for improvement. Finally, it is concluded that the Fundadores Science Park is a moderately accessible space and the bases are stated to propose specific recommendations to improve its accessibility.

Keywords: Diagnosis, accessibility, park.

Introducción

En el país el tema de la accesibilidad universal es reciente, por lo tanto, no se tiene el conocimiento para adecuar los espacios públicos y entornos urbanos, aunado a que la legislación en materia de accesibilidad no obliga a los constructores de los espacios a hacerlos universalmente accesibles. Por consiguiente, es necesario hacer una serie de ajustes con la finalidad de ofrecer accesibilidad para todas las personas.

La creación y la aplicación de leyes y normativas en materia de accesibilidad universal son esenciales para garantizar que las adaptaciones en espacios públicos y urbanos se realicen de manera correcta, dichas leyes pueden establecer los parámetros mínimos de diseño universal y establecer sanciones para quienes no cumplan con estas normas.

Bajo este criterio, las actividades dentro de la ciudad deben ser diseñadas o adaptadas para permitir la participación de todas las personas; esto puede incluir rutas accesibles, servicios de apoyo, adecuaciones arquitectónicas, lectura fácil y el buen estado de los elementos físicos del medio construido en la ciudad.

Los espacios públicos deberían ser áreas de esparcimiento y recreación para la comunidad; sin embargo, se han convertido en reflejo de las barreras arquitectónicas y sociales que aún persisten en la sociedad. La falta de adecuaciones y facilidades para las personas con discapacidad es una limitante para acceder a los espacios, circular y participar de manera equitativa en las actividades y servicios que se ofrecen. Las consecuencias de la falta de accesibilidad universal van más allá de lo físico; afectan la calidad de vida, la inclusión social y la participación activa de las personas con discapacidad en la dinámica comunitaria.

Los espacios públicos de nueva creación en ciudades, como es el caso del Parque de la Ciencia Fundadores, en la ciudad de Toluca, han sido diseñados bajo el esquema de accesibilidad, incorporando principios de diseño universal; de cualquier forma, no quiere decir que estos sitios por ser de reciente construcción o remodelación tengan cumplida la condición de ser áreas públicas universalmente accesibles. Más aún, no existen diagnósticos de accesibilidad universal en espacios públicos de la ciudad de Toluca que permitan conocer los elementos con los que actualmente cuenta para realizar las adecuaciones necesarias y lograr la accesibilidad universal.

Resalta que existen barreras físicas y arquitectónicas que dificultan el acceso al parque para las personas con discapacidad o con alguna condición, así como la falta de comunicación de la señalización dentro y fuera del parque, lo que impide hacer un correcto uso de las áreas del lugar y conocer las actividades que se llevan a cabo.

Es importante resaltar que las personas con alguna discapacidad o condición pueden sentir desconexión social debido a que los espacios no están adecuados para ellos. Por otra parte, la falta de conciencia y educación de las personas hacia estos grupos vulnerables ocasiona que, en la mayoría de veces, los elevadores no funcionen o los espacios estén ocupados por una gran cantidad de personas y no se pueda deambular dentro del parque, incluso que las áreas de estacionamiento destinadas se encuentren ocupadas por personas sin discapacidades.

Dado que la infraestructura del Parque de la Ciencia Fundadores de Toluca ha sido diseñada teniendo en cuenta las necesidades de accesibilidad universal, se espera que cumpla con las condiciones requeridas para garantizar el pleno acceso para todas las personas.

La ausencia de diagnósticos de accesibilidad universal en el Parque de la Ciencia Fundadores de Toluca plantea un desafío significativo para garantizar que todas las personas puedan disfrutar plenamente de sus instalaciones y servicios. Esta falta de evaluación sistemática de la accesibilidad puede resultar en barreras físicas y sociales que excluyan a ciertos grupos de la población, limitando así su participación en las actividades del parque.

En este contexto, la adopción de los criterios DALCO (deambulación, aprehensión, localización y comunicación) se justifica como una herramienta de diagnóstico integral que promueve la inclusión y la igualdad de acceso para todas las personas. Al incorporar estos criterios, se busca no sólo evidenciar las barreras, sino también prevenir la creación de nuevas, asegurando que el diseño y la planificación del parque sean verdaderamente inclusivos y sostenibles a largo plazo.

El objetivo principal de la investigación es diagnosticar mediante los criterios DALCO la accesibilidad del Parque de la Ciencia Fundadores de Toluca en sus áreas y servicios; se identificarán las barreras y deficiencias que limiten la participación plena y equitativa de todas las personas, así como el establecimiento de recomendaciones que favorezcan la accesibilidad universal.

En otro contexto, el Parque de la Ciencia Fundadores de Toluca no es un espacio aislado, pertenece a un conjunto de parques de reciente remodelación en el centro de la ciudad. Tiene conexión con otros lugares públicos como la Plaza de los Mártires, que es el zócalo de la ciudad, la Plaza Gonzales Arratia y los portales; esto lo convierte en un atractivo a visitar.

La accesibilidad universal en la ciudad mejora la calidad de vida de las personas, pues permite a todos los individuos tener libre acceso y disfrute de las actividades que la ciudad ofrece. Fomenta la convivencia entre las personas, además de que en estos espacios el intercambio de bienes y servicios es constante. Existen áreas destinadas al comercio formal, las cuales se sitúan en la parte baja del parque, lo cual también incentiva la llegada de los visitantes.

Revisión de la literatura y fundamentación

Teoría del diseño universal

El diseño universal es un paradigma de reciente consideración. Para Suarez Estrada, el diseño universal se enfoca en crear elementos y espacios que puedan ser utilizados por la mayoría de las personas, sin importar sus habilidades o discapacidades. Su objetivo es hacer que todos los aspectos sean accesibles y utilizables por todos (2017).

Estrada reconoce que al introducir en el diseño de espacios físicos y objetos las características necesarias para la gente con limitaciones pueden hacerse más seguras y fáciles de usar para todas las personas (2017). Esto también ayuda al comercio y a la generación de ingresos para la gente que incorpora los principios de diseño universal en sus productos y servicios, al agregar un plusvalor a los bienes y servicios, puesto que pueden ser utilizados por la mayor cantidad de personas posible, es decir, una elevación del grupo de mercado existente.

La siguiente figura representa los siete principios del diseño universal, los cuales son necesarios para lograr la accesibilidad universal:

Figura 1
Principios del diseño universal



Fuente: Turismo social. Guía de accesibilidad, turismo para todos, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2021 (<https://isto.international/wp-content/uploads/2021/06/Presentacion-ISTO.pdf>)

En este sentido, se requiere de esta serie de elementos para adecuar o construir los espacios públicos y urbanos. Es imprescindible tomar en cuenta las necesidades de todos los grupos que se desenvuelven en los entornos y las necesidades universales, con el fin de hacer más amigable el desplazamiento por las ciudades.

Por otra parte, la Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad define el diseño universal como:

Se entenderá el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin la necesidad de adaptación ni diseño especializado. El diseño universal no excluirá las ayudas técnicas para grupos particulares de personas con discapacidad cuando se necesiten. (LGIPD, 2023)

Se puede concluir que el diseño universal se refiere a la creación de productos, entornos, programas y servicios que puedan ser utilizados por todas las personas en la mayor medida posible, sin requerir adaptaciones ni diseños especializados. No obstante, esto no excluye el uso de ayudas técnicas específicas para personas con discapacidad cuando sea necesario.

Teoría del derecho a la ciudad

Desde sus orígenes, las ciudades han emergido como resultado de agrupaciones geográficas y sociales de recursos excedentes. La urbanización ha sido históricamente un fenómeno asociado con la clase social, dado que estos excedentes son obtenidos de algún lugar y de alguien, mientras que el control sobre su distribución suele estar en manos de determinados grupos. Persiste bajo el capitalismo, pero la urbanización depende de los movimientos de los productos y del intercambio de bienes y servicios dentro de la ciudad (Harvey, 1973).

La distinción entre ciudad y lo urbano es fundamental. Mientras que lo urbano representa un concepto futuro, abstracto y proyectable, la ciudad es el aquí y el ahora, lo cotidiano y lo vivido. Lefebvre, al titular su libro *El derecho a la ciudad*, evidencia su preferencia por lo concreto. Su enfoque no está en especular sobre el futuro, sino en transformar el presente. Su propósito es generar cambios en el entorno actual a través de una interacción activa y constante con él. Esta perspectiva vitalista implica una conexión directa entre la teoría y la práctica, donde el conocimiento y las transformaciones físicas emergen de un compromiso directo con el contexto, una lucha cuerpo a cuerpo con la realidad circundante (Palero, 2016).

La evolución de las ciudades ha sido históricamente influenciada por factores geográficos y sociales, donde el control de los recursos excedentes ha jugado un papel crucial en la configuración de las estructuras urbanas. Bajo el capitalismo, la urbanización continúa dependiendo del flujo de productos y del intercambio de bienes y servicios, lo que es notable en la renovación de los espacios públicos.

Conceptos

Accesibilidad universal

Comenzando con la definición provista por la normatividad internacional ISO se entiende la accesibilidad como:

La provisión de edificios o partes de edificios para personas, sin importar discapacidad, edad o género, para poder tener acceso a ellos, dentro de ellos, usarlo y salir de ellos. Es importante considerar que la accesibilidad incluye facilidad de aproximación, entrada, evacuación

y/o uso independiente de un edificio y sus servicios e instalaciones, por todos los potenciales usuarios del mismo garantizando su salud, seguridad y bienestar individual, durante el curso de dichas actividades. (International Organization for Standardization, 2011)

La Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad define a la accesibilidad como:

Las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales. (LGIPD, 2023)

Un concepto integral de accesibilidad, basado en ambas definiciones, abarca el diseño universal que busca crear productos, entornos, programas y servicios utilizables por todas las personas, independientemente de sus habilidades o discapacidades, sin necesidad de adaptaciones o diseños especializados. Este enfoque no excluye el uso de ayudas técnicas específicas para personas con discapacidad cuando sea necesario, asegurando que todas las personas puedan acceder, utilizar y beneficiarse de los espacios y servicios en igualdad de condiciones, promoviendo su salud, seguridad y bienestar.

Espacio público

El ámbito de la opinión pública se configura como un entramado de la expresión, donde los diversos flujos comunicativos se filtran y resumen en opiniones públicas que giran en torno a la comunicación en el espacio público; por ende, están vinculados con los flujos de la vida privada. Así, el entendimiento compartido que prevalece en la comunicación cotidiana se refleja en la interacción comunicativa entre desconocidos, que tiene lugar en distintos espacios de opinión pública (Barrionuevo, 2019).

El término “espacio público” se refiere a áreas o terrenos en los asentamientos humanos designados para el uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, con acceso generalizado y libre tránsito. Estos espacios se consideran bienes inmuebles de uso común bajo el dominio del poder público,

excepto aquéllos destinados a servicios públicos y los bienes propiedad del Estado, cuyo uso está restringido al aparato estatal en cualquiera de sus niveles de gobierno (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2021).

Diversos organismos de las Naciones Unidas, agentes de la sociedad civil y círculos académicos han ofrecido múltiples definiciones de espacio público. En general, estas definiciones coinciden en que los espacios públicos deben ser abiertos y accesibles para todas las personas sin discriminación. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) define los espacios públicos como lugares de reunión, tales como parques y plazas; espacios de conexión, como calles y aceras; y espacios virtuales (ONU, 2019, p. 5).

Imagen urbana

La imagen urbana suele referir a la mezcla del medio natural y construido que forma parte del marco visual de las ciudades, donde se relacionan los usos y costumbres y las actividades económicas del entorno urbano; esto es, la relación entre el medio natural y artificial que logra una vista agradable y armoniosa, con el desarrollo de una identidad para las personas que lo habitan (GEM, 2021). Es importante mencionar que se integra por las siguientes características:

- Confort.
- Legibilidad.
- Orientación.
- Variedad.
- Armonía.

Parece que existe una imagen pública de la ciudad que es el resultado de la superposición de muchas imágenes individuales, sumadas a partir de los ciudadanos. Estas imágenes son necesarias para que los individuos actúen dentro de su medio ambiente y para cooperar entre todos. La percepción visual de la ciudad a partir de los ojos de cada individuo es lo que construye la imagen urbana, lo que la inclina hacia un lado meramente estético de homogeneidad entre construcciones, paletas de colores y vegetación existente.

Neuroarquitectura

El término “neuroarquitectura” ha sido introducido sin una definición precisa, pero podría entenderse como el área que explora la conexión entre la arquitectura y la neurociencia. Existe el riesgo de que se convierta en un campo de investigación sin un respaldo científico sólido; sin embargo, un reducido grupo de investigadores está llevando a cabo estudios para establecer los primeros principios de lo que parece ser una disciplina emergente en el siglo XXI (Lozano, 2023).

El enfoque de la neuroarquitectura consiste en que mediante los sentidos y características multisensoriales el ser humano pueda percibir el espacio construido, que se apropie del medio físico natural y artificial que las edificaciones proporcionan, tanto de elementos físicos como elementos sensoriales. Lo anterior puede aportar una visión más amplia de los espacios y favorecer la accesibilidad universal, dado que se pueden tener múltiples perspectivas de los espacios construidos y su entorno, dependiendo de lo que el usuario pueda experimentar en ellos (Lozano, 2023).

Luego, aunado al concepto de imagen urbana, con la neuroarquitectura es posible alcanzar diversas experiencias y sensaciones, no centrándose únicamente en lo visual y llegando a todas las personas sin importar sus condiciones o características, lo cual es básico para lograr la accesibilidad universal. Las sensaciones que produce la ciudad son el resultado de lo que en el ámbito urbano se desarrolla.

Criterios DALCO

La accesibilidad es un concepto multidisciplinar que se refiere a las distintas dimensiones para la actividad humana: desplazarse, comunicarse, alcanzar, entender y manipular son algunas de las formas básicas de dichas actividades. Garantizar la accesibilidad significa asegurar mediante todos los medios posibles que las acciones puedan ser desarrolladas por cualquier usuario sin que se encuentre con ningún tipo de barrera (Filer, 2014).

Estas actividades se resumen en cuatro grandes grupos: *deambulación*, *aprehensión*, *localización* y *comunicación*, conocidos como los requisitos DALCO los cuales vienen definidos en la normatividad UNE. Son indicativos y ofrecen medidas concretas para que se puedan llevar a cabo

las actividades que cada función implica (Filer, 2014). A continuación, se describe cada uno de los criterios como se enuncian en la UNE (Una Normatividad Española) a fin de conocerlos a detalle:

Deambulaci3n: Acci3n de desplazarse de un sitio a otro que permite al usuario llegar a los lugares y objetos a utilizar.

A tener en cuenta: El desplazamiento debe poder hacerse solo o acompa1ado y en cualquier estado (situaci3n o ritmo cansado, mareado...). Para que la deambulaci3n sea viable, se deben considerar b1asicamente las zonas de circulaci3n, los espacios de aproximaci3n, las 1reas de descanso, los cambios de plano y los pavimentos (UNE, 2007).

Aprehensi3n: Acci3n de manipular-operar con las manos, con otras partes del cuerpo o con otros elementos, cuando no es posible utilizar 3stas. Es normalmente necesaria para el uso de los elementos, productos y servicios; incluye otras, tales como aprehender, asir, atrapar, girar, pulsar, etc., y con frecuencia conlleva la acci3n de transportar lo manipulado.

A tener en cuenta: Para que la manipulaci3n sea posible, se deben considerar b1asicamente los elementos para la localizaci3n, los espacios de aproximaci3n y uso, la ubicaci3n, el dise1o, los elementos para el transporte y los servicios auxiliares. (UNE, 2007)

Localizaci3n: La acci3n de localizaci3n e identificaci3n de lugares y objetos sigue a la de orientaci3n en el espacio y a la de comprensi3n de sus relaciones y ambientes espec1ficos, as1 como, en su caso, a la planificaci3n de las posibles rutas y al desplazamiento por ellas.

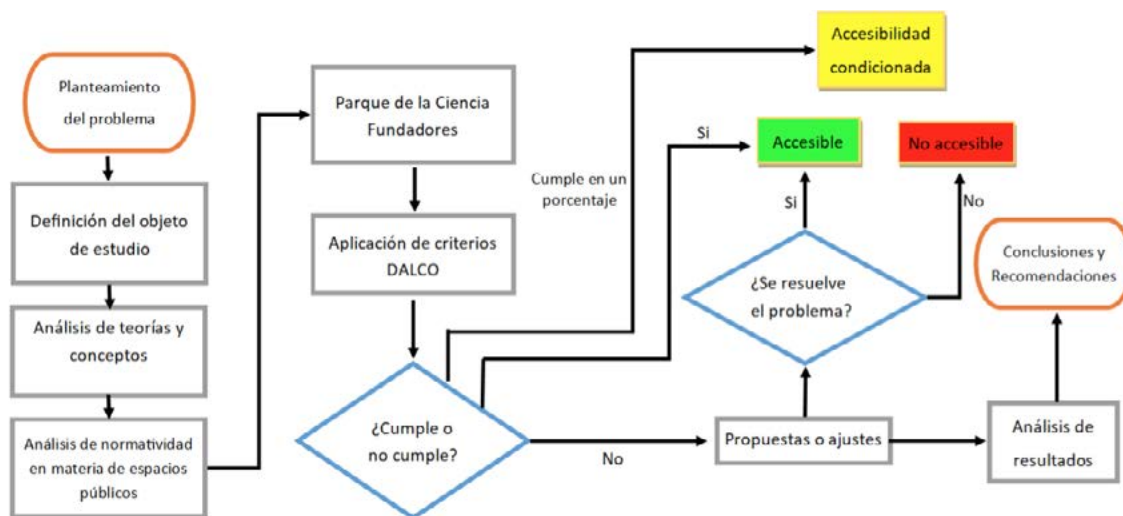
A tener en cuenta: Para que la localizaci3n sea posible, se deben considerar b1asicamente los elementos para la se1alizaci3n, la iluminaci3n, el pavimento, otros medios de localizaci3n y los servicios auxiliares (UNE, 2007).

Comunicaci3n: Se refiere a la transmisi3n y recepci3n de informaci3n que acompa1a a la puesta a disposici3n de bienes y servicios; se realiza a trav3s de medios materiales y del personal. Entonces, el sistema de comunicaci3n debe abarcar todos los medios que permitan obtener la informaci3n precisa para que el entorno pueda ser utilizable por todas las personas en condiciones de seguridad, comodidad y de la forma m1s aut3noma y natural posible (UNE, 2007).

Los criterios DALCO son el concepto medular de esta investigaci3n, ya que mediante ellos ser1 diagnosticado el Parque de la Ciencia Fundadores, de Toluca. En este contexto, se podr1 entender tanto la din1mica en el sitio como las barreras arquitect3nicas que pudieran existir, y c3mo los usuarios del parque entran, permanecen y salen del lugar.

Metodología

Figura 2
Esquema metodológico



Fuente: Elaboración propia con base en los criterios DALCO

Se propone una metodología cualitativa desarrollada mediante el método hipotético deductivo, la cual iniciará con el planteamiento del problema; posteriormente se definirá al objeto de estudio, el cual será el Parque de la Ciencia Fundadores de la ciudad de Toluca, se procederá al análisis de teorías y conceptos aplicables, así como a la normatividad existente en materia de espacios públicos.

La segunda etapa se complementará con la metodología DALCO, en la cual se asistirá al lugar de estudio para la aplicación de los criterios; éstos serán mostrados mediante un análisis fotográfico, con descripción de lo observado. Se realizará la pregunta del cumplimiento de la accesibilidad universal, para arrojar tres posibles resultados, los cuales serán mostrados mediante el método del semáforo con tres colores distintos. Como penúltimo paso, se analizarán los resultados obtenidos, de los que se generarán las conclusiones y recomendaciones pertinentes. Esto se observa en la Figura 1, misma que describe el esquema metodológico propuesto.

Para reforzar la investigación, se realizaron encuestas en el sitio con un muestreo no probabilístico, con la técnica bola de nieve, aplicado a 25 usuarios del Parque de la Ciencia, en un lapso de 15 minutos y tomando en

cuenta que en promedio la cantidad de visitantes por hora es de 400 personas; aunque de éstas el 50 % únicamente utiliza los puentes de la parte superior para cruzar de calle a calle; es decir, no permanecen en el sitio. El instrumento consta de 14 preguntas, las cuales son representativas para la investigación, todas de opción múltiple y serán presentadas en la etapa de resultados.

Resultados

Para el análisis macro, se tomó un cuadrante que abarca tanto los tres elementos que conforman el Parque de la Ciencia Fundadores, de Toluca, y las siguientes colindancias: Al norte con la iglesia del Carmen (Calle Santos Degollado) y la calle M. Gómez Pedraza (detrás del planetario), al sur con la Av. Miguel Hidalgo, al oriente con la calle Ignacio López Rayón y al poniente con la calle de Nicolás Bravo Abarcando. Los espacios públicos aparecen en la Figura 3.

Figura 3
Localización macro



Fuente: Elaboración propia con Imagen de Google My maps, 2024.

El espacio a evaluar en el entorno micro únicamente será el Parque de la Ciencia Fundadores de Toluca, cuyas colindancias son las siguientes: al Norte con la calle Santos Degollado, al sur con la calle Sebastián Lerdo de Tejada, al oriente con el acceso al Cosmovitral y al poniente con la calle Primo de Verdad (Figura 4).

Figura 4

Localización micro, Parque de la Ciencia



Fuente: Elaboración propia con Imagen de Google Earth, 2024.

A continuación, se presentan los resultados del diagnóstico mediante criterios DALCO, tanto en el entorno macro como en el propio Parque de la Ciencia. Se inicia con el criterio; después se aborda el grado de accesibilidad que se encuentra representado mediante el método del semáforo, comentarios de lo observado en el sitio y, finalmente, los resultados del análisis:

Tabla 1
Resultados DALCO entorno macro

Criterio	Accesibilidad	Observaciones	Resultados
Análisis Macro			
Deambulaci3n	Accesibilidad condicionada	La deambulaci3n en el entorno macro es posible s3lo en un porcentaje. Se puede deambular, pero no es del todo accesible; se observan algunas barreras f3sicas y arquitect3nicas que no permiten la deambulaci3n.	El pavimento no se encuentra en buen estado, hay ausencia de rampas y de elementos que apoyen a las personas con discapacidad, como la gu3a podot3ctil. Existen elementos peligrosos como coladeras o rejillas en mal estado y anchos variables de banquetas con algunos obst3culos.
	No accesible	Se observan condiciones m3nimas, 3nicamente el mobiliario urbano existente.	Se encuentran muy pocos elementos de mobiliario urbano que necesiten mantenimiento; los sem3foros no son accesibles para personas con discapacidad, requieren de la implementaci3n de un bot3n; tampoco se encuentran barandales que sirvan de apoyo a las personas con discapacidad.
Aprehensi3n			

Localización	Accesibilidad condicionada	En el criterio de localización, se han tratado de incorporar al Centro Histórico de la ciudad de Toluca elementos que sirvan para facilitar la localización en las remodelaciones recientes.	Hay letreros en mal estado; la nomenclatura de calles se encuentra vandalizada y deteriorada; los mapas de localización son pocos y la señalización es deficiente.
Comunicación	Accesibilidad condicionada	Respecto a la comunicación, se observa que existen elementos gráficos en el entorno que la facilitan; se detecta ausencia de comunicación auditiva y sensorial.	En algunos casos, la señalización informativa y restrictiva es muy pequeña; no se encuentran semáforos sonoros en el entorno macro, los letreros que se observan están deteriorados.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2
Resultados DALCO entorno micro

Criterio	Accesibilidad	Observaciones	Resultados
Análisis Micro			
Deambulaci3n	Accesibilidad Condicionada	La deambulaci3n dentro del parque es medianamente buena, ya que se puede acceder caminando o mediante rampa, incluso siguiendo el recorrido de la gu3a podot3ctil.	Se encuentran elementos m3nimos de cambios de plano de un lugar a otro. El recorrido de las rampas es muy largo; los bajo puentes dotan de sombra al usuario; las zonas de descanso son buenas.
Aprehen3n	Accesibilidad Condicionada	El criterio de aprehensi3n se encuentra condicionado debido a diversos factores que no funcionan al interior del parque.	Los barandales existen, pero se requieren algunos adicionales; por lo general el elevador no funciona, los sanitarios no se encuentran en funcionamiento. Los bebederos no cuentan con agua, el mobiliario urbano al interior es bueno y los juegos infantiles funcionan.
Localizaci3n	Accesibilidad Condicionada	La localizaci3n al interior del parque es medianamente buena; sin embargo, tiene algunas deficiencias en cuanto a la informaci3n que se presenta.	No existen 3reas del parque definidas, requieren se3alizaci3n de cada una de las 3reas. No se encuentran mapas al inicio o al final del parque sugiriendo los recorridos ni se3alizando las vialidades, tampoco los comercios al interior.

Comunicación	Accesibilidad condicionada	Aunque existen elementos de comunicación al interior del parque, algunos no son suficientes para informar o comunicar lo que se requiere.	Se encuentran los reglamentos para las áreas del parque, la señalización para sanitarios, salidas de emergencia y rutas de evacuación es muy pequeña. No existen semáforos sonoros alrededor del parque, ni un recorrido sensorial al interior.

Fuente: Elaboración propia

En la presente etapa, se utilizó en el Parque de la Ciencia Fundadores el instrumento de encuesta con catorce preguntas y se aplicó a 25 usuarios del parque con la finalidad de fortalecer la investigación, por lo tanto, se manejó un muestreo no probabilístico; no obstante, se abarcan los puntos representativos relacionados con la experiencia del usuario en el parque. A continuación, se desarrollan las preguntas más importantes, con sus respectivas gráficas e interpretación de los resultados.

Figura 5
Gráfica pregunta 1



Fuente: Elaboración propia

La primera pregunta que se les realizó a los usuarios del parque es si eran personas con discapacidad (PcD) o contaban con alguna condición, a lo que únicamente el 4 % de usuarios del parque contestaron que sí, siendo la discapacidad física la única encontrada en ese porcentaje. El 96 % de personas encuestadas respondieron que no son PcD y, en el caso de la observación directa, difícilmente se ve a personas con discapacidad al interior del parque; en cuanto a las condiciones, éstas no son detectadas a simple vista y la mayoría de las personas no cuentan con un diagnóstico que determine una condición cognitiva.

Figura 6
Gráfica pregunta 2



Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las personas encuestadas, en este caso el 92 %, considera adecuada la deambulación al interior del parque. Dicen que las zonas son aptas para caminar por el sitio, algunas personas comentan que las escaleras del acceso principal que se encuentran frente al Cosmovital presentan una zona de jardineras en los escalones, la cual dificulta el paso por el lugar.

Figura 7
Gráfica pregunta 3



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los apoyos técnicos, es decir, barandales, rampas o guías podotáctiles, las personas usuarias del parque los identifican y los utilizan para el correcto funcionamiento; aunque una mínima cantidad de personas consideran que no se encuentran dichos apoyos. Al preguntar más a fondo, se reconoce que falta una guía podotáctil y que las personas se cansan al subir o bajar de la rampa; también se comenta que el elevador no se encuentra en funcionamiento, por ende, no todas las personas pueden acceder a la parte baja del parque.

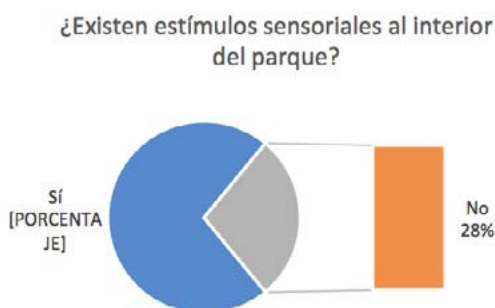
Figura 8
Gráfica pregunta 4



Fuente: Elaboración propia

El 76 % de los usuarios consideran los señalamientos adecuados, mientras que el 24 % detectan que en algunas ocasiones no existen, o bien se representan de una manera pequeña y no se alcanzan a distinguir; incluso se registró el caso de algunas personas que, al comentarles sobre los sanitarios o los elevadores, no sabían que existían dentro del parque, de igual manera que la zona de bebederos.

Figura 9
Gráfica pregunta 5



Fuente: Elaboración propia

El 28 % de los usuarios del parque indican que no encuentran estímulos sensoriales dentro del parque, mientras que el 72 % reconoce que sí existen, debido a que las zonas de vegetación cuentan con plantas aromáticas y las fuentes ofrecen una sensación refrescante, si es que se encuentran en el sitio mientras funcionan, ya que sólo se encienden por horarios establecidos. Por otra parte, las personas que comentan que no existen, refieren a que hace falta uso de texturas o sonidos.

Figura 10
Gráfica pregunta 6



Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los usuarios del parque distinguen las áreas internas, áreas de descanso, área comercial, área de juegos infantiles, área de jardín; entretanto, el 20% de las personas considera que se requiere señalización de las áreas del parque, en vista de que, aunque se observa desde la parte superior, no es legible para la correcta localización de los usuarios y es importante que las áreas se encuentren debidamente señalizadas.

Conclusiones

Las conclusiones se dividirán en dos partes; por un lado, las conclusiones generales, las cuales engloban la revisión de la fundamentación teórica y la revisión de los conceptos relacionados; por otro lado, las conclusiones del diagnóstico mediante criterios DALCO, posterior a su aplicación en la zona macro y micro. A continuación, se enuncian las principales conclusiones generales:

- La falta de conciencia y educación contribuye a problemas de ocupación indebida de áreas destinadas a personas con discapacidad.
- La falta de accesibilidad afecta más allá de lo físico, pues incide en la calidad de vida, inclusión social y participación activa de personas con discapacidad en la comunidad.
- La accesibilidad universal mejora la calidad de vida, fomenta la convivencia, genera intercambio de bienes y servicios, e impacta positivamente en el comercio y la plusvalía de la zona.
- El trabajo pretende servir como diagnóstico replicable en diferentes espacios públicos, destacando la necesidad de evaluar la accesibilidad universal antes de implementar acciones específicas.
- El diseño universal busca crear productos y entornos accesibles para la mayoría de la población, independientemente de sus condiciones.
- El diseño universal no se limita a la accesibilidad en edificaciones, sino que abarca productos y servicios; promueve la inclusión y la ampliación del mercado.
- La ciudad ha experimentado transformaciones a lo largo de la historia, desde concentraciones geográficas hasta el surgimiento de ciudades comerciales e industriales.
- El derecho a la ciudad es esencial para entender los efectos del neoliberalismo en las ciudades desindustrializadas y su conexión con la globalización.
- La participación en procesos comunicativos implica reconocer la validez de lo que se está hablando y requiere diferentes puntos de vista.
- La existencia de espacios públicos accesibles es esencial para el ejercicio de los derechos humanos universales, incluidos los derechos culturales. Estos espacios permiten la expresión, la interacción y la participación en la vida cultural sin discriminación.
- Los espacios públicos, al ser accesibles para todas las personas, cumplen diversas funciones, como facilitar el acceso a recursos, ofrecer lugares para prácticas culturales y permitir el establecimiento de relaciones.

Conclusiones del diagnóstico mediante criterios DALCO

Se concluye que el Parque de la Ciencia Fundadores es un espacio medianamente accesible, debido a que, posterior a la aplicación de DALCO, los espacios interiores del parque cuentan con accesibilidad condicionada, es decir, requieren de algunos ajustes para considerarse espacios accesibles. A continuación, se enunciarán las conclusiones del análisis por zona.

Conclusiones de la zona Macro

- Los pavimentos no se encuentran en buen estado, requieren mantenimiento.
- Hay ausencia de rampas.
- Se detecta carencia de elementos que apoyen a las personas con discapacidad.
- No existe guía podotáctil, sólo en ciertas calles y se muestra con ausencias.
- Existen elementos peligrosos como coladeras y rejillas en mal estado.
- Algunas banquetas no existen, o no son caminables por su deterioro.
- El mobiliario urbano de la zona es nulo, y el existente requiere mantenimiento.
- La semaforización de la zona no es accesible.
- No se encuentran barandales que funcionen como apoyos para las personas con discapacidad.
- La señalización vertical requiere mantenimiento.
- La señalización horizontal es nula, y la existente requiere mantenimiento.
- Los mapas de localización son mínimos; son hápticos, pero se encuentran invadidos de publicidad y no se encuentran correctamente diseñados.
- La iluminación es deficiente, y en algunos puntos inexistente.

Conclusiones de la zona Micro

- Se encuentran elementos de cambios de plano entre una zona y otra.
- El recorrido de las rampas es muy largo.
- Los bajo puentes son adecuados para las zonas de sombra de los usuarios.

- Las zonas de descanso cumplen con lo requerido por los usuarios.
- Los barandales son suficientes, en algunos casos se requieren apoyos adicionales.
- El elevador no se encuentra en funcionamiento.
- Los bebederos no se encuentran en funcionamiento.
- El mobiliario urbano se considera en buen estado, sin embargo, en algunos casos es insuficiente.
- Los juegos infantiles se encuentran en buen estado, mas no son juegos accesibles.
- Se requiere señalización de cada una de las áreas del parque.
- No se encuentra señalización de recorridos sugeridos.
- No existen mapas hápticos que puedan ser manipulados por los usuarios.
- La iluminación al interior del parque es buena.
- No existen estímulos sonoros o sensoriales que permitan ampliar la experiencia dentro del parque.

REFERENCIAS

- Estrada, R. S. (2017). Pensar y diseñar en plural. Los siete principios de diseño universal. *Revista Digital Universitaria UNAM*, 18(4).
- Filer, B. L. (2014). Modelo para diseñar espacios accesibles. *Espectro cognitivo*. La ciudad accesible.
- Gobierno del Estado de México (2021). Manual de Imagen Urbana y Espacio Público para el Estado de México: <https://sedui.edomex.gob.mx/sites/sedui.edomex.gob.mx/files/files/MANUAL%20EP%20IU%20EDOMEX%20ACTUALIZADO.pdf>
- Gobierno del Estado de México (2021). Manual de imagen urbana y espacio público para el Estado de México. Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal.
- Harvey, D. (1973). *Social Justice and the City*. Basil Blackwell Oxford.
- International Organization for Standarization. (2011). Accessibility and usability of the built environment. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:21542:ed-1:vi:en>
- ISO-21542. (2021). International Organization for Standarization. www.iso.org/standard/50498.html: <https://www.iso.org/standard/50498.html>
- LGIPD. (2023). Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. Diario Oficial de la Federacion.
- Lozano, A. M. (2023). Entornos y desarrollo durante la niñez. *Neuroarquitectura y percepción en la infancia*. *tarbiya*(47), 55-68. <https://doi.org/doi>: <http://doi.org/10.15366/tarbiya2019.47.004>

- Ministerio de comercio exterior y turismo. (2021). Guía de accesibilidad, turismo para todos. Lima, Perú. <https://isto.international/wp-content/uploads/2021/06/Pre-sentacion-ISTO.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (2018). Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.
- Organización de las Naciones Unidas (2019). Informe de la Relatora Especial sobre los derechos culturales. Relatoría de los derechos culturales de la Organización de las Naciones Unidas.
- Palero, J. S. (2016). El derecho a la ciudad, según Henri Lefebvre. *Vivienda&ciudad*, 3, 85-92.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2021). NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos. Diario Oficial de la Federación.
- Sergio Javier Barrionuevo, Y. R. (2019). El concepto de “espacio público” en Habermas: algunas observaciones a partir del caso ateniense. *Revista Internacional de Filosofía* (1989-4651), 151-163. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/daimon/299101>
- Una Normatividad Española (2007). 7001-1. Asociación Española de Normalización: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma>



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.



Análisis de estrategias de neuroarquitectura para el diseño de jardines sensoriales

Analysis of neuroarchitectural strategies for sensory garden design

*Alondra Guadalupe Maldonado Domínguez**

Resumen

En el 2022, las Naciones Unidas determinaron que el acceso a un medio ambiente limpio y sano es un derecho universal; sin embargo, el crecimiento de las urbes no favorece su cumplimiento. Un ejemplo de esta situación es la limitada accesibilidad universal implementada en la infraestructura verde, con la generación de espacios que repelen a los habitantes de un sitio.

Si las personas no cuentan con espacios que incluyan la escala humana, entonces, sólo se detonará rechazo hacia los espacios públicos, los cuales terminarán por evidenciar las injusticias (Borja & Muxí, 2000) bajo las que se llevó a cabo el proceso del diseño urbano. El desarrollo del urbanismo biofílico favorece la peatonalización para el acceso a espacios naturales y la estimulación multisensorial que brinda efectos terapéuticos en la gente (Jaszczak et al., 2020).

Universidad Autónoma del Estado de México, al0nmad15@gmail.com
ORCID 0009-0005-4302-6395

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

Miyazaki (2018) recalca que, si el cuerpo humano se expone a áreas verdes por medio de caminatas, se activará el sistema parasimpático el cual reduce la tensión física, disminuirá la tensión arterial y se detonará una sensación de bienestar en las personas.

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis a través de una revisión bibliográfica y comparación entre casos de estudio que permitan identificar las estrategias de neuroarquitectura utilizadas para el diseño de jardines sensoriales.

La metodología parte de la selección de tres proyectos urbano arquitectónicos, que posteriormente se estudian de manera cualitativa, por medio de los parámetros obtenidos de la revisión de textos de intervención de áreas verdes urbanas y de diseño arquitectónico inclusivo.

Palabras clave: Urbanismo biofílico, diseño inclusivo, jardín sensorial.

Abstract

In 2022, the United Nations defined access to a clean and healthy environment as a universal right (UN, 2022), however, the growth of cities does not favour its fulfilment. An example of this situation is the limited universal accessibility implemented in green infrastructure, which generates spaces that repel the inhabitants of a site.

If people do not have spaces that include the human scale, then it will only detonate rejection towards public spaces, which will end up highlighting the injustices (Borja & Muxí, 2000) under which the urban design process was carried out. The development of biophilic urbanism facilitates pedestrianisation for access to natural spaces and multi-sensory stimulation that provides therapeutic effects on people (Jaszczak et al., 2020). Miyazaki (2018) emphasises that, if the human body is exposed to green areas through walking, then the parasympathetic system (which reduces physical tension) will be activated, blood pressure will decrease and a sense of well-being will be triggered in people.

The aim of this work is to carry out an analysis through a literature review and a comparison between case studies to identify the neuroarchitectural strategies used for the design of sensory gardens.

The methodology is based on the selection of 3 urban architectural projects, which were subsequently studied qualitatively, by means of parameters obtained from the review of texts on the intervention of urban green areas and inclusive architectural design.

Keywords: biophilic urbanism, inclusive design, sensory garden.

Introducción

Las grandes ciudades se han vuelto un producto del acelerado ritmo de urbanización; sin embargo, también se ha percibido en ellas la desaparición de infraestructura verde, en detrimento de la interacción del humano con la naturaleza.

El 28 de julio de 2022, las Naciones Unidas determinaron que el acceso a un medio ambiente limpio y sano es un derecho universal; no obstante, en la actualidad no se cuenta con estrategias ni criterios que busquen la accesibilidad a espacios verdes públicos urbanos recreativos o que realmente consideren la diversidad humana. En la mayoría de los casos, las intervenciones se centran en funciones ornamentales, estéticas y en atender de manera limitada las necesidades de las personas con discapacidad motriz.

Una respuesta que se ha establecido a estas problemáticas de planificación urbana es la creación de ciudades resilientes (capacidad de adaptabilidad ante catástrofes), ciudades inclusivas (atención a diferentes colectivos), ciudades inteligentes (uso de medios tecnológicos) y ciudades con conciencia ambiental (conservación y preservación del medio ambiente) (Quennet & Villaseñor, 2020).

De acuerdo con los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de la Agenda 2030, es necesario generar herramientas que den respuesta a las necesidades de la población actual y futuras, tomando como soporte el desarrollo económico, los ambientes inclusivos y la protección ambiental (ONU, 2024).

Mencionada la crisis a la que se enfrentan las intervenciones de espacios verdes urbanos, se pueden plantear las siguientes interrogantes: ¿Qué ocurre cuando la infraestructura verde no promueve ambientes de inclusión? ¿Cómo puede utilizarse la neuroarquitectura para mejorar el diseño de espacios urbanos? Ante estos cuestionamientos se puede considerar la

implementación de jardines sensoriales en los espacios públicos, dado que ofrecen beneficios relacionados con la salud física, mental, la educación ambiental, la reducción de los niveles de estrés y el incremento en la productividad de las personas (Vukovic & Mingaleva, 2023).

El objetivo de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica para determinar las temáticas que se pueden retomar desde la neuroarquitectura para analizar tres casos de estudio que sean jardines terapéuticos, sensoriales o con características que aporten a la construcción de estrategias de diseño de infraestructura verde que estimule favorablemente los sentidos.

Fundamentación teórica

A. Urbes desde la escala humana

Las áreas urbanizadas se enfrentan a una serie de problemáticas desde el ámbito territorial, ambiental y social, debido a la disminución apremiante de espacios públicos que favorezcan el contacto del ser humano con la naturaleza, así como el persistente diseño de zonas que no favorecen escenarios de inclusión social.

Si los habitantes de un sitio cuentan con elementos y herramientas que potencien su interacción con el entorno urbano inmediato, será posible desarrollar un sentido topofilico hacia dicho sitio. En caso contrario, sólo se desarrollarán situaciones de aislamiento y agorafobia que terminarán por evidenciar las carencias e injusticias sobre las cuales se establecieron los espacios (Borja & Muxí, 2000); mismos que se encargarán de promover el desarrollo de “no lugares”, caracterizados por no poseer identidad, contar con limitada o nula actividad social y un ausente perfil cultural (Augé, 1992).

Estas circunstancias negativas tienden a fomentar la deshumanización de los espacios, por lo que es importante retomar el derecho a la ciudad, el cual busca que tanto la población actual, futura, permanente y temporal de un sitio pueda hacer uso de asentamientos urbanos de forma segura, sostenible e inclusiva, así como de una participación activa en la formación de los mismos (ONU, 2019).

Una de las evidencias que permite la identificación del ejercicio de este derecho es la formación de centralidades integradoras (Borja & Muxí, 2000), resultado de una planificación y diseño urbano que contempla la evolución espacial de un área, la participación de los ciudadanos y de los

especialistas que comparten un fin común (Arango & López, 2021). Si bien es necesario contar con la participación de autoridades y profesionales de diversas ramas, también es relevante que se efectúen consultas ciudadanas para mostrar las necesidades de la población que hace uso de la infraestructura urbana.

Establecer una urbanización y diseño de espacios públicos humanizados implica ver la accesibilidad universal como un pilar del ejercicio de la ciudadanía; esta condición permite que espacios, bienes y servicios estén al alcance de todas las personas.

El término contempla la diversidad humana y no sólo se centra en personas con discapacidad, puesto que abarca diferentes grupos como niños, personas mayores, personas gestantes, migrantes, entre otros; también considera la geografía, cultura y economía de un sitio (Canga et al., 2018). Paralelamente, recurre al diseño universal como una manera de evitar la segregación, brindar flexibilidad de uso, eliminar la complejidad, ofrecer información clara, disminuir peligros y minimizar la fatiga física (Corporación Ciudad Accesible, 2021a).

B. Urbanismo biofílico

Para llegar a propuestas sostenibles de urbanización es indispensable generar intervenciones adecuadas sobre la infraestructura verde urbana; por añadidura, se debe comprender la relación entre el ser humano y la naturaleza, así como las posturas sobre las cuales suele ser vista.

En primer lugar, se hace mención de la biofilia o la atracción congénita hacia lo vivo, que permite al ser humano entender la importancia que tienen los seres vivos a su alrededor (Fromm & Torner, 1966; Wilson, 1984). La teoría también abarca una perspectiva que sostiene que el contacto con el espacio natural favorece el desarrollo psicosocial entre las personas (Orellana et al., 2017).

El diseño biofílico brinda beneficios tanto a la salud como a lo social, esto se debe a que disminuye el estrés y favorece las interacciones sociales, mismas que brindan seguridad a un nivel psicológico y propicia ambientes cómodos para las personas (Gareca, 2022). Sin embargo, es indispensable recalcar que la función de este tipo de diseño no debe centrarse en el valor estético; en primera instancia, tendría que enfocarse en generar concientización ambiental para una convivencia sana entre el medio ambiente natural y el ser humano.

En consecuencia, una planificación urbana biofílica tendría que generar estrategias de intervención que fomenten un sentido de responsabilidad respecto a la preservación, conservación y mantenimiento de la biodiversidad dentro de las ciudades y su periferia, de tal manera que cualquier ciudadano pueda ser participe.

Para Jaszczak et al. (2020), es necesario considerar ciertos factores para generar una ciudad biofílica, los cuales se resumen en la peatonalización del acceso a los espacios naturales por medio de la aplicación de diversos equipamientos y la estimulación multisensorial, que busca tener efectos terapéuticos sobre las personas.

Un ejemplo de intervención son precisamente los jardines terapéuticos, empleados con la finalidad de establecer lugares de relajación y goce del contacto con la naturaleza, siendo principalmente utilizados en hospitales, centros para adultos mayores y de recuperación (Solano, 2020). Tal es el caso de la Unidad de Hospitalización de Corta Estadía del Servicio de Psiquiatría del Hospital Barros Luco y el Hogar del Pequeño Cottle, en Chile.

Los jardines terapéuticos han evolucionado según una tipología que se subdivide en espacios de contemplación, meditación y jardines de sensaciones (Bernavente, 2018). Estos últimos buscan la estimulación total o parcial de los sentidos, con el objetivo de propiciar espacios inclusivos y de relajación, principalmente para personas que llegan a presentar alguna discapacidad (Corporación Ciudad Accesible, 2021b).

En los casos de estudio realizados por Krzeptowska-Moszkowicz et al. (2021), se señaló que los jardines sensoriales no deben enfocarse únicamente en estimulaciones visuales, sino también en establecer paisajes sonoros que aprovechen la vegetación, caídas de agua y la fauna, puesto que con dichas estrategias se puede brindar apoyo cognitivo para la gente que haga uso de estos espacios. Así mismo, resaltan su relevancia para favorecer el contacto social, experiencias seguras y sitios de recreación y relajación.

C. Estudios sensoriales y arquitectura

Generar urbes que abarquen una escala humana implica que se consideren los sentidos del ser humano, ya que gracias a ellos se percibe el entorno inmediato. De acuerdo con Lefebvre (1978), las personas tienen la necesidad de efectuar actividades que favorezcan su inventiva a partir

de las percepciones establecidas por medio de lo que ven, oyen y sienten, cuyo resultado es la producción de información y simbolismos.

Ante esta premisa se puede retomar a Pallasmaa (2006), con su perspectiva sobre cómo el cuerpo humano percibe la ciudad, la cual influye de manera directa sobre las vivencias de cada persona (relación entre lo corpóreo y el modo humano). Cabe mencionar que los sentidos cuentan con memoria, de tal manera que los estímulos se transforman en reacciones que orientan de manera práctica al cerebro y establecen respuestas relacionadas con el entorno al que se somete un individuo (Brusilovsky, 2014).

Bajo estos conceptos se contemplan las neurociencias, las cuales comprenden estudios interdisciplinarios que abarcan el funcionamiento del sistema nervioso, los procesos cognitivos y el comportamiento de la mente desde enfoques funcionales y/o perceptivos. Como rama de este tipo de conocimientos se encuentra aquélla que integra los estudios cognitivos y a la arquitectura: la “neuroarquitectura”; ésta busca analizar el nivel de influencia que genera un entorno arquitectónico sobre los procesos neuronales, de tal manera que se puedan desarrollar estrategias de diseño para la creación de espacios que favorezcan ambientes confortables (Gil, 2022).

Por ejemplo, Brusilovsky (2014) señala en su libro *Modelo para diseñar espacios accesibles. Espectro cognitivo* la importancia de anular el efecto laberinto en los diseños arquitectónicos; así pues, sugiere simplificar aquellos puntos de intersección que representan un momento de toma de decisión y la necesidad de establecer referencias que favorezcan la lectura espacial. Desde este modelo, la autora presenta conceptos como el uso del centro, los nexos (tanto verticales como horizontales), agrupaciones, tamaño de los umbrales y el uso de tecnología como herramientas para la identificación de las zonas de un proyecto.

En la neuroarquitectura, es posible utilizar un gran abanico de tácticas que favorezcan el diseño de espacios, como el wayfinding y wayshowing que se dirigen hacia la interpretación y comprensión de los recorridos, manejo del color, aprovechamiento de sonidos y aromas, el tipo de iluminación (considerando el nivel de intensidad y temperatura), materialidad, texturas y confort térmico.

Metodología

Para llevar a cabo el análisis de estrategias de neuroarquitectura, primero, se seleccionaron tres casos de estudio que se identificaron con un código para su interpretación en tablas posteriores: el Jardín Terapéutico Jacarandá (PA), el Laberinto de los Sentidos (PB) y el Jardín Botánico y Sensorial de Chapultepec (PC) (ver Tabla 1).

Cabe mencionar que la selección de estos casos, además de considerar proyectos implementados en hospitales, busca que las estrategias también pueden ser utilizadas en espacios públicos.

Tabla 1
Casos de estudio de jardines sensoriales

Caso de estudio	PA	PB	PC
Año	2019	2014	2006, 2016
Localización	Hospital Clínico San Borja Arriarán (HCSBA), Santiago, Chile	Complejo Jardines de México, en Jojutla, Morelos.	Bosque de Chapultepec, Ciudad de México, México.
Diseño y/o intervención	Fundación Cosmos	Iker Larrauri	Secretaría del Medio Ambiente y Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.
Tipo de espacio	Espacio privado (abierto a pacientes y visitas)	Espacio temático de paga.	Espacio público (abierto en horarios específicos)

Fuente: Elaboración propia, con base en Fundación Cosmos, 2024; Pro Bosque de Chapultepec, 2024; Yávar, 2014.

A continuación, se estableció un enfoque de investigación cualitativa a nivel descriptivo, donde se utilizaron como medios de recolección de datos visitas de campo, observación, recopilación documental, cuadros de registro, y un levantamiento fotográfico de los casos de estudio considerados. Posteriormente, para procesar la información obtenida, se efectuaron cuadros comparativos y de aportaciones por proyecto.

Para generar las tablas de registro de los casos de estudio, se hizo una revisión bibliográfica que permitiera establecer los parámetros a considerar para la identificación de los elementos que pueden ser utilizados en el diseño de jardines sensoriales. Con esa finalidad, se consultaron la Ficha 13, *Plazas y Parques Urbanos Accesibles* (Corporación Ciudad Accesible, 2021b) y a Solano Meneses (2021), ya que el primer texto aborda los criterios utilizados para la intervención de áreas verdes urbanas recreativas, mientras que el segundo considera principios de arquitectura inclusiva.

En conjunto, ambos textos hacen referencia al tipo de circulaciones que se pueden establecer en un proyecto, las áreas que integran las propuestas, mobiliario, vegetación, características sensoriales y aplicación de *wayfinding* y *wayshowing*.

Después de esta revisión, se establecieron cuatro temáticas básicas para identificar los elementos sobresalientes de cada proyecto por medio de las tablas de registro de datos. A continuación, se muestra la subdivisión y características de cada categoría:

- Circulación y uso: Acceso principal (cantidad y características), ruta interna (conexión entre espacios), ruta externa (recorrido de aproximación hacia el acceso) y pavimentos (materialidad).
- Áreas: Zonas de interés, espacios de descanso (localización, características), mobiliario (elementos, materiales, texturas, color) y vegetación (función y distribución).
- Características sensoriales: Circulaciones (que brinden una ruta accesible), vegetación (uso especies aromáticas), sombras (espacios de refugio y descanso), texturas (incluye el uso de maquetas), sonidos (viento, caídas de agua, móviles) y color (formas, floración y tonos). En este apartado se integró una escala de evaluación que va de 0 a 2, donde: 0 = no cumple el criterio, 1 = criterio incompleto y 2 = cumple el criterio.
- Diseño arquitectónico inclusivo: Patrones funcionales que establezcan un mapa cognitivo, elementos de orientación por medio de hitos perceptuales, color como código de cambio entre zonas, guías olfativas y sensoriales, recorridos directos y sin obstáculos, códigos de jerarquías (principalmente en andadores) y remates como guías espaciales. En este apartado, se incluyeron fotografías para indicar la aplicación de los parámetros considerados y observaciones sobre características relevantes. Igualmente, se consideró la escala de evaluación de 0 a 2 bajo los criterios del punto anterior.

Resultados

Debido a la localización del Jardín Terapéutico Jacarandá (PA), no fue posible asistir de manera presencial para su análisis, pero se consultaron diversas fuentes como la página de la Fundación Cosmos (encargada de su diseño) y videos documentales. Gracias a la proximidad geográfica fue posible visitar el Laberinto de los Sentidos (PB) y el Jardín Botánico y Sensorial de Chapultepec (PC), facilitando la toma de fotografías y comprensión del funcionamiento en conjunto de las estrategias de neuroarquitectura implementadas.

1. Circulación y uso

Se puede destacar que el PA presenta un acceso adaptado que permite una ruta accesible, así como un elemento de protección ante las inclemencias del clima, su ruta interna favorece traslados sin riesgo y una comunicación favorecedora con un sendero principal que se clasificó como la ruta externa, misma que posee dos salidas de emergencia; cabe recalcar que éste es el único camino que utiliza un material definido para el recorrido peatonal.

El proyecto PB posee un solo acceso, lo cual es favorecedor para su identificación; con un remate visual destaca por un único árbol de ceiba que por su altura puede identificarse desde cualquier punto del diseño.

A pesar de que este proyecto lleva en su nombre “laberinto”, no suscita este efecto; únicamente hay dos rutas internas, que no buscan confundir a los visitantes, sino guiarlos a través de dos senderos definidos para favorecer el contacto con la naturaleza y con diversas esculturas. Es de señalar que su ruta externa sirve como un elemento de auxilio, ya que en caso de que una persona sienta confusión o incomodidad durante el trayecto, puede dirigirse a un sendero perimetral que lo guiará hacia el acceso y posteriormente a una zona de descanso.

En el caso de PC, se puede señalar la presencia de cuatro accesos, con todo, suele utilizarse como medio de comunicación principal el que se encuentra en Paseo de la Reforma, debido su anchura y visibilidad. El proyecto se divide en dos secciones, la primera es el Jardín Botánico (el cual abarca diversos estilos de intervención paisajística) y la segunda corresponde al Jardín Sensorial, el cual se extiende a lo largo de una arboleda que cuenta con diferentes elementos aromáticos y hápticos. En la Tabla 2, se aprecian las características mencionadas.

Tabla 2

Temática de Circulación y uso en los casos de estudio

Parámetro	PA	PB	PC
Acceso principal	Dos accesos, cambio de nivel, uso de rampa, escalera y cubierta.	Un acceso, árbol de ceiba como remate visual que conduce a un túnel vegetal.	Cuatro accesos, el principal se ubica en Paseo de la Reforma.
Ruta interna	Senderos libres de obstáculos, contacto directo con vegetación.	Dos recorridos que integran esculturas, un santuario de abejas y una galería.	Cuenta con diferentes estilos y temáticas de jardín, recorridos rectos.
Ruta externa	Sendero lineal que conecta con la rampa de acceso.	Ruta perimetral como alternativa para salir.	Jerarquía de senderos a partir de su anchura y extensión.
Pavimentos	Adoquín, tierra y pasto.	Concreto liso, adoquín como elemento divisorio.	Mezcla de grava y cemento, madera plástica, tezontle rojo, adoquín y concreto.

Fuente: Elaboración propia

2. Áreas

El espacio PA brinda espacios para el desarrollo de terapias y visitas para los pacientes del hospital, por ello, cuenta con espacios de contemplación (bancas, fuentes y vegetación), zonas recreativas (con instrumentos musicales y juegos), barandas para fisioterapia y talleres exteriores (Jardines Sanadores, 2024). Las zonas de descanso aprovechan los árboles existentes como protección contra el sol y se relacionan de manera directa con los espacios de contemplación vegetal.

El mobiliario utilizado es de madera, la cual estandariza y favorece la identificación del mismo; sin embargo, el elemento que no cumple con esta característica es la fuente, ya que fue elaborada a partir del reciclaje de un lavabo de la construcción original del complejo (Hospital Clínico San Borja Arriarán, 2023a, 2023b).

En el caso de PB las zonas de interés se enfocan en las esculturas que se distribuyen a lo largo de las rutas internas del laberinto, también destaca la galería de arte ubicada en el centro del complejo y el santuario de abejas BeeRing, en el cual se fomenta la preservación de dicha especie. A lo largo de los senderos del proyecto se aprecian túneles de piedra de río que sirven como medios de protección, por lo cual albergan las zonas de descanso, en donde es posible encontrar bancas elaboradas con bambú. La vegetación funciona como elemento divisorio y de guía para indicar el sentido de los recorridos peatonales.

Luego, PC se caracteriza por presentar una dicotomía espacial que abarca un jardín botánico y sensorial. Se aprecia que el paisajismo incluyó elementos escultóricos para la identificación de cada jardín; así mismo, resalta la integración de senderos secundarios que permiten la interacción con los subproyectos. Las zonas de descanso se colocaron en los recorridos principales para facilitar su identificación, se observa que los materiales seleccionados para su construcción son la herrería de color negro (utilizada en luminarias y señalética), concreto armado y madera plástica. La Tabla 3 muestra el resumen de las descripciones realizadas.

Tabla 3
Temática de Áreas en los casos de estudio

Parámetro	PA	PB	PC
Zonas de interés	Talleres, zona de descanso, fuentes, espacio recreativo, de fisioterapia y huertos.	Esculturas, galería de arte y santuario de abejas.	Jardín sensorial, de polinizadores, xerófilo, orquidiario, ecosistema desértico y huerto.
Zonas de descanso	Espacio sombreado por árboles, uso de bancas, conexión entre área sensorial y de contemplación.	Ubicadas dentro de túneles distribuidos a lo largo de las rutas internas.	Ubicados debajo de los árboles (medio de protección contra el sol) y en senderos principales.
Mobiliario	Mesas, bancas y bolardos de madera, fuente de mármol, tubos metálicos para protecciones.	Bancas hechas de bambú.	Bancas de concreto armado, herrería y madera plástica, mapas y elementos hápticos.
Vegetación	Conserva principalmente palmeras.	Muros vegetales de amate, bambú y duranta limón como elementos divisórios.	De acuerdo con la temática de cada jardín.

Fuente: Elaboración propia

3. Características sensoriales

En este apartado, los parámetros se valoraron en una escala de 0 a 2; no obstante, se recalca que cada proyecto tenía la posibilidad de obtener 12 puntos como máximo en la suma del cumplimiento de las características sensoriales. Por esa razón, se destaca que PA obtuvo 10, PB 7 puntos y PC 10 de los 12 posibles. En la Tabla 4, se puede apreciar el desglose de los puntajes obtenidos en los criterios considerados para esta categoría de estudio.

Tabla 4

Características sensoriales en los casos de estudio

Parámetro	PA	PB	PC
Circulaciones	1	1	2
Vegetación	2	1	2
Sombras	2	2	1
Texturas	1	1	2
Sonido	2	1	1
Color	2	1	2

Fuente: Elaboración propia

Las circulaciones aplicadas en PA no cumplen en su totalidad con una ruta accesible debido a la materialidad de los recorridos; por otro lado, en PB este parámetro se ve afectado por la aparición de pendientes pronunciadas, a causa de los túneles que se encuentran en los recorridos. En el proyecto PC, los senderos no presentan cambios significativos de nivel, por lo que los peatones pueden realizar recorridos seguros y cómodos; de manera similar, el material no presenta protuberancias o huecos que propicien accidentes.

La vegetación de PA favorece el reconocimiento de las zonas de contemplación y descanso, así como la protección de las personas que hacen uso de los espacios; al tiempo que en PC esta característica se cumple favorablemente, ya que se utilizan las características aromáticas de las flores

distribuidas en la arboleda del jardín sensorial. Desafortunadamente, en PB no se contempla un mayor uso de especies que posean una floración o aroma característico, lo cual puede representar un obstáculo para la identificación inmediata de la ubicación de una persona en el laberinto.

Tanto PA como PB usaron elementos artificiales para brindar espacios sombreados, por ejemplo, pérgolas, cubiertas metálicas y la sombra generada en los túneles del laberinto. PC cuenta con una superficie de 5.3 hectáreas, así que hay una limitada presencia de elementos que generen sombras, provocando que la sección del jardín botánico carezca de espacios de descanso que protejan a las personas del sol.

Las texturas retoman la integración del uso de vegetación, piedras del lugar y aplicación de maquetas para el reconocimiento espacial; en PA sólo se apreció esta aplicación en la ruta externa, mientras que en PB sólo puede ubicarse en los muros divisorios vegetales. En PC, se observaron mapas hápticos que indican el recorrido del jardín sensorial, en tanto que algunas especies vegetales utilizadas en el jardín botánico cumplen una función de guía para los recorridos peatonales.

El único proyecto que aprovechó la categoría de sonido en su ejecución es PA porque implementa los instrumentos musicales como un elemento distintivo de punto de reunión, así como la caída de agua para identificar el centro del jardín terapéutico, utilizado como primer punto de encuentro. El color fue abordado principalmente por el caso PA y PC, al integrar especies vegetales endémicas para la caracterización de las zonas de interés.

4. Diseño arquitectónico inclusivo

En esta sección, se aplicó la misma escala de evaluación que en las características sensoriales; sin embargo, la puntuación máxima se modificó a 14 puntos, donde PA y PC obtuvieron 12 y PB alcanzó 11 (ver Tabla 5).

En el caso de estudio PA, se apreció un mapa cognitivo que partió de la homologación de los acabados utilizados en la señalética, bancas y guarniciones; como hitos perceptuales se identificaron los bolardos que indican el nombre de las zonas encontradas en el proyecto. Este criterio se complementa con los tratamientos de piso (incluye el color como código) y la distribución de la vegetación. Las guía olfativas y sensoriales se hacen evidentes en el uso del agua en la fuente, la presencia de las melodías de los instrumentos musicales, el juego de sombras generado por los árboles preservados, así como los aromas de la vegetación destinada a los huertos.

Tabla 5

Diseño arquitectónico inclusivo (wayfinding y wayshowing)

Parámetro	PA	PB	PC
Patrones funcionales	2	2	1
Elementos de orientación	2	2	2
Color como código	1	1	2
Guías olfativas y sensoriales	2	1	2
Recorridos rectos y sin obstáculos	1	1	1
Códigos de jerarquías	2	2	2
Remates como guías	2	2	2

Fuente: Elaboración propia

Los recorridos están libres de obstáculos por el mantenimiento que recibe y se evita que aparezca maleza cerca de los senderos; igualmente, resalta la aplicación de jerarquías en el tratamiento y anchos de los mismos. Los elementos que sirven de remate son las pérgolas, la fuente central y las palmeras del lugar.

Se observó que en PB el mapa cognitivo parte de la estandarización del material en los senderos de la ruta externa interna, además de la aplicación de muros vegetales y áreas de descanso, que se distinguen por los muros de piedra. Los principales elementos de orientación son las esculturas y el árbol de ceiba (principal remate), gracias a que la mayoría presenta alturas que permiten su identificación en distintos puntos del laberinto. El juego de color se refleja en las tonalidades de los muros verdes, en los túneles y en el tratamiento de piso.

Las guías olfativas y sensoriales se identificaron por los juegos de luz entre los túneles de piedra y vegetales, y en el cambio de textura, las hojas de los arbustos. Con respecto a la aplicación de las jerarquías se puede señalar que, a pesar de no presentar un cambio de anchuras en los recorridos peatonales, sí existe un cambio de dimensiones entre el acceso, la plaza central y las zonas de descanso.

En el análisis efectuado en PC, se identificó la generalización de los patrones funcionales a través de los acabados de los recorridos peatonales (principales y secundarios); sin embargo, en la sección del jardín botánico se llega a romper, ya que las microintervenciones temáticas establecen una sistematización particular. Los hitos perceptuales que destacan son el espejo central, las esculturas del jardín botánico y el mobiliario.

El código de color se refleja en las guarniciones (blanco) y drenes (tezonle rojo) que actúan de divisiones en los senderos principales y en las áreas de descanso (gris por el concreto aplicado); esto favorece la identificación de las jerarquías entre recorridos, así como una interacción sin obstáculos entre espacios. Las guías sensoriales que se encontraron fueron plantas aromáticas, cubresuelos con cambios de color en su floración y uso de piedras de río blancas como elementos decorativos.

Conclusiones

La planeación urbana cuenta con limitadas estrategias de urbanismo biofílico y neuroarquitectura aplicada en exteriores, por lo cual se tiende a definir que los servicios que ofrecen las áreas verdes se dirigen a un nivel macro y dejan de lado la influencia que puede generar un espacio con su entorno inmediato.

Al momento de efectuar la selección de los casos de estudio, se encontró que en la actualidad la mayoría de los jardines sensoriales se han establecido principalmente en el equipamiento de salud. Ello se reflejó en la información limitada que se encontró sobre las características de los jardines sensoriales con un enfoque de espacio público, mas fue posible completar el desarrollo de herramientas de análisis por medio de los factores de diseño biofílico y neuroarquitectura como medio de diseño inclusivo.

Se identificaron las temáticas básicas que se pueden abordar para la creación de jardines sensoriales, las cuales velan por itinerarios accesibles de aproximación y de recorridos internos. Se trata del tipo de áreas que generarán espacios sociales, de relajación y terapéuticos, con elementos

sensoriales tanto artificiales como naturales, que se pueden aprovechar para conformar una guía y principios de diseño inclusivo.

Tanto el Jardín Terapéutico Jacarandá (PA) como el Jardín Botánico y Sensorial de Chapultepec (PC) son proyectos que parten de la rehabilitación de espacios abiertos, mientras que el Laberinto de los Sentidos (PB) no requirió de una adaptación específica en su diseño. Ante esta premisa es importante apreciar que las estrategias de diseño pueden ser aplicadas en proyectos de reciclaje urbano, en una escala de grandes hectáreas e incluso en parques de barrio.

La temática de circulación considera una herramienta el uso de un eje principal como medio de distribución espacial, el cual se comunica con senderos secundarios que deben contar con un cambio de color o materialidad que facilite el tránsito peatonal. Se debe dar mantenimiento a estos recorridos para evitar que se desarrollen elementos sobresalientes o faltantes. Este apartado se complementa con la aplicación de jerarquías que se reflejan en los anchos de los itinerarios, en la integración de zonas de descanso y centros, que pueden contar con señalética según la interpretación del recorrido y con base en la experiencia que se busque experimentar.

Los puntos de interés favorecen el desarrollo de ambientes sociales confortables, por lo cual necesitan contar con un mobiliario con dimensiones que permitan desplazamientos flexibles y que tampoco repelan a la gente debido a su materialidad, falta de mantenimiento y carencia de diseño universal.

Los elementos sensoriales pueden ser naturales, artificiales y una mezcla de ambos. Como se observó en los casos de estudio, es posible generar contrastes con el uso de las sombras de las copas de los árboles, efectos térmicos derivados de las mismas, el uso de móviles para aprovechar las corrientes de viento, las texturas, formas y altura de los arbustos, así como las tonalidades de la vegetación.

Gracias a estas características se pueden establecer mapas cognitivos que permitan la lectura fácil de espacios exteriores; sin embargo, es crucial hacer un estudio contextual de los espacios en los cuales se planea diseñar un jardín sensorial que contemple el uso de vegetación endémica, la posibilidad del uso de caídas de aguas, el nivel de contaminación sonora, el tipo de actividades o puntos de reunión que la población haya definido. De manera complementaria, se recomienda efectuar consultas ciudadanas, entrevistas o mesas redondas con el público al cual se quiera beneficiar por medio de este tipo de proyectos.

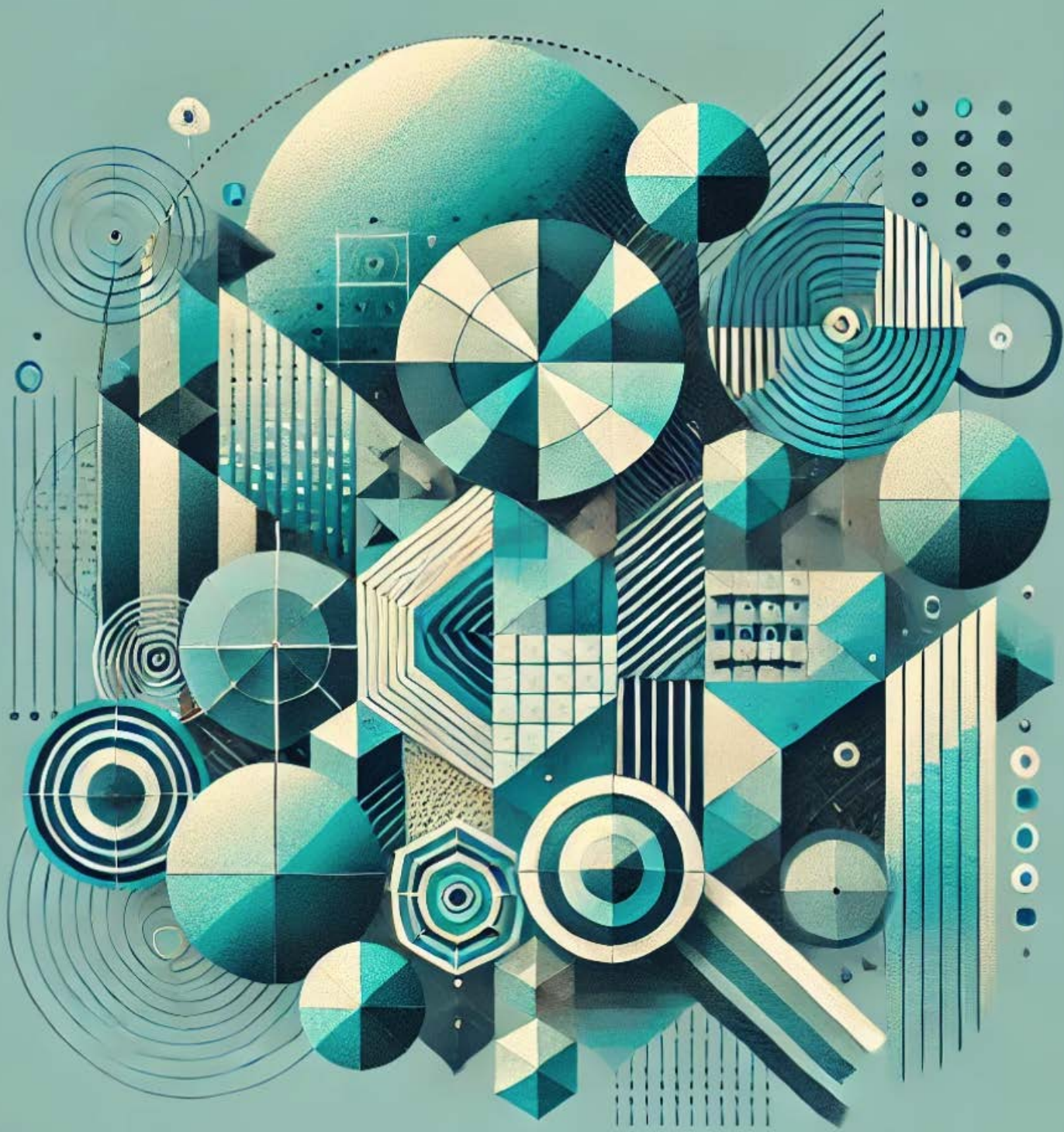
REFERENCIAS

- Arango Cuartas, S., & Lopez Valencia, A. (2021). Diseño Urbano Participativo del Espacio Público. Una herramienta de apropiación social. *Bitácora Urbano Territorial*, 31(3), 13–26. <https://www.redalyc.org/journal/748/74868029001/74868029001.pdf>
- Bernavente García, C. E. (2018). Jardines en hospitales: una opción para mejorar la salud de los pacientes. Los jardines de sensaciones y su potencial para implementarlos en Guatemala. *AVANCE. Revista Arbitrada e Indexada de La Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala*, 12, 45–55. <https://fliphtml5.com/ygzco/uyty/basic>
- Borja, J., & Muxí, Z. (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía.
- Brusilovsky Filer, B. L. (2014). Modelo para diseñar espacios accesibles. *Espectro cognitivo. Colección Democratizando la Accesibilidad Vol. 1.* (A. Tejada Cruz, A. Espinola Jiménez, & M. Fernández-Bermejo (eds.)). La Ciudad Accesible.
- Corporación Ciudad Accesible (2021a). Ficha 1 | Accesibilidad y Diseño Universal. <https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2021/04/Ficha-1-Accesibilidad-y-Diseño-Universal-2021.pdf>
- Corporación Ciudad Accesible (2021b). Ficha 13 | Plazas y Parques Urbanos Accesibles. <https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2021/04/Ficha-13-Plazas-y-Parques-Urbanos-accesibles-2021.pdf>
- Fromm, E., & Torner, F. (1966). *El Corazón Del Hombre. Su potencia para el bien y para el mal.* Fondo de Cultura Económica.
- Fundación Cosmos (2024). Jardines sanadores: Jardín Sanador Hospital San Borja. <https://fundacioncosmos.cl/proyecto/jardin-sanador-hospital-san-borja/>
- Gareca Apaza, M. L. (2022). Biofilia: la naturaleza como factor de tendencia en el diseño de una vivienda. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 20(26), 137–160. <https://doi.org/https://doi.org/10.56469/rcti.vol20n26.711>
- Gil Carvajal, M. C. (2022). *Neuroarquitectura: una arquitectura centrada en la persona.* Universidad de Alcalá, Escuela de Arquitectura.
- Hospital Clínico San Borja Arriarán. (2023a). ¡La importancia del Jardín Sanador Jacarandá del HCSBA! [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=r0ncG-FeMM34>
- Hospital Clínico San Borja Arriarán (2023b). Jardín Terapéutico Jacarandá del HCSBA - Programa Sana Mente [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=-julFm6XKVlk>
- Jardines Sanadores (2024). Casos de estudio: Jardín terapéutico Jacarandá. <https://jardinessanadores.cl/casos-de-estudio/jardin-terapeutico-jacaranda/>
- Jaszczak, A., Kristianova, K., & Wasilewska, O. (2020). Concepts of “biophilia” and “livability” in the context of social perception of public space in cities. *Space & Form*, (42), 133–146. <https://doi.org/10.21005/pif.2020.42.C-02>
- Lefebvre, H. (1978). *El derecho a la ciudad.* 3a ed. Península.

- Organización de las Naciones Unidas (2019). Agenda del Derecho a la Ciudad. Para la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana. Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad. https://www.right2city.org/wp-content/uploads/2019/09/A6.1_Agenda-del-derecho-a-la-ciudad.pdf
- Organización de las Naciones Unidas (2022). El acceso a un medio ambiente limpio y saludable es un derecho humano universal. <https://news.un.org/es/story/2022/07/1512242>
- Organización de las Naciones Unidas (2024). La Agenda para el Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Orellana, B., López-Hidalgo, A., Maldonado, J., & Vanegas, V. (2017). Fundamentos de la biofilia y neuroarquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios físicos. *Maskana*, 8, 111–120. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/1881>
- Pro Bosque de Chapultepec (2024). Jardín Botánico y Jardín Sensorial. <https://www.chapultepec.org.mx/proyecto/jardin-botanico-y-jardin-sensorial/>
- Quennet, D., & Villaseñor Franco, E. (2020). El papel de las ciudades en la recuperación verde en México. En J. G. Matalí (Ed.). *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH*. <https://iclei.org/>
- Solano Domínguez, B. (2020). Espacios verdes, arquitectura y salud. Un recorrido a lo largo de su historia y sus diferentes momentos de relación. *A R E S G U A R D O E N L A C O L I N A* [Proyecto final de máster]. Universitat Politècnica de Catalunya BarcelonaTech. https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/350327/solano_belen_seminario.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vukovic, N., & Mingaleva, Z. (2023). Towards a Sustainable City with a Sensory Garden in the Context of Urban Well-Being. *Sustainability*, 15(4762). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su15064762>
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.
- Yávar, J. (2014). El Jardín más grande del mundo se encuentra ubicado en México. *ArchDaily*. <https://www.archdaily.mx/mx/625031/el-jardin-mas-grande-del-mundo-se-encuentra-ubicado-en-mexico>



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.



Barreras de accesibilidad en el Tren Interurbano de Toluca desde la experiencia de las PcD, una mirada desde el género

Accessibility barriers on the intercity train of Toluca from the experience of people with disability, a look from gender

Abril Sánchez Quiroz *

Resumen

La discapacidad es una característica inherente de ciertos grupos, sino que es el resultado de barreras en el entorno urbano y social, lo cual genera desigualdades. El presente trabajo destaca la importancia de considerar el género como un elemento que influye en estas barreras y, a su vez, en el acceso al entorno urbano y a los elementos que lo componen, como equipamientos o servicios.

El objetivo del trabajo se centra en analizar de manera cualitativa la relación entre el género y la discapacidad y cómo ambos influyen en el uso del transporte público mediante la indagación documental de medios

Universidad Autónoma del Estado de México, abrilquiroz36@gmail.com
ORCID: 0009-0001-5316-3458. Licenciada en Administración y Promoción de la Obra Urbana, especialista en Accesibilidad Universal, egresada de la facultad de Arquitectura y Diseño, UAEMex, con estudios en Universidad de Morón, Argentina; Universidad Iberoamericana Campus Santa Fe y Universidad de Guanajuato.

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

bibliográficos y hemerográficos. El texto aboga por un enfoque inclusivo que reconozca las múltiples necesidades de la población, que por sí misma es diversa, y promueva la accesibilidad universal en el transporte público.

De igual manera, se señala que el urbanismo actual no es neutro en términos de género, por lo tanto, es necesario considerar estas diferencias para garantizar un entorno y servicios justos y equitativos. Se concluye con el reconocimiento de la experiencia diferenciada por el género de las personas con discapacidad (PcD) ante las barreras de accesibilidad presentes en el recién inaugurado Tren Interurbano de Toluca, “El Insurgente”.

Palabras clave: Accesibilidad, género, discapacidad

Abstract

Disability is not related to certain groups as an inherent characteristic, but as the result of barriers in the urban and social environment which generates inequalities. This work highlights the importance of considering gender as an element that influences these barriers and, in turn, access to the urban environment and the elements that comprise it, such as equipment or services.

The objective of the work focuses on qualitatively analyzing the relationship between gender and disability and how both influence the use of public transportation through documentary information from bibliographic and newspaper media. An inclusive approach is advocated that recognizes the multiple needs of the population, which is itself diverse, and promotes universal accessibility in public transportation.

Likewise, it is noted that current urban planning is not neutral in terms of gender, therefore it is necessary to consider these differences to guarantee a fair and equitable environment and services. It concludes in the recognition of the gender-differentiated experience of people with disabilities (PwD) in the face of the accessibility barriers present in the recently inaugurated Toluca interurban train, “El Insurgente”.

Keyword: Accessibility, Gender, Disability.

Introducción

La ciudad es un conjunto de elementos que interactúan entre sí para ofrecer soluciones a las necesidades de la población; una de ellas es la necesidad de movimiento reflejada en la movilidad urbana; que puede darse mediante diversos medios como el uso de autos, transporte público, bicicletas o al caminar. Sin embargo, las necesidades de la población son variadas, pues responden a su propia naturaleza heterogénea; dentro de dicha heterogeneidad se encuentran las PcD, quienes viven la ciudad de una manera distinta a quienes no poseen esa condición.

El cumplimiento de las actividades que realizan las PcD se encuentra en ocasiones limitado por las barreras físicas del entorno; Una simple actividad les puede exigir un mayor esfuerzo, vulnerando su derecho a la movilidad y con ello a la ciudad. Debido a esto, se considera que el género es una categoría de discriminación en PcD, porque acrecienta las barreras de accesibilidad en el uso del Tren Interurbano como medio de transporte público.

Revisión de literatura y Fundamentación teórica

El concepto de accesibilidad debe considerarse parte fundamental en el hacer ciudad, lejos de la segregación y fragmentación que existe en los espacios urbanos, los cuales se reconocen como espacios muertos, sin valor y que representan, para quienes viven en las ciudades, entornos olvidados o de lucha. La nula o parcial acción del concepto accesibilidad en las ciudades provoca una desconexión entre los espacios (ya sean públicos o privados) y los ciudadanos, quienes se convierten en un ente más con actividades automatizadas sin relación con su entorno. La funcionalidad social desaparece y cambia a un enfrentamiento con obstáculos en el desarrollo de las actividades diarias.

El transporte público, que anteriormente se consideraba un apoyo satisfactorio para la población, se convierte en un servicio lleno de inconvenientes en donde el concepto de convivencia plural queda excluido y deja de lado e invisibiliza la diversidad que reside en los entornos urbanos. Se minimiza y segrega a varios grupos, sin embargo, se presume y defiende la autonomía hegemónica de quienes utópicamente son considerados el todo.

De acuerdo con Solano (2022, p.104), el concepto de accesibilidad “es un derecho humano y al mismo tiempo el principio para el cumplimiento de los demás derechos”, los cuales a su vez permiten el reconocimiento, respeto y dignificación de todos los habitantes. Cabe destacar que como derecho humano se considera aquel privilegio del que gozan las personas y que toma como base la dignidad de las mismas, cuyo resultado es un desarrollo integral. Éstos son propios de cada individuo por el simple hecho de ser humano sin ningún tipo de distinción, según señala la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH, 2023).

Por lo tanto, Moreno y Suarez (2020) consideran como accesibilidad universal la “característica que deben cumplir los entornos, bienes, productos y servicios, que permite a todas las personas su acceso, comprensión, utilización y disfrute de manera normalizada, cómoda, segura y eficiente” (Moreno, Suarez, 2020, p.5); es lo contrario al individualismo y la existencia de obstáculos, impedimentos u obstrucciones.

De igual manera, la conceptualización de accesibilidad universal toma como bandera la diversidad de personas que viven en las urbes y las características de cada integrante del entorno urbano. Visibilizar y cumplir con el concepto aplicativo de la accesibilidad universal es un deber que no puede esperar, ya que existe una necesidad latente en los espacios, bienes, servicios y productos. En ese sentido, el acceso y uso, así como el entendimiento en productos, servicios y bienes en la forma más normal posible garantiza la accesibilidad universal.

Habiendo considerado dos conceptos que ponen especial énfasis en el sector de la población que vive en condición de discapacidad, se propone discutir desde un enfoque de accesibilidad las decisiones que se toman en torno a los espacios urbanos y sus componentes. El primer concepto es el de accesibilidad, aquella condición que permite a todos gozar de su entorno, productos y servicios de manera igualitaria; el segundo es el de accesibilidad universal, entendido como la eliminación de barreras que impiden y vulneran el derecho humano de las personas a disfrute de espacios y desarrollo de una vida plena e independiente.

A partir de ello, se vislumbra el concepto de cadena de accesibilidad. El Gobierno de Buenos Aires lo define como la “capacidad de aproximarse, ingresar, usar y salir de todo espacio o recinto con independencia, facilidad y sin interrupciones” (2023, párr. 1).

Es así como se concibe una condición de autonomía al realizar desplazamientos o aproximaciones en un espacio o entorno urbano, pero no de manera única; así mismo, se retoma la idea de evitar las interrupciones como parte del movimiento o desplazamiento que se realice.

El concepto de accesibilidad universal aplicativa tiene un beneficio mayor a nivel global. Pensar en acciones que promuevan la accesibilidad universal no se dirige a un grupo minoritario con características específicas, sino a un grupo social más grande que puede beneficiarse de estas acciones a futuro. Personas de la tercera edad, niños en etapa preescolar y escolar primaria, mujeres embarazadas, lo mismo que personas en condición de discapacidad, son beneficiarios de las acciones pensadas para adaptar los espacios a la diversidad funcional en las urbes.

Así como la accesibilidad universal busca eliminar cualquier cuestión que afecte los derechos de la sociedad, las barreras de accesibilidad son parte importante del impedimento al acceso, las mismas pueden ser físicas o actitudinales e influyen de manera distinta.

En la relación entre individuo y entorno hay aspectos externos que influyen en el desarrollo de sus actividades diarias, la interacción e involucramiento en el espacio; uno de ellos son las barreras físicas, tales “se establecen principalmente en medios urbanos e impiden la interacción física entre la sociedad globalizada y la naturaleza” (Rozzi, 2015). Esto quiere decir que las barreras físicas son todas las cuestiones tangibles que tienen relación con la sociedad y el entorno y, por esa razón, afectan el desenvolvimiento de cualquier actividad.

Por su parte, las barreras actitudinales que se presentan entre el individuo y la sociedad se entienden, de acuerdo con Figueroa & Zuñiga, como aquellas “actitudes y comportamientos negativos” (2020, p. 11). Las barreras actitudinales no son tangibles o visibles en el espacio; como su nombre lo dice, tienen que ver con actitudes, formas de pensar y actuar. Dichos comportamientos negativos son efectuados por personas sin discapacidad y van dirigidos a PcD, así pues, se trata de un fenómeno social.

Cabe destacar que el concepto de barreras de accesibilidad fue propuesto como parte de la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD), por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Son definidas como “cualquier distinción, exclusión o restricción por motivos de discapacidad que tenga el propósito o el efecto de obstaculizar o de-

jar sin efecto el reconocimiento, goce o ejercicio, en igualdad de condiciones, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales” (2006).

Las barreras de accesibilidad no responden específicamente a una clasificación, puesto que pueden ser cualquier cuestión cuyo impacto afecte negativamente los derechos humanos de los individuos. Cuestiones físicas, tecnológicas, comunicativas, de actitud, sociales e incluso políticas impiden que las PcD participen de manera plena en la sociedad con la realización de sus actividades diarias. Este tipo de cuestiones vulneran la vida de las PcD al limitar su participación en la sociedad y perpetuar su exclusión y segregación.

Teniendo en cuenta los conceptos de accesibilidad, accesibilidad universal y barreras de accesibilidad, es importante considerar su relación directa con la discapacidad, la cual históricamente ha tenido diversos enfoques. La discapacidad surge de la interacción de limitaciones físicas o mentales con otros rasgos del individuo y con características del medio en que se mueve la persona. Así concebida, la discapacidad deja de ser un problema médico y se convierte en un problema socioeconómico (Coriat, 2011, p.152); por lo tanto, la concepción médica de la discapacidad se convierte en una concepción de importancia socioeconómica.

Cabe destacar que no sólo las condiciones de discapacidad en sus múltiples variantes son causantes de la limitación, enfrentamiento o exclusión de quienes viven con esa condición; cuestiones como las barreras físicas existentes y en muchos casos predominantes en sus entornos, las barreras sociales y el entorno económico y social funge un papel importante en la exclusión hacia este grupo. Las condiciones físicas, cognitivas o sensoriales frenan aún más a la persona con los espacios y la sociedad, las ideologías y los pensamientos sobre normalidad.

En respuesta a la diversidad que reside en el espacio, de igual manera existe diversidad en la discapacidad. Se presentan la discapacidad física, discapacidad intelectual, discapacidad mental, discapacidad psicosocial, discapacidad múltiple, discapacidad sensorial, discapacidad auditiva, discapacidad visual (Gobierno de México, 2013). De acuerdo con tales tipos de discapacidad, es conveniente mencionar los estudios críticos sobre el tema, mismos que retoman el proceso histórico de cambio de paradigma.

Entender la concepción histórica de la discapacidad lleva a considerar como parte fundamental los estudios críticos en torno a ella, los cuales tienen como objetivo analizar de manera más amplia esta condición sobre el

cuerpo y sus repercusiones e impactos a nivel social. Para ello, se requiere analizar el concepto de discapacidad desde el enfoque clínico-salud y el enfoque social-entorno (Revuelta, B; Hernández, R. 2021). El avance en la definición del concepto discapacidad ha tenido una concepción histórica marcada por diferentes modelos hasta lograr la conceptualización que se tiene hoy en día, la cual deja de lado la condición física o médica de los individuos, defiende su humanidad y toma como objeto de análisis y cambio el entorno en el cual se desenvuelven.

Como parte de los estudios críticos sobre discapacidad, es necesario su abordaje desde los inicios. Se ha comentado la existencia de distintos modelos, sin embargo, parte esencial de estas concepciones nacen de un sistema eurocentrista, reflejado en Occidente, tal como afirman Yarza de los Ríos et al. (2019).

La idea eurocentrista de la discapacidad tiene relación con la colonialidad, esto es, con lo acreditado, legítimo o permitido y, por ende, replicable; la fuerte crítica sobre las características hegemónicas a cumplir deja de lado cualquier posibilidad de diversidad. Entre ellas está la discapacidad, que es fuertemente criticada por el encubrimiento de violencia y dominación hacia el que se considera incapaz, deficiente, desviado (Yarza de los Ríos et al., 2019). Este pensamiento trata de explicar el entorno desde un enfoque capacitista, desplazando e invisibilizando la otredad.

Respetando la otredad, hay que tomar en cuenta que existen diferencias entre hombres y mujeres, además de la condición sexual y humana, se perpetúa, enseña e interioriza una condición que va más allá de lo sexual y que tiene que ver con una construcción cultural aprendida basada en la distinción con un orden social. Mencionan Gimeno *et al.* (2018, p. 84):

En este orden social, hombres y mujeres desempeñan distintas tareas en la sociedad vinculadas con estos espacios: el hombre “proveedor” participa en aquellas tareas asignadas al ámbito público, mientras que a la mujer le corresponde el cuidado del hogar y de los hijos y, por tanto, su labor se circunscribe al ámbito privado.

Es decir, la condición anatómica de cada individuo al nacer determina ciertos rasgos, características y condiciones a cumplir, mismos que se construyen social, histórica y culturalmente. A partir de ello, se generan roles y estereotipos que pueden, por una parte, aceptar o rechazar, privi-

legiar o desfavorecer a un género sobre el otro provocando relaciones de poder y, por supuesto, de subordinación.

Explicado el concepto de género, resulta importante considerar de igual manera un concepto relativamente reciente: la perspectiva de género, la cual, en opinión de Zarza (2020), “es un reconocimiento de relaciones de poder que se dan entre géneros”.

El término “cuestiona los patrones de naturalidad y los pone en tela de juicio con el objetivo de demostrar que son una construcción social” sujeta a transformaciones. Se entiende que la perspectiva de género busca visibilizar las relaciones de poder que se dan entre hombres y mujeres, al igual que ponerlos sobre la mesa como objeto de análisis y crítica partiendo de su construcción social. Miralles-Cardona *et al.* argumentan que el concepto de perspectiva de género:

Aporta una nueva mirada a la comprensión de la desigualdad al poner de manifiesto que las condiciones desiguales entre hombres y mujeres responden a un sistema de relaciones de poder arraigado en los significados que el orden cultural atribuye a la feminidad y a la masculinidad. (2020, p. 235)

La perspectiva de género reconoce el entorno cultural en el que se encuentran inmersas las mujeres y diseña acciones para garantizar su inserción en el espacio público y así promover su desarrollo político, social, personal y profesional.

Tanto género como espacio público tienen una relación importante y complementaria; en el espacio público se reproduce y materializa el resultado de la aplicación y vivencia del género. A partir de roles y estereotipos de género, se segrega el espacio y marca una diferencia en el mismo, sectorizándolo.

Camarena *et al.* (2014) sostienen que el género provoca diferenciación en el uso y disfrute de los espacios en la ciudad, en consecuencia, es usado para señalar que la asignación de roles entre mujeres y varones son básicamente construcciones sociales; por lo que es también una herramienta necesaria para la interpretación de la realidad en las ciudades a través del espacio público.

La relación que existe entre ambos conceptos radica en que a través del género se divide y segrega a partir de roles y estereotipos, resultado de las relaciones de poder entre géneros. Este hecho provoca un campo

desigual entre ambos. El género es aplicado a todos los seres humanos en el momento del nacimiento sin distinción alguna, lo otorga ciertas características a cumplir, las cuales se enseñan y se heredan de generación en generación. El género no distingue condiciones, así que la discapacidad no queda excluida.

La discapacidad, vista desde un panorama social, también es objeto de exclusión y estigmatización, al igual que el género en el contexto social, cultural e histórico; aunque ambos se manifiestan como una cuestión externa. El ver la discapacidad desde el género implica poner en tela de juicio la exclusión que se genera por la condición de discapacidad y la exclusión que provoca a su vez el género, es decir, exige analizar la intersección entre ambos conceptos.

La discapacidad vista desde el género enmarca nuevas formas de discriminación, vulneración y segregación que se acentúan por relaciones de poder, violencias, roles y estereotipos. Afecta a un género por encima del otro y añade nuevos niveles de inferioridad, fragilidad y abandono, algo que se percibe en sociedades y entornos endebles, estigmatizados, invisibles y olvidados.

Al vivir con diversidad funcional se presentan algunos obstáculos para la realización de actividades cotidianas, entre ellos, desplazarse de un espacio a otro para cumplir con una tarea, debido a espacios discapacitantes. La relación entre movilidad y discapacidad depende de factores externos y factores propios de los individuos que pueden tanto potenciar la segregación como relegar el derecho al desplazamiento de este grupo ya vulnerable históricamente.

Ignorar la diversidad que reside en el espacio permea en el aislamiento de las PcD. Al verse normalizada la exclusión de grupos vulnerables, es necesario y obligatorio realizar adecuaciones en el entorno con el fin de sensibilizar a la población y permitir la movilidad de todos en igualdad de condiciones, asegurando la accesibilidad universal.

En la movilidad intervienen diversos criterios, uno de ellos es el género, que como factor social juega un papel importante en el desenvolvimiento de las personas en el espacio. Sobre esto, Madariaga y Zucchini (2020) defienden que la movilidad de las mujeres se determina y se condiciona de acuerdo con los roles de género establecidos social y culturalmente; en otras palabras, tanto el entorno social como el cultural influyen de manera directa en cómo se mueven las mujeres en el espacio.

Como se ha abordado, la movilidad es una necesidad de todos los seres humanos y la incidencia del género sobre la movilidad cotidiana es de suma importancia para el análisis de los espacios y propuestas a la intervención desde lo urbano.

En ese sentido, se analiza el Tren Interurbano de Toluca como medio de transporte masivo. El llamado “El Insurgente” es un proyecto del Gobierno Federal que “conectará la Zona Metropolitana de Toluca con el poniente de la Ciudad de México. Este medio de transporte dará servicio a 230 mil personas usuarias al día, tendrá una longitud total de 57.7 kilómetros y contará con 7 estaciones” (Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, 2024).

La relación existente entre género, discapacidad y movilidad debe abordarse desde una mirada transversal; para ello, es necesario considerar la interseccionalidad como parte primordial.

La interseccionalidad puede ser contemplada como una perspectiva o categoría de análisis o experiencia que otorga una multidimensionalidad de las relaciones sociales y, con ello, las relaciones de poder y desigualdad basadas en cuestiones como identidad, género, sexo, edad, corporalidad, cuestiones económicas, entre otras (Moirá, 2021).

La sociedad como conjunto de diversidades debe ser reconocida por sus diferentes realidades, de ahí la importancia de considerar la interseccionalidad como una vertiente imprescindible de análisis social en las ciudades. Parte fundamental de la interseccionalidad es el reconocimiento de las desigualdades y vulnerabilidades, resultado de la estructura social y las relaciones de poder cuyo establecimiento comprende estereotipos, así como formas de actuación.

Metodología

El presente trabajo parte de una investigación documental cualitativa. Se llevó a cabo la consulta de documentos descriptivos para abordar el contexto desde una perspectiva holística y a través del reconocimiento de las barreras de accesibilidad en el Tren Interurbano de Toluca, con las que conviven las personas usuarias en condición de discapacidad.

Se procedió mediante la comprensión de la experiencia de las PcD diferenciada desde el género y con una perspectiva subjetiva y profunda, apoyando la misma con la aplicación de herramientas de análisis como

entrevistas y observación para determinar las relaciones causales entre variables. Así mismo, el trabajo se apoya de una investigación de campo con métodos de recolección de datos dirigidos a grupos focales y observación participante, al recopilar información importante en el espacio de investigación.

Resultados

Derivado del instrumento diseñado, se analizó la experiencia de las PcD durante el uso del Tren Interurbano de Toluca como medio de transporte público, desde el género. En cuanto a discapacidad motriz, se reconoce que, si bien el diseño general de las cuatro estaciones es muy parecido, difiere en algunos aspectos.

En la estación Zinacantepec, se encuentra un paso a nivel que permite la conexión entre el estacionamiento y la estación, eliminando así barreras de accesibilidad. Sin embargo, en la estación Pino Suárez o Centro no se cuenta con estacionamiento y, si el ingreso se realiza en transporte privado o público, éste se lleva a cabo mediante las bahías de ascenso y descenso que se encuentran fuera de cada estación y rampas de ingreso.

Lo que corresponde a la estación Pino Suárez, hay una bahía de ascenso y descenso que se encuentra a unos 100 metros aproximadamente de la entrada a la estación y el camino para poder ingresar se encuentra limitado por áreas verdes, basura y piedras, así que la banqueta es angosta. Las rampas cuentan con la pendiente adecuada para el ingreso a la estación de personas usuarias de silla de ruedas o con discapacidad motriz. Por otro lado, la estación Metepec sí cuenta con estacionamiento.

Para la estación Lerma, existe el ingreso de automóviles que suben mediante un paso a nivel y permiten el ingreso a los usuarios de forma continua si llegan en transporte privado o público (como taxis). Sin embargo, para los usuarios que ingresan mediante sus propios medios, la cadena de accesibilidad se rompe, ya que en la entrada no hay una banqueta o una vía que permita el cruce de los usuarios y al llegar a la entrada se encuentran encharcamientos, piedras y lodo, derivado de las lluvias. De igual forma, una vez ingresando y atravesando esas barreras de accesibilidad, hay otro rompimiento de la cadena de accesibilidad, porque el pasillo de ingreso presenta un escalón para subir hasta la estación.

En cuanto a las características físicas de las estaciones Zinacantepec, Pino Suárez, Metepec y Lerma, del Tren Interurbano de Toluca, en relación con la discapacidad sensorial, se puede observar que ninguna estación cuenta con placas braille que orienten el acceso a personas con discapacidad visual.

Así mismo, en las cuatro estaciones se presenta un equipamiento dentro de las instalaciones que permite el acercamiento y mediante un botón es posible solicitar apoyo; dicho equipamiento posibilita mediante voz la solicitud de ayuda y se encuentra a una altura adecuada para usuarios de sillas de ruedas. Con todo, dicho equipamiento no cuenta con señalización que permita el acercamiento o una guía que apoye en su funcionamiento.

Por otro lado, es necesario establecer un sistema de apoyo personal a los usuarios, específicamente para aquéllos con discapacidad que hacen uso de este sistema de transporte público. El personal de apoyo que se encuentra en la estación es el mismo que el personal de seguridad, esto significa que los elementos de seguridad que dan soporte a la estación también soportan la responsabilidad apoyar a los usuarios. Cabe destacar que no es personal capacitado para la atención a usuarios con diversidad funcional, pues hay una preferencia por la percepción visual de primer contacto y deja de lado la variedad de personas y discapacidades que residen en el espacio urbano.

Dentro del andén de las estaciones, se encuentran pantallas que sirven de guía para conocer las frecuencias de llegada y salida de los trenes; de igual manera, presentan de manera general el funcionamiento del tren y las características con las que cuenta. No obstante las pantallas son pequeñas y la información que presenta sólo es visible si se aprecia a corta distancia, además no ofrece apoyo auditivo que permita entender completamente el mensaje, por lo que se deja de lado la accesibilidad para personas con discapacidad sensorial.

Dentro de los vagones del tren también existen pantallas que emiten avisos sobre la apertura de puertas y la estación siguiente, el nivel de audio es adecuado, aunque el mensaje sólo se transmite en español, no en alguna lengua originaria o extranjera.

En cuanto a las características que debieran cumplir las cuatro estaciones del Tren Interurbano de Toluca sobre discapacidad cognitiva e intelectual, es evidente que, a pesar de que existe señalización informativa sobre el uso y características del espacio, la misma es escasa. No se aporta

una guía total sobre el uso del transporte público, ya que en las afueras del espacio no hay una señalización que encauce la entrada a la estación.

Dentro del espacio para ingresar, una vez comprando el boleto, no existe una señalización que anticipe que las puertas de acceso a los andenes son automáticas ni la cantidad de accesos específicos para ingresar, por lo que el personal de seguridad de la propia estación ha optado por agregar señalización que consta de una flecha impresa en papel bond que es adherida sobre las puertas automáticas de ingreso y salida de la estación.

Cabe destacar que esta señalización adaptada se encuentra en las cuatro estaciones del Tren Interurbano de Toluca. Por otro lado, no existe en ninguna de las estaciones alguna señalización en lengua de señas mexicana, lengua originaria o lengua extranjera.

Las instalaciones de las cuatro estaciones del Tren Interurbano cuentan con un módulo de información que también tiene la función de módulo de compra de boletos. Pareciera que el principal objetivo de dicho módulo es únicamente la venta de boletos, en vista de que no existe una actitud de servicio y guía para las personas que usan este transporte público por primera vez; esto se replica para las estaciones de Zinacantepec, Pino Suárez y Lerma.

Existe una condición particular para el caso de la estación Pino Suárez: se encuentra dividida por la avenida Pino Suárez, que conecta el municipio de Metepec con Toluca. En dirección Toluca-Metepec, la estación que se encuentra del lado derecho es específica para la compra de boletos y pago mediante tarjeta de movilidad integrada. Es diferente a la estación que se encuentra del lado izquierdo en la misma dirección Toluca-Metepec, en donde únicamente se puede acceder y hacer uso del transporte público con el pago mediante tarjeta de movilidad integrada. Adicionalmente, se resalta que en esta segunda estación no existe un módulo de información o venta de boletos.

Un punto importante es la omisión de sanitarios en las cuatro estaciones del Tren Interurbano de Toluca, desde la terminal Zinacantepec hasta la estación Lerma; es un problema mayor, sobre todo para mujeres embarazadas, niños y adultos mayores. Esta omisión se posiciona como uno de los principales temas a considerar, pues representa recurrentemente un punto de atención desde lo externado en las entrevistas y checklist aplicados a usuarios con diversidad funcional.

Para el ingreso a los vagones desde el andén, se presenta una evidente separación entre andén y vagón de unos 8-10 cm aproximadamente, donde puede ocurrir un percance que afecte a usuarios con y sin diversidad funcional.

El interior de los vagones del Tren “El Insurgente” cuenta con asientos asignados a PcD, adultos mayores y mujeres embarazadas. Durante el viaje, hay acompañamiento por parte del personal de seguridad, que se cerciora de que no se consuman alimentos o botanas durante el recorrido y de que los asientos asignados sean respetados; de igual manera, hacen una invitación a personas adultas mayores, mujeres embarazadas o PcD para hacer uso de dichos asientos sin que ello repercuta en una obligación de uso del espacio.

Dentro de las cuatro estaciones del Insurgente, la iluminación es adecuada. Conviene señalar que, en los alrededores, el alumbrado es escaso y en espacios como la terminal de Zinacantepec y la estación Lerma, es nulo, por lo que se vuelve un foco de inseguridad que impide la accesibilidad y uso durante la noche, sobre todo para las mujeres. Diferente a ello se presenta la estación Metepec, en donde la iluminación es adecuada en los alrededores por estar en una avenida principal y tener diversos negocios cercanos.

Sobre seguridad pública se presenta una situación particular, ya que en la terminal Zinacantepec, durante el día hay rondines dentro y fuera de la estación de manera aislada. Durante la noche, aproximadamente a partir de las siete de la tarde, cuando anochece, llega una patrulla de seguridad y permanece dentro de la estación en el estacionamiento. En cuanto a la estación Pino Suárez, no existe seguridad pública en la misma y los rondines se presentan de manera aislada y sin permanencia en el espacio.

Por el contrario, en la estación Metepec, hay un fenómeno completamente diferente a las dos estaciones que la anteceden: fuera de la estación se encuentra una plataforma de elevación de la policía municipal, como punto permanente de vigilancia y apoyo sobre el camellón de avenida Tecnológico. Adicional, se encuentra un módulo permanente de vigilancia, control y seguridad en las afueras de la estación sobre la banqueta que conecta con la estación Metepec; así como una patrulla que se encuentra en la bahía de ascenso y descenso de manera permanente, lo que incide en la percepción de seguridad adecuada por parte de los usuarios específicamente para esta estación.

Referente a la estación Lerma, no existe ningún tipo de seguridad pública en los alrededores. En la terminal Zinacantepec durante la tarde-noche, no se presentan patrullas ni hay módulos de seguridad dentro ni fuera de la estación, por lo que la percepción de inseguridad en la zona aledaña acrecienta en los usuarios. Todas las características descritas dan como resultado una experiencia enfocada al grupo objetivo que resalta en los datos descritos, los cuales han considerado la experiencia de ocho personas con diversidad funcional de sexo masculino y femenino desde la observación de su experiencia en el Tren Interurbano.

Conclusiones

El análisis presentado partió de la indagación de conceptos como discapacidad, género, estereotipos y su relación con la movilidad en el escenario del nuevo sistema de transporte público, observado a través de las cuatro estaciones que lo componen y que se establecen en los municipios de Zinacantepec, Toluca, Metepec y Lerma.

La importancia de la presente investigación radica en el reconocimiento y visibilización de las barreras de accesibilidad a las que se enfrentan las y los usuarios con discapacidad en este nuevo sistema de transporte público, el Tren Interurbano. Éstas son normalizadas por quienes no viven en condición de discapacidad, pero tienen un gran impacto al limitar el acceso a la movilidad y, con ello, el pleno goce de los derechos humanos de cualquier individuo sin importar su condición.

Considerar este análisis desde el género abre nuevas líneas de investigación orientadas al análisis de la movilidad, los trayectos, actividades, modos de transporte, percepción de la seguridad, tiempos de traslado, conectividad y planificación urbana. Se ofrece un estudio interseccional y transversal que tiene impacto en lo social, económico y político, ya que, con base en ello, la toma de decisiones se genera de forma holística.

La relación entre discapacidad, movilidad y género ofrece un panorama que evidencia las barreras de accesibilidad en el sistema de transporte público y visibiliza la experiencia diferenciada con base en el género de los usuarios. Con el objetivo de conocer las barreras de accesibilidad a las que se enfrentan los usuarios con discapacidad, se ha optado por un análisis fotográfico de las cuatro estaciones existentes y funcionales, así como la aplicación de las características físicas del inmueble mediante un checklist.

Adicionalmente, se obtuvo la experiencia de usuarios con discapacidad a través de entrevistas directas y un checklist de la experiencia de usuarios. El resultado muestra, entre otras cosas, que la necesidad de señalización tanto en el interior como en el exterior de las estaciones es la principal barrera a la que se enfrentan en el uso del Tren Interurbano de Toluca.

La falta de señalización provoca en los usuarios confusión al no saber a dónde dirigirse, por dónde ingresar o cómo es el proceso de pago y uso del tren. La confusión aumenta sobre todo en la estación Pino Suárez, la cual presenta la característica peculiar de estar dividida en dos partes y tener ningún tipo de señalización que permita identificar la entrada y el uso específico de cada espacio; el único criterio patente para dividirla es el tipo de pago. La misma situación se repite en las cuatro estaciones que, si bien no tienen la misma característica en infraestructura, sí comparten la misma área de oportunidad en cuanto a señalización.

Derivado del análisis, se detectó la necesidad de iluminación en los alrededores de las estaciones del Tren Interurbano, pues, aunque las estaciones cuentan con la iluminación necesaria, los alrededores carecen de ella: las calles alimentadoras no cumplen con la iluminación suficiente para asegurar la percepción de seguridad que tienen los usuarios, sobre todo las mujeres, quienes han sido las principales afectadas. Derivado de los instrumentos aplicados, ellas han mencionado que esta situación les ha provocado una barrera en el uso del Tren Interurbano, lo cual refleja que la experiencia entre hombres y mujeres en el uso de este transporte público es diferente dependiendo el género.

Por otro lado, se presenta un área de oportunidad en las cuatro estaciones relativa a la necesidad de un sanitario que, si bien para los usuarios de género masculino no representa una necesidad, para las usuarias sí lo es, especialmente ante la posibilidad de viajar acompañadas con niños y niñas. El mismo discurso se presenta en usuarias de la tercera edad, quienes argumentan que la falta de sanitarios les significa un problema en el uso del tren.

Sumadas a estas necesidades, que resultaron repetitivas, se presentaron más barreras en la accesibilidad de este transporte público por la falta de preocupación en las propias estaciones del tren respecto a otras necesidades de las y los usuarios, así como la lejanía entre estaciones, lo que implica la consideración de un modo de transporte complementario.

Esta barrera representada en la planificación poco exitosa en la ubicación de las estaciones del tren impacta de manera negativa en la vida y el desarrollo de las actividades de la sociedad. De igual manera, las barreras físicas y la falta de consideración en la implementación de servicios básicos produce una mayor desigualdad para grupos vulnerables como lo son las PcD, que a su vez, acrecienta la inequidad entre géneros al no considerar las necesidades y requerimientos de cada usuario.

Según la interseccionalidad de lo anteriormente desarrollado, se puede concluir que las barreras de accesibilidad a las que se enfrentan desde el género las PcD en el uso del Tren Interurbano son la falta de señalización dentro y fuera de las estaciones, la falta de iluminación en los alrededores y calles alimentadoras, así como la falta de sanitarios. Esto tiene un impacto mayor en las mujeres usuarias con discapacidad, ya que implica una percepción de inseguridad y desigualdad. Se cumple así con el objetivo general de la investigación al centrarse en el análisis de tales barreras de accesibilidad.

De forma personal, esta experiencia de investigación representa para mí una cuestión profesionalizante y replicable en distintos modos de transporte, así como en los diversos espacios del entorno urbano. El reconocimiento de la experiencia de los usuarios, por sí misma, es una categoría de análisis que genera un resultado completamente diferente cuando se considera el género como condicionante.

El estudio de las barreras que existen en el espacio y el impacto que tienen en la vida de las PcD me ha generado una perspectiva personal y profesional diferente al considerar aspectos no sólo físicos, sino cognitivos y actitudinales. Las decisiones urbanas que se tomen deben incluir una mirada interseccional y transversal que consideren la accesibilidad, el derecho a la ciudad y las necesidades de los habitantes de acuerdo con las características que los hacen únicos, el respeto a sus derechos y la inclusión.

El logro de contar con un medio de transporte público accesible radica en tomar en cuenta las necesidades y características de la sociedad, teniendo principal consideración ante los requerimientos de las PcD, así como grupos vulnerables con base en la transversalidad e interseccionalidad.

REFERENCIAS

- Camarena, M., Saavedra, M., y Ducloux, D. (2014, octubre). El género en México: situación actual. XIX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática; Universidad Nacional Autónoma de México.
- Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México (2023). Mujeres con Discapacidad: Las últimas en la fila de la inclusión. https://cdhcm.org.mx/wp-content/uploads/2023/09/Bol_128.pdf
- Coriat, S. (2003). Lo urbano y lo humano, hábitat y discapacidad. Universidad de Palermo; Librería Técnica CP67.
- Figueroa Escudero, E., & Zúñiga Rodríguez, M. (2020). Las barreras actitudinales y estructurales en el proceso de aprendizaje en los estudiantes universitarios con discapacidad. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(2), 6-15.
- Gimeno, M. D. C. M., Rodríguez, R. C., & Ferrer, B. M. (2019). Estereotipos, roles de género y cadena de cuidado. Transformaciones en el proceso migratorio de las mujeres. *Collectivus. Revista de Ciencias Sociales*, 6(1), 83-97.
- Gobierno de Buenos Aires (2023). “Cadena de Accesibilidad” <https://buenosaires.gob.ar/vicejefatura/bienestar-integral/copidis/accesibilidad/cadena-de-accesibilidad#:~:text=Es%20la%20capacidad%20de%20aproximarse,de%20origen%20hasta%20el%20destino>
- Gobierno de México (2013). “Tipos de Discapacidad”. <https://www.gob.mx/epn/es/articulos/conoce-los-distintos-tipos-de-discapacidad>
- Madariaga, I., & Zucchini, E. (2020). “Movilidad del cuidado” en Madrid: nuevos criterios para las políticas de transporte. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 52(203), 89-102.
- Miralles-Cardona, C., Cardona Moltó, M. C., & Chiner, E. (2020). La perspectiva de género en la formación inicial docente: estudio descriptivo de las percepciones del alumnado. *Educación XXI*, 23(2), 231-257. <https://doi.org/10.5944/educXXI.23899>
- Moirá Pérez (2021). Interseccionalidad. En Susana B. Gamba y Tania Diz, *Nuevo diccionario de estudios de género y feminismos*. Buenos Aires (Argentina): Biblos.
- Moreno Díaz, J., & Suárez Cadena, L. S. (2020). Buenas prácticas de accesibilidad universal para la proyección y adaptación de viviendas (Discapacidad física, visual, auditiva y cognitiva en Bucaramanga). [Disertación doctoral].
- Organización de las Naciones Unidas (diciembre 2006). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo, [Discurso principal], Asamblea General de las Naciones Unidas.
- Pérez, M. (2021). Interseccionalidad. En Susana B. Gamba y Tania Diz (Coords.), *Nuevo diccionario de estudios de género y feminismos*. Biblos.
- Revue, B., Hernández, R. (2021). Estudios críticos en discapacidad: aportes epistemológicos de un campo plural. *Cinta de Moebio*, (70). 17-33. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2021000100017>

- Rozzi, R. (2015). Ética biocultural: Una ampliación del ámbito socioecológico para transitar desde la homogeneización biocultural hacia la conservación biocultural. En B. Bustos, M. Prieto & J. Barton (Eds), *Ecología política en Chile: Naturaleza, Propiedad, Conocimiento y Poder* (p. 89-117).
- Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México (2024). *Tren el Insurgente*, Información general <https://www.obras.cdmx.gob.mx/proyectos/tren-interurbano-cdmx>
- Solano, E. (2022). Accesibilidad y Teoría Crip: la redención del espacio. *LIMAQ, Revista de la Carrera de Arquitectura*, (10), 86-106 <https://doi.org/10.26439/limaq2022.n010>
- Yarza de los Ríos, A., Sosa, L., Pérez, B. (Coords.) (2019). *Estudios críticos en discapacidad una polifonía desde America Latina*. CLACSO Argentina.
- Zarza, P. (2020, enero). *La perspectiva de género como elemento reflexivo*. DIIntegra 2020; Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca.



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.

Accesibilidad Universal

[Número Especial]



PE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

ISSN 2992-7552

Número Especial

Noviembre, 2024 - Febrero, 2025

Obra gráfica y Diseño editorial:
Alma Elisa Delgado Coellar

Revista de Estudios Interdisciplinarios del Arte, Diseño y la Cultura, Número Especial, Año 5, Noviembre, 2024-Febrero, 2025, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, a través de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, ubicada en km. 2.5 carretera Cuautitlán Teoloyucan, San Sebastián Xhala, Cuautitlán Izcalli, Estado de México. C.P. 54714. Tel. 5558173478 ext. 1021

<https://masam.cuautitlan.unam.mx/seminarioarteydiseno/revista/index.php>, seminario.arteydiseno@gmail.com. Editora responsable: Dra. Alma Elisa Delgado Coellar. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo número 04-2022-031613532400-102; ISSN 2992-7552, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número a cargo de la Dra. Alma Elisa Delgado Coellar, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, carretera Cuautitlán-Teoloyucan Km 2.5, San Sebastián Xhala, Cuautitlán Izcalli, C.P. 54714, Estado de México. Fecha de última actualización: 28 de noviembre de 2024.



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.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente el punto de vista de los árbitros ni del Editor o de la UNAM.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos no así de las imágenes aquí publicados, siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Rodrigo Bruna
Facultad de Artes, Universidad de Chile, Chile

Mtra. Julieta Ascariz
Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad del Salvador, Argentina

Arq. Marina Porrúa
Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Dr. José Eduardo Campechano
Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo, Perú

Arq. Juana Cecilia Angeles Cañedo
División de Ciencias y Artes para el Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana, Azc.

Dra. Leilani Medina Valdez
Facultad de Estudios Superiores Acatlán, UNAM

Dra. Christian Chávez López
Facultad de Artes y Diseño, UNAM

Dr. Mario Barro Hernández
Facultad de Artes y Diseño, UNAM

Dr. Polúx Alfredo García
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

Dra. Daniela Velázquez Ruíz
Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. María Trinidad Contreras González
Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. Julio César Romero Becerril
Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Linda Emi Oguri
Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. María de las Mercedes Sierra Kehoe
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Dr. Edgar Osvaldo Archundia Gutiérrez
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Dra. Huberta Márquez Villeda
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Mtro. José Luis Diego Hernández Ocampo
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Mtra. Blanca Miriam Granados Acosta
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Editora responsable

Dra. Alma Elisa Delgado Coellar
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Corrección de estilo

Anelli Lara Márquez
Facultad de Estudios Superiores Acatlán, UNAM

Directorio UNAM
Rectoría

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Rector

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

Secretaria General

Mtro. Hugo Concha Cantú

Abogado General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez

Secretario Administrativo

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz

Secretaria de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo

Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dra. María Soledad Funes Argüello

Coordinadora de la Investigación Científica

Dr. Miguel Armando López Leyva

Coordinador de Humanidades

Dra. Norma Blazquez Graf

Coordinadora para la Igualdad de Género

Dra. Rosa Beltrán Álvarez

Coordinador de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo

Director General de Comunicación Social

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

Dr. David Quintanar Guerrero
Director

Dr. Benjamín Velasco Bejarano

Secretario General

Lic. Jaime Jiménez Cruz

Secretario Administrativo

I. A. Laura Margarita Cortazar Figueroa

Secretaria de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

Dra. Susana Elisa Mendoza Elvira

Secretaria de Posgrado e Investigación

Dr. Luis Rubén Martínez Ortega

Secretario de Gestión Integral Estudiantil

I. A. Alfredo Álvarez Cárdenas

Secretario de Planeación y Vinculación Institucional

Lic. Claudia Vanessa Joaquín Bolaños

Coordinadora de Comunicación y Extensión Universitaria

REVISTA DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

ISSN 2992-7552



SIAyD
SEMINARIO
INTERDISCIPLINARIO
DE ARTE y DISEÑO



REVISTA
DE ESTUDIOS
INTERDISCIPLINARIOS
DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

