

Accesibilidad del espacio público afectada por la vegetación urbana en San Luis Potosí, México

Martha Yolanda Pérez Barragán (*)
Rubén Eduardo Delgadillo Reynaga (**)

Resumen: La accesibilidad de los espacios urbanos con frecuencia se ven afectados por una inadecuada selección de vegetación en banquetas, plazas y áreas públicas. Árboles con raíces agresivas, follaje excesivo o falta de sombra en zonas de estancia pueden llegar a perturbar la movilidad peatonal al deteriorar los pavimentos o el confort térmico ambiental. Esta situación pone en riesgo especialmente a personas vulnerables como son los adultos mayores, personas en sillas de ruedas o en scooter, personas ciegas, entre otras. El desconocimiento de los diversos niveles de afectaciones que causa el tipo de vegetación seleccionado origina que esta problemática siga afectando los espacios de nuestras ciudades. Bajo este contexto, la presente investigación establece como objetivo principal analizar cómo una mala elección de vegetación impacta en la accesibilidad de los espacios urbanos y proponer criterios de selección vegetal que favorezcan la movilidad segura, la inclusión y la calidad de vida de los usuarios. El método utilizado es mixto, pues se requiere de observación directa del sitio (tipos de vegetación, raíces expuestas, follaje mal podado, daños en el pavimento, etc.) y de la percepción de los habitantes de las áreas de estudio y/o de los responsables del diseño del lugar. La vegetación es un elemento fundamental del diseño urbano, y si no se elige correctamente puede convertirse en una barrera física o ambiental. Garantizar una elección adecuada permite promover la equidad en el uso del espacio público, prevenir riesgos y contribuir al diseño universal, donde todos los usuarios puedan transitar y permanecer en condiciones seguras y confortables. Los resultados del presente estudio manifiestan los porcentajes de afectación únicamente de espacios peatonales, debido a que es una investigación que se encuentra en proceso, por ello son los resultados de la prueba piloto en el que se aplican para su valoración los instrumentos de registro y análisis. Estos datos contribuyen a mejorar la accesibilidad, la seguridad y el confort de los espacios peatonales públicos (las calles), por tanto, el conocimiento de las características e impactos de la vegetación urbana ayudará a mitigar barreras físicas y a promover la inclusión social.

Palabras clave: accesibilidad – vegetación urbana – movilidad peatonal – espacio público

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 53 y 54]

(*) (**) Ver CV de Martha Yolanda Pérez Barragán y Rubén Eduardo Delgadillo Reynaga en página 55

Introducción

La vegetación urbana en las ciudades desempeña un papel fundamental en la calidad y funcionalidad del espacio público; no obstante, una selección inadecuada de plantas puede afectar negativamente la accesibilidad peatonal. En banquetas, plazas y otras áreas públicas, los árboles con raíces invasivas, el follaje excesivo o la sombra insuficiente pueden deteriorar las áreas peatonales o reducir el confort térmico del espacio. Estas condiciones afectan de forma desproporcionada a grupos vulnerables, como son los adultos mayores, los usuarios de sillas de ruedas y scooters, las personas de talla alta y las personas ciegas.

La vegetación urbana en la vida de las ciudades no solo debe cumplir con aspectos estéticos para embellecer el entorno, sino deben ser cuidadosamente diseñada para que esta aporte beneficios reales y medibles tanto al medio ambiente como a las personas; autores como Jim (2009) afirman que la vegetación urbana desempeña múltiples funciones dentro de la ciudad: mitiga el efecto de isla de calor, mejora la calidad del aire, regula el ciclo del agua, y además contribuye al bienestar psicológico y estético de los usuarios. En los espacios públicos, la incorporación de vegetación tiene el potencial de transformar significativamente la experiencia del usuario.

En ciudades como Belém (Brasil) se han publicado preocupaciones diversas como baja calidad, escasa accesibilidad y han limitado uso de los espacios verdes, esto se ve agravado por el hecho de que es una de las ciudades brasileñas con menor nivel de arbolado urbano, afectando negativamente el bienestar, especialmente en las zonas densamente pobladas del centro donde casi no hay espacios verdes disponibles (Amano, 2018); otro ejemplo de esta problemática es el caso de Tshwane, Sudáfrica donde el uso de espacios verdes está condicionado por varios factores como el tamaño, calidad de servicios, accesibilidad, vegetación y la seguridad percibida. Christiaan afirma que, aunque estos ofrecen beneficios sociales y ambientales, existen barreras importantes que limitan su aprovechamiento (Christiaan Struwig, 2024), y como consecuencia se pueden llegar a presentar factores importantes como un impacto micro climático negativo en el entorno o aspectos sociales que no son óptimos en el espacio. De acuerdo con Carr (1992) los espacios públicos tienen una función social clave, ya que permiten la interacción, el descanso, la movilidad y la expresión ciudadana. Además, constituyen un reflejo del diseño urbano y de las políticas de planeación de una ciudad.

En suma, la vegetación es un elemento fundamental del diseño urbano, debe seleccionarse correctamente, de lo contrario puede convertirse en una barrera física o ambiental, en la actualidad se observa como la falta de conocimiento técnico sobre el impacto que ocasionan algunos tipos de vegetación contribuye a este fenómeno. Bajo este contexto y con el propósito de aportar conocimiento que ayude a resolver esta problemática se estableció como objetivo principal el “identificar de qué manera la vegetación —ya sea bien o mal aplicada— puede llegar a afectar el desplazamiento y/o la permanencia en los espacios urbanos abiertos”, el estudio posteriormente servirá para establecer algunos criterios que

ayuden a las personas a identificar las plantas que promueven la movilidad segura, la inclusión social y la calidad de vida en general.

Para alcanzar este propósito se aplica un método mixto en el que se registraron por un lado las características principales del área de estudio mediante una observación directa del lugar (tipos de vegetación, raíces expuestas, condiciones de poda, deterioro del pavimento, etc.), y por otro lado, los datos se complementan con los resultados del registro del comportamiento de los peatones (edad, capacidad física y sensorial, complejidad, puntos de afectación al desplazarse en el lugar), variables fundamentales para el análisis del fenómeno. Cabe mencionar que en este documento se presenta un avance de la investigación que consiste básicamente en la parte cuantitativa, se expone la caracterización del lugar y de los usuarios, el análisis de las variables, finalizando con una conclusión; los resultados posteriormente se complementarán con los datos relacionados con la percepción de los residentes locales y de los profesionales involucrados en el diseño de las áreas de estudio (parte cualitativa).

Método

El empleo de un método mixto implicó considerar dos aspectos relevantes: el abordaje de la caracterización de la unidad de análisis y la percepción de los residentes del lugar. Para la operacionalización del estudio en la parte cuantitativa se documentaron las siguientes variables: el tipo de vegetación, el estado del pavimento, el diámetro de la copa, los tiempos y características de la poda, el número y el tipo de usuarios que utilizan el espacio, entre otras. Este enfoque mixto permite tener una visión más completa y profunda del impacto real que tiene la vegetación urbana en la vida diaria de las personas.

El estudio es de carácter descriptivo-comparativo y está en función de la descripción y comparación de los rasgos y afectaciones más importantes del objeto de estudio. La unidad de análisis seleccionada para la prueba de los instrumentos y la definición de las variables es la calle de nombre Vallarta, ubicada frente al jardín de Tequis dentro de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí, México; esta calle cuenta con 168.43 metros de largo en ambos parámetros, en donde se localizan 17 árboles. Este lugar fue seleccionado por el mal estado en el que se encuentra actualmente tanto en arroyo vehicular como en ambas banquetas y por las afectaciones que han ocasionado los árboles existentes; otro aspecto determinante para su selección fue que es un lugar muy transitado por usuarios de corta edad ya que en ella se encuentra ubicado un kínder.

Para la investigación que está en proceso se seleccionaron 4 unidades de estudio, dos de ellas para el análisis de desplazamiento y las otras dos en espacios de permanencia en plazas públicas, pero como ya se aclaró antes se expone aquí únicamente el trabajo de la prueba piloto.

Instrumentos para la recolección de datos cuantitativos / áreas de desplazamiento

Para el registro de la caracterización física del espacio se diseñaron dos fichas de observación, en la primera se recaudaron los siguientes datos mediante la observación directa: tipos de vegetación, raíces expuestas, poda del follaje, daños del pavimento, algunas dimensiones importantes (largo de la calle, distancia libre del árbol al parámetro del área privada y altura libre de paso), se dejó un espacio para hacer un croquis de la planta arquitectónica indicando el área de afectación y un alzado indicando la distancia libre desde la parte inferior de la copa al pavimento y de la copa al parámetro de la propiedad privada (ver imagen 1) ; esta se acompaña de una segunda ficha que sirve de evidencia de la observación y en ella se documenta un registro fotográfico.

LA SELECCIÓN DE LA VEGETACIÓN Y COMO AFECTA LA ACCESIBILIDAD Y PERMANENCIA DEL USUARIO											
NOMBRE DE LA CALLE: CALLE VALLARTA											
NOMBRE DE QUIEN REALIZO EL LEVANTAMIENTO: RUBEN DELGADILLO											
FECHA:											
FICHA DE OBSERVACION											
PLANTA CONJUNTO DE LA CALLE						METROS 168.43 M					
											
ARBOL No.											
Invade la raíz		Afecta hojas		Recomendada para la zona		Genera sombra (17:00HS)		Afecta el desplazamiento			
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No		
Afectación en banqueta		Invasión del entorno		Tipo de árbol		Rango de sombra		Nivel de afectación			
%	%	%	%	Nombre		%	%	%	%		
Rango de afectación		Rango de invasión		Nombre científico		Rango de sombra		Rango de afectación			
60-100 %	Rojo ●	60-100 %	Morado ●			60-100 %	Verde ●	60-100 %	Negro ●		
30-60 %	Naranja ●	30-60 %	Azul marino ●			30-60 %	Azul ●	30-60 %	Gris ●		
0-30 %	Cafe ●	0-30 %	Rosa ●	Dimensiones		0-30 %	Amarillo ●	0-30 %	Blanco ○		
ALZADO-ARBOL				Diámetro copa Ancho tronco		SECCIÓN BANQUETA					
PLANTA						PLANTA-AREA DE AFECTACION					
OBSERVACIONES											

Imagen 1. Instrumento de registro de las variables del espacio físico del área de estudio. **Nota.** Elaboración por autores, 2025.

En la ficha de registro fotográfico se documentan 4 fotografías: 1) el follaje de cada uno de los árboles de la unidad de análisis, evidenciando las diferentes copas, el alcance, el cual puede ser un factor positivo o negativo según su poda; 2) las afectaciones ocasionadas por la raíz expuesta es una de las partes más importantes de esta investigación; por ello se documenta un acercamiento del tronco y la raíz, esta puede llegar a ser extensa y de gran tamaño lo que provoca un levantamiento en la superficie; 3) el área libre entre la fachada y el árbol esto para determinar el espacio que ocupa el árbol en la banqueta así como la altura libre que también dejó la copa, y 4) la plenitud el árbol estudiado para contemplar todas las partes que se mencionaron; estas 4 imágenes se complementan con una quinta en la que se registra la totalidad de la calle, una vista panorámica donde se pueden apreciar todas las especies documentadas. (ver imagen 2).

 GOBIERNO DE MEXICO ESTADOS UNIDOS MEXICANOS SE SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y CLIMA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y CLIMA REGISTRO FOTOGRAFICO							
NOMBRE DEL ARBOL		FOTOGRAFIA DE IDENTIFICACION DEL ARBOL		ARRE A LIBRE		FOTO ARBOL, C/ CAMPALETO	
NOMBRE CIENTIFICO NOMBRE DEL ARBOL 1							
NOMBRE CIENTIFICO NOMBRE DEL ARBOL 2							
NOMBRE CIENTIFICO NOMBRE DEL ARBOL 3							
NOMBRE CIENTIFICO NOMBRE DEL ARBOL 4							
NOMBRE CIENTIFICO NOMBRE DEL ARBOL 5							
NOMBRE CIENTIFICO NOMBRE DEL ARBOL 6							
VISTA PANORAMICA 							

Imagen 2. Instrumento de registro fotográfico del área de estudio.
Nota. Elaboración por autores, 2025.

En ambas fichas se asigna una nomenclatura a cada árbol del sitio de estudio, de este modo durante la etapa de análisis y reflexión se puede distinguir la evaluación de cada uno de los árboles registrados (ver imagen 1 y 2).

Para el registro del impacto en los peatones por las afectaciones de la vegetación se diseñó una ficha de observación que se aplicó por periodos de una hora en diferentes días y horarios. Este instrumento fue diseñado para hacer registros puntuales en periodos cortos de tiempo, en ellos se documentó el número de personas que circularon por la calle y cuantas de ellas tenían dificultades para desplazarse por banquetas o corredores, registrando además si alguno de los usuarios tenía algún tipo de discapacidad, ya sea motriz o visual que pudiera afectar su desplazamiento. Se documento la edad aproximada de los peatones para determinar rangos de edades, se tomó nota de las personas que mostraron alguna dificultad en su recorrido, se complementó con una breve nota que indica la complejión ya que muchas veces es un factor que determina el movimiento de personas con una talla alta o talla ancha. (ver imagen 3)

LA SELECCIÓN DE LA VEGETACION Y COMO AFECTA LA ACCESIBILIDAD Y PERMANENCIA DEL USUARIO									
NOMBRE DE LA CALLE: CALLE VALLARTA									
NOMBRE DE QUIEN REALIZO EL REGISTRO: RUBEN DELGADILLO									
FECHA:									
REGISTRO DE OSERVACION									
HORA DE INICIO		TIEMPO DE REGISTRO		UBICACIÓN DEL OBSERVADOR					
NO DE REGISTRO	CANTIDAD DE USUARIOS	TIPO DE DESPLAZAMIENTO O AFECTACIONES				EDAD APROXIMADA	CAPACIDAD MOTRIZ	CAPACIDAD VISUAL	COMPLEXION
		NINGUNO	1	2	3 O MAS				
1									
2									

Imagen 3. Instrumento de registro de observación de los usuarios del área de estudio.
Nota. Elaboración por autores, 2025.

Instrumentos para la recolección de datos cualitativos / áreas de desplazamiento

Este instrumento se encuentra en proceso, es una encuesta que se aplicará a los residentes del lugar a fin de conocer su percepción y valores con respecto a esta problemática, ayudará a indagar el nivel de su conocimiento a partir de dos enfoques: el primero sobre el impacto que ocasiona la selección de una vegetación inapropiada y el segundo sobre el conocimiento que tienen de la normativa urbana básica existente. Se está diseñado con preguntas estructuradas en su mayoría de opción múltiple que permitan obtener datos específicos sobre el comportamiento y la experiencia de los usuarios en espacios urbanos públicos de desplazamiento. Las preguntas buscan indagar respuestas que se puedan organizar fácilmente en gráficos, porcentajes o tablas comparativas. Se pretende registrar variables como: el tiempo de permanencia, la percepción de confort, la frecuencia de uso del espacio, la frecuencia y conocimiento de poda, entre otras.

Las encuestas se complementarán con entrevistas semiestructuradas diseñadas con una guía de preguntas que permite al entrevistador explorar temas clave, pero también abrir espacio para que el entrevistado exprese sus opiniones, vivencias y percepciones de manera libre. La idea es recaudar información rica en matices, que ayude a entender el significado que las personas les dan a los espacios que habitan.

El diseño de los instrumentos, cuestionarios, fichas de observación, entrevistas y registros visuales están organizados dentro de un esquema metodológico que permite obtener datos desde diferentes ángulos. La sistematización de los datos asegura que el análisis posterior no sea aislado o fragmentado, sino que pueda integrarse de manera coherente para obtener una visión completa del fenómeno estudiado.

Análisis y resultados

Para el análisis de los datos se utilizó el software de Excel, se compilaron todos los datos que fueron registrados en el sitio, tanto de la caracterización física del entorno como de los usuarios que transitaban en el lugar; para la evaluación de las afectaciones se establecieron rangos de afectación: de 0 a 4%, de 5 a 49% y de 50 a 85%, indicando con un gris muy claro el rango que no afecta, con un gris más intenso el que medianamente lo daña y con un gris oscuro el que afecta más de un 50% del área donde se encuentra el desplante del árbol. Estos rangos también nos permitieron ver si los tipos de vegetación seleccionada son los más adecuados para la zona, y cuantos de ellos invaden el área y altura libre que se debe respetar para que circulen las personas. Al evaluar en escala de grises se puede identificar cuáles son las especies que más afectan y cuáles son las óptimas para seguir implementándolas. (ver imágenes 4, 5 y 6)

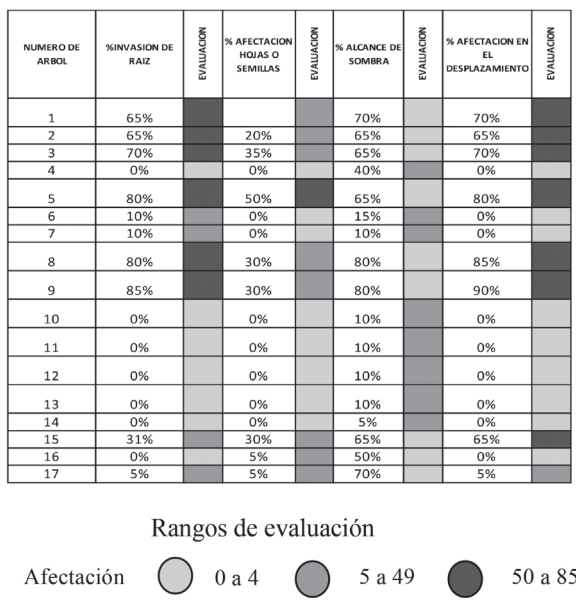


Imagen 4. Tipo de vegetación y niveles de afectación.
Fuente: calle Valladolid, S.L.P. **Nota.** Elaboración por autores, 2025.

Los árboles 1 y 5 son álamos canadienses ambos, y son los puntos que evaden los usuarios al momento de desplazarse, en el dónde se localiza el árbol uno los usuarios en su mayoría deciden no subir por la banqueta y en el árbol 5 bajan de ella para continuar su recorrido por el arroyo vehicular. Estas situaciones las vivimos día a día en las muchas calles de la ciudad impactan directamente en la seguridad e integridad de las personas, al preferir caminar por el arroyo que por la banqueta.

Los árboles 8 y 9 son eucaliptos, estos se encuentran juntos y algunas veces los usuarios preferían bajar de la banqueta antes de tropezar o tener algún inconveniente en esta zona, consideramos que si hay afectaciones hacia las personas ya que la superficie levantada impacta en el equilibrio y desplazamiento.

% Invasión de la raíz

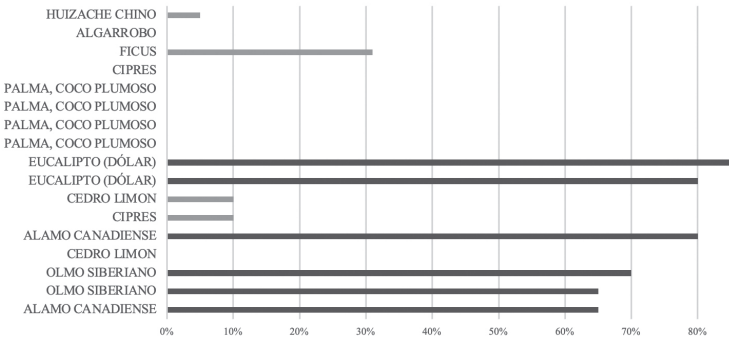


Imagen 5. Niveles de afectación por la invasión de la raíz.
Fuente: calle Valladolid, S.L.P. **Nota.** Elaboración por autores, 2025.

% Afectación en el desplazamiento

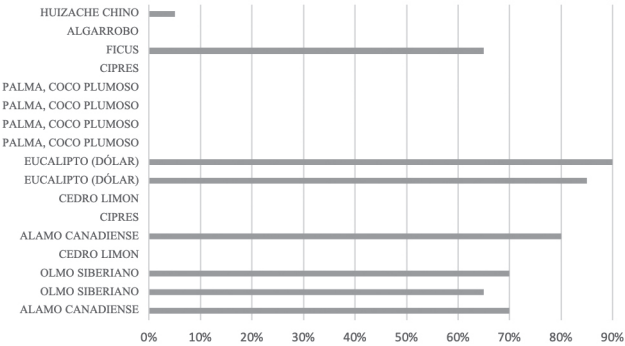


Imagen 6. Tipo de árbol y nivel de afectación en el desplazamiento de los peatones.
Fuente: calle Valladolid, S.L.P. **Nota.** Elaboración por autores, 2025.

Se encontraron principalmente 3 especies que por distintos factores están entorpeciendo el recorrido de los usuarios, ya sea por invasión de raíz o por las hojas o semillas que desprenden de estos, así como también se observa el nivel o rango que tienen en una afectación total por desplazamiento.

Hay un punto muy interesante en este aspecto, ya que los que más dañan el entorno que son el eucalipto, olmo siberiano y álamo canadiense pero estos árboles son los que gene-

ran más sombra en el espacio, no obstante, es un efecto de la mala selección que se tuvo desde el inicio, ya que se podría concluir que la gente al preferir la sombra deja de lado aspectos de accesibilidad y cuidado del entorno por el desconocimiento de la vegetación (ver imagen 7).

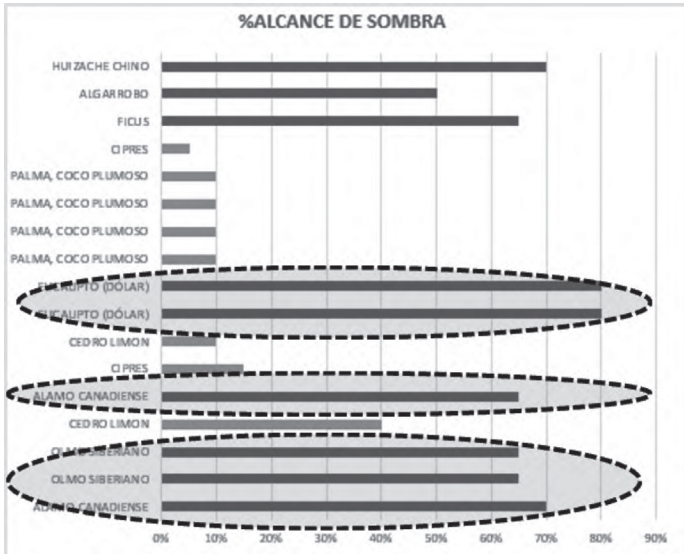


Imagen 7. Tipo de árbol y el alcance de la sombra. Fuente: calle Valladolid, S.L.P.
Nota. Elaboración por autores, 2025.

En la toma de muestra del comportamiento de los peatones se pudo observar que los usuarios que usaron la calle en una hora de observación en un rango de 41 a 70 años presentaron problemas en su desplazamiento sobre la banqueta, hubo coincidencia en 4 zonas, hubo coincidencia en su capacidad motriz reducida, en su mayoría usaban bastón y en esas 4 zonas se desplazaron por debajo de la banqueta por el riesgo de un accidente.

Se encontró también que los usuarios de 21 a 40 años la capacidad visual de los usuarios no era la mejor ya que se observó que usaban lentes además de tener una altura considerable por lo que con frecuencia preferían bajarse de la banqueta y no seguir con su recorrido en esa dirección.

NO DE REGISTRO	CANTIDAD DE USUARIOS	TIPO DE DESPLAZAMIENTO O AFECTACIONES				EDAD APROXIMADA	CAPACIDAD MOTRIZ	CAPACIDAD VISUAL	COMPLEJION
		NINGUNO	1	2	3 O MAS				
1	2		X			45 y 32 años	100%	100%	Por su talla alta, una de las personas tuvo una afectacion
2	4	X				23, 25, 25 y años	100%	100%	No afecto
3	1		X			70 años	65% uso de baston	100%	No afecto
4	3				X	6 y 31 años	100%	100%	No afecto
5	1			X		28 años	100%	70% uso de lentes	Por su talla alta, una de las personas tuvo una afectacion

Imagen 8. Número y tipo de usuarios y los niveles de afectación.
Fuente: calle Valladolid, S.L.P. **Nota.** Elaboración por autores, 2025.

En la gráfica de pastel se observa que gran parte de la calle debido a sus árboles sufren de una afectación severa, el 35.29% está impactando de manera negativa el entorno, y solo el 5.88% afecta moderadamente y un 41.17 no se encuentra afectada. (ver imagen 9)

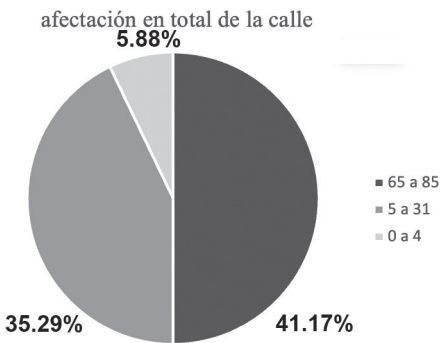


Imagen 9. Tipo de vegetación y niveles de afectación. Fuente: calle Valladolid, S.L.P. **Nota.** Elaboración por autores, 2025.

Todos los resultados se complementarán posteriormente con los datos que se obtendrán de las encuestas y de las entrevistas; y al confrontar los datos se obtendrá información objetiva y concreta sobre cómo la vegetación afecta realmente la experiencia urbana.

Consideramos necesario hacerle saber a los usuarios cuando se apliquen las encuestas, que no por plantar árboles de copa extensa obtendrán muchos beneficios, ya que, si es importante el confort térmico, pero también es de suma importancia el mantener un entorno seguro y que las personas puedan desplazarse sin problema, por lo que es necesario buscar un equilibrio al plantar árboles que vayan acorde al sitio y que les generen sombra y no afecten su accesibilidad.

Conclusión

Los datos que se han obtenido hasta el momento resultan muy valiosos porque nos ayudan a entender cómo mejorar la accesibilidad, la seguridad y también el confort en los espacios peatonales públicos, es decir, en nuestras calles. Con frecuencia damos por hecho que las banquetas, los cruces o los espacios de paso están bien diseñados para todas las personas, pero en realidad no siempre es así.

Este estudio demuestra que la vegetación urbana, cuando no se planifica de manera adecuada, puede convertirse en una barrera física, como ya se mencionó, las ramas que obstaculizan el paso, las raíces que levantan el pavimento o árboles mal ubicados que bloquean la visibilidad. Todos estos factores afectan la experiencia de las personas al desplazarse en el entorno, sobre todo a quienes tienen movilidad reducida, adultos mayores o personas con discapacidad visual.

Si queremos que nuestras ciudades ofrezcan espacios incluyentes en los que todos puedan disfrutarlos y utilizarlos es fundamental evidenciar esta problemática. No se trata solo de embellecer el espacio urbano, sino de pensar en cómo la vegetación influye en la manera en que usamos y habitamos la ciudad.

Esta investigación ampliará el estudio hacia las áreas de permanencia como plazas, parques o zonas de descanso que buscará indagar las características y los impactos de la vegetación para que estos puedan aprovecharse de manera positiva.

Conocer esta información nos ayuda a tomar decisiones más conscientes: cómo a diseñar calles más seguras, cómo a elegir especies que den sombra sin obstaculizar el paso, y, en general, cómo promover espacios más inclusivos, donde todas las personas puedan disfrutar del entorno urbano en igualdad de condiciones.

Referencias Bibliográficas

- Amano. (2018). *La exposición a los espacios verdes urbanos es baja y está distribuida de manera desigual en una metrópolis amazónica*. Belem: Cambridge University Press.
- Christiaan Struwig, N. D. (12 de Octubre de 2024). *Springer Nature Link*. Obtenido de Springer Nature Link: https://link.springer.com/article/10.1007/s10708-024-11228-x?utm_source=chatgpt.com
- Carr, S. (1992). *Espacio publico*. Cambridge: Universidad de cambridge.
- CY Jim, W. Y. (2009). *Servicios ecosistémicos y valoración de los bosques urbanos en China*. China: Departamento de Geografía, Universidad de Hong Kong, Pokfulam Road, Hong Kong.
-

Abstract: The accessibility of urban spaces is often affected by an inadequate selection of vegetation on sidewalks, plazas, and public areas. Trees with aggressive roots, excessive foliage, or a lack of shade in resting areas can disrupt pedestrian mobility by damaging pavements or reducing thermal comfort. This situation particularly endangers vulnerable individuals such as older adults, people using wheelchairs or scooters, blind individuals, among others. The lack of knowledge about the various types of impacts caused by the selected vegetation leads to this problem continuing to affect the spaces in our cities. In this context, the main objective of this research is to analyze how poor vegetation choices impact the accessibility of urban spaces and to propose plant selection criteria that promote safe mobility, inclusion, and quality of life for users. The method used is mixed, as it requires direct observation of the site (types of vegetation, exposed roots, poorly pruned foliage, pavement damage, etc.) and the perception of residents in the study areas and/or those responsible for the design of the place. Vegetation is a fundamental element of urban design, and if not chosen correctly, it can become a physical or environmental barrier. Ensuring an appropriate selection helps promote equity in the use of public space, prevent risks, and contribute to universal design, where all users can move and remain in safe and comfortable conditions. The results of this study show the percentages of impact exclusively on pedestrian spaces, as this research is still in progress. Therefore, these are the results of the pilot test, in which recording and analysis instruments were applied for evaluation. These data contribute to improving the accessibility, safety, and comfort of public pedestrian spaces (streets). Thus, understanding the characteristics and impacts of urban vegetation will help mitigate physical barriers and promote social inclusion.

Keywords: accessibility – urban vegetation – pedestrian mobility – public space

Resumo: A acessibilidade dos espaços urbanos frequentemente é afetada por uma seleção inadequada de vegetação em calçadas, praças e áreas públicas. Árvores com raízes agressivas, folhagem excessiva ou falta de sombra em zonas de permanência podem prejudicar a mobilidade pedonal ao deteriorar os pavimentos ou o conforto térmico ambiental. Essa situação coloca em risco especialmente pessoas vulneráveis, como idosos, pessoas em cadeiras de rodas ou scooters, pessoas cegas, entre outras. O desconhecimento dos diversos tipos de impactos causados pela vegetação escolhida faz com que essa problemática continue afetando os espaços das nossas cidades. Nesse contexto, a presente pesquisa tem como objetivo principal analisar como uma má escolha de vegetação impacta a acessibilidade dos espaços urbanos e propor critérios de seleção vegetal que favoreçam a mobilidade segura, a inclusão e a qualidade de vida dos usuários. O método utilizado é misto, pois requer observação direta do local (tipos de vegetação, raízes expostas, folhagem mal podada, danos no pavimento, etc.) e a percepção dos habitantes das áreas estudadas e/ou dos responsáveis pelo projeto do espaço. A vegetação é um elemento fundamental do desenho urbano e, se não for escolhida corretamente, pode se tornar uma barreira física ou ambiental. Garantir uma escolha adequada permite promover a equidade no uso do espaço público, prevenir riscos e contribuir para o desenho universal, onde todos os usuários possam transitar e permanecer em condições seguras e confortáveis. Os resultados do presente estudo apresentam os percentuais de impacto apenas em espaços pedonais, devido ao fato de ser uma pesquisa em andamento; por isso, são resultados da prova piloto, na qual foram aplicados instrumentos de registro e análise para sua avaliação. Esses dados contribuem para melhorar a acessibilidade, a segurança e o conforto dos espaços pedonais públicos (as ruas). Portanto, o conhecimento das características e impactos da vegetação urbana ajudará a mitigar barreiras físicas e a promover a inclusão social.

Palavras-chave: acessibilidade – vegetação urbana – mobilidade pedonal – espaço público

Martha Yolanda Pérez Barragán: Arquitecta, Maestra y Doctora en Ciencias del Hábitat, UASLP/UADY. Doctor Honoris Causa y Galardón a la Excelencia Educativa (2023), Universidad Católica del Norte de Antofagasta y la Organización Internacional para la Inclusión y Calidad Educativa (OIICE). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de la **SECIHTY**, Nivel I. Perfil Deseable Promep. Miembro del Cuerpo Académico Hábitat y Sustentabilidad del Territorio (CAHST) y de la Red Iberoamericana de Accesibilidad Universal (AUN) desde el 2011. <https://orcid.org/0000-0001-9665-6917> . Líneas de investigación: accesibilidad y diseño universal, habitabilidad, espacio público, calidad de vida, producción del espacio social. Profesor investigador de tiempo completo en la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí desde el 2014/ marthaperez@uaslp.mx

Rubén Eduardo Delgadillo Reynaga: Estudiante de tesis por investigación de la licenciatura de Diseño Urbano y del Paisaje de la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí/ A251521@alumnos.uaslp.mx