

RELACIÓN ENTRE ASENTAMIENTOS RURALES Y LA MOVILIDAD DE LAS CIUDADES, CASO DE SAN FELIPE HUEYOTLIPAN

RELATIONSHIP BETWEEN RURAL SETTLEMENTS AND CITY MOBILITY, THE CASE OF SAN FELIPE HUEYOTLIPAN

Campero-Rodríguez, C.N.; Mota-Montaña, N.A.; López-Sánchez, L.Á.

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Colegio de Urbanismo y Diseño Ambiental
Blvd. Capitán Carlos Camacho Espíritu s/n, Cd Universitaria, Cdad. Universitaria, 72570
Puebla, Pue.*

07, septiembre, 2023

Fecha de publicación: 09, junio, 2024

Resumen:

La conurbación es un fenómeno conocido en todas las ciudades, en un principio, esto se apreciaba con la integración de los asentamientos rurales a las urbes en proceso de crecimiento debido a la alta demanda de territorio para expandirse, pero la estructura rural del espacio, sus servicios y equipamientos no estaban preparados para servir a mayores cantidades de personas, resultando insuficientes. Para que el proceso de cambio tuviera el éxito deseado era necesario una buena planificación y tiempo para llevarla a cabo, gracias a que ninguna de las dos fue posible, actualmente se aprecia una menor calidad de vida para los habitantes de colonias que antiguamente eran asentamientos rurales. Este escrito presenta el diagnóstico del sistema de movilidad del caso particular de la colonia San Felipe Hueyotlipan, Puebla, , estudiado de finales de 2022 a 2023; por ser donde se concentran los elementos urbanos claves para identificar las malas prácticas de planeación, diseño y adaptación de los asentamientos rurales al momento en que se unen a un asentamiento de mayor tamaño y demandas. Se exponen las principales amenazas y fortalezas de la movilidad que han persistido a lo largo del tiempo en la colonia San Felipe Hueyotlipan, así como la necesidad de priorizar elementos específicos dentro del mismo sistema de movilidad para lograr la mitigación de fenómenos o problemáticas relacionados con la calidad de vida, la habitabilidad y accesibilidad al entorno urbano de los habitantes de asentamientos antes rurales que no lograron adaptarse de forma correcta a la gran urbe.

Palabras clave: conectividad, fragmentación urbana, diagnóstico vial, estructura vial.

Abstract:

Conurbation is a familiar phenomenon in all cities, at first, this was seen in the integration of rural settlements to the growing cities due to the high demand for territory to expand, but the rural structure of the space, its services and facilities were not prepared to serve larger numbers of people, resulting insufficient. In order for the process of change to be successful, good planning and time to carry it out were necessary. It is thanks to the fact that neither of the two was possible that currently there is a lower quality of life for the inhabitants of neighborhoods that were formerly rural settlements. This article presents the diagnosis of the mobility system of the particular case of the colonia San Felipe Hueyotlipan, Puebla, studied from the end of 2022 to 2023; because it is where the key urban elements are concentrated to identify the bad practices of planning, design and adaptation of rural settlements when they join a larger settlement and demands. The main threats and strengths of mobility that have persisted over time in the San Felipe Hueyotlipan neighborhood are presented, as well as the need to prioritize specific elements within the same mobility system to achieve the mitigation of phenomena or problems related to the quality of life, habitability and accessibility to the urban environment of the inhabitants of formerly rural settlements that failed to adapt properly to the big city.

Keywords: Connectivity, urban fragmentation, road diagnosis, rural structure.

INTRODUCCIÓN

El sistema de movilidad en los asentamientos urbanos representa la forma en que sus habitantes pueden acceder a los diferentes espacios, servicios y equipamientos existentes de la zona. En una tesis sobre movilidad y accesibilidad mencionan que “las ciudades, más que simples aglomeraciones de población o edificios, están basadas en la conectividad e interacción de redes complejas, organizadas bajo lógicas derivadas de las relaciones sociales”(Santuario-Torres, 2016, p. 25).

Así que podemos considerarlo uno de los elementos conectores indispensables para permitir la igualdad de bienestar y calidad de vida todos los individuos, sin importar su zona de residencia, ya que, un buen sistema de movilidad, planeado y diseñado considerando los diferentes modos de desplazamiento humano (peatones, ciclistas y los transportes motorizados) lograría conectar a cada sujeto con el espacio que requiere para cubrir sus necesidades de forma eficaz.

Pero la situación real difiere de lo antes mencionado; el constante, descontrolado y acelerado crecimiento de la mancha urbana desde el siglo pasado en las ciudades mexicanas (Pérez-García, 2015) resultó en la integración de asentamientos originalmente rurales a las urbes de mayor tamaño, los cuales no fueron capaces de proveer correctamente a mayor población y no tuvieron la atención de

modificarse de acuerdo a una estrategia de movilidad para el futuro; esto se ve reflejado en que actualmente hacemos uso de vialidades que carecen de planificación; derivando en el incremento de las distancias, tiempos y costos de traslado de la población entre las zonas habitacionales y los lugares (céntricos) que poseen el equipamiento e infraestructura necesarios para el desarrollo pleno de sus actividades diarias: centros de trabajo, consumo, servicios y recreación.

Como señala (Rivera Castillo, Escobar Ramírez, & de León Cepeda, 2019) la movilidad como un sistema integral no ha sido lo suficientemente estudiada o incluso explotada, principalmente las vialidades terciarias, a pesar de la importancia y el derecho que tienen las personas a beneficiarse de las condiciones urbanas para el traslado peatonal.

Este fenómeno se puede observar en la capital del estado de Puebla, que ha crecido exponencialmente y ahora es una de las áreas metropolitanas más grandes e importantes del país, pero hasta la primera mitad del siglo XX en su mayoría eran zonas rurales independientes, como San Felipe Hueyotlipan, que en 1930 era un pequeño municipio poblano, con una población total de 1,483 personas en un asentamiento rural (INEGI, 2024a); y solo 32 años después, en 1962, San Felipe Hueyotlipan junto a otros municipios, fue anexado a la ciudad de Puebla como juntas auxiliares.

Actualmente, la colonia representa una zona de vulnerabilidad por su ineficiente proceso de cambio rural - urbano; su población debe adaptarse a una accesibilidad y movilidad rezagada, afectando el desarrollo personal de cada individuo, generando fragmentación del espacio, que dificulta generar estrategias futuras de planeación urbana.

Este artículo de carácter científico y urbano, mezclado con una perspectiva más humana; está dirigido a introducirnos en la realidad de una colonia forzada, por el proceso de conurbación, a servir a más de 200,000 habitantes (INEGI, 2024b) siendo todavía un espacio con una estructura rural y las repercusiones que esto tuvo en la calidad de vida que deberían ofrecer las ciudades a sus habitantes.



MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología aplicada a lo largo de la investigación consiste en cuatro fases principales para lograr mejorar la calidad de la información, así como su planteamiento, además de optimizar la forma de trabajo.

Primera fase. Estudio de zona: En esta se concentran los esfuerzos en obtener información verídica sobre el estado de la zona, junto a sus antecedentes, recolectada de fuentes directas e indirectas, haciendo uso de métodos como: Recorridos por la colonia para identificar los puntos de mayor vulnerabilidad en la movilidad, entrevistas a residentes de la colonia, herramientas de información digital; asegurando una percepción completa de las características artificiales y sociales del espacio, un registro fotográfico y crear una base de datos con artículos, revistas, libros e instrumentos legales para el sustento de la información.

Segunda fase. Estructuración: Se organizaron los datos obtenidos, se determinaron los conceptos urbanos que apoyaron la identificación de los problemas en cuanto a la movilidad en la zona de estudio y se delimitó la investigación para volverla más concisa y facilitar su presentación.

Tercera fase. Desarrollo: Dentro de esta se realiza el análisis y exposición de los datos recabados sobre el fenómeno a tratar de forma descriptiva para presentar la situación y sus características fundamentales de forma clara, se hacen uso de datos y cifras oficiales.

Cuarta fase. Resultados y conclusión: Basándose en los problemas detectados y de acuerdo con la información obtenida de ellos, se genera una recapitulación donde se exponen ahora de modo explicativo las fallas en la movilidad actual y su relación con la mala adaptación de los espacios rurales a los centros urbanos.

Basándonos en investigaciones como la de Zarate-Obregozo (2022), que destacan la importancia de una infraestructura adecuada para una movilidad libre y equitativa, y en la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, que prioriza el uso de la vía pública según vulnerabilidad y relevancia socioeconómica, se delimitó el objetivo de la investigación: relacionar el pasado rural de una colonia con sus problemas urbanos de movilidad actuales.

Para realizar la selección del sitio se recopiló información necesaria teniendo en cuenta las zonas con mayor déficit del tema de interés presentado, recorridos en las vialidades de la colonia y reportes fotográficos. A continuación se presentan las condiciones actuales de los elementos que conforman las vialidades de San Felipe Hueyotlipan, así como los equipamientos destacados, los cuales generan más desplazamientos de habitantes tanto locales como no locales, para conseguir una visión de mayor exactitud y a favor del interés del artículo, se exponen datos complementarios sobre métodos de transporte alternativo y población vulnerable.

En la periferia y al noroeste de la ciudad de Puebla se encuentra San Felipe Hueyotlipan (Figura 1)., su crecimiento de asentamiento rural a parte importante de la actual ciudad de Puebla es lo que la hace indicada como objeto de estudio, ya que es una colonia que aparece en la división territorial de 1980 en calidad de “municipalidad” de Puebla, lo cual cambia hasta 1962, cuando es anexada como junta auxiliar al municipio de Puebla, detalle que es importante considerar, porque de acuerdo al VIII censo general de población de 1960, la población total de San Felipe Hueyotlipan era de 5,361 habitantes; mientras que el municipio de Puebla contaba ese mismo año con aproximadamente 297,257 habitantes. De acuerdo con el inventario nacional de viviendas, la colonia cuenta con una población total de 11,787 habitantes (INEGI, 2020)

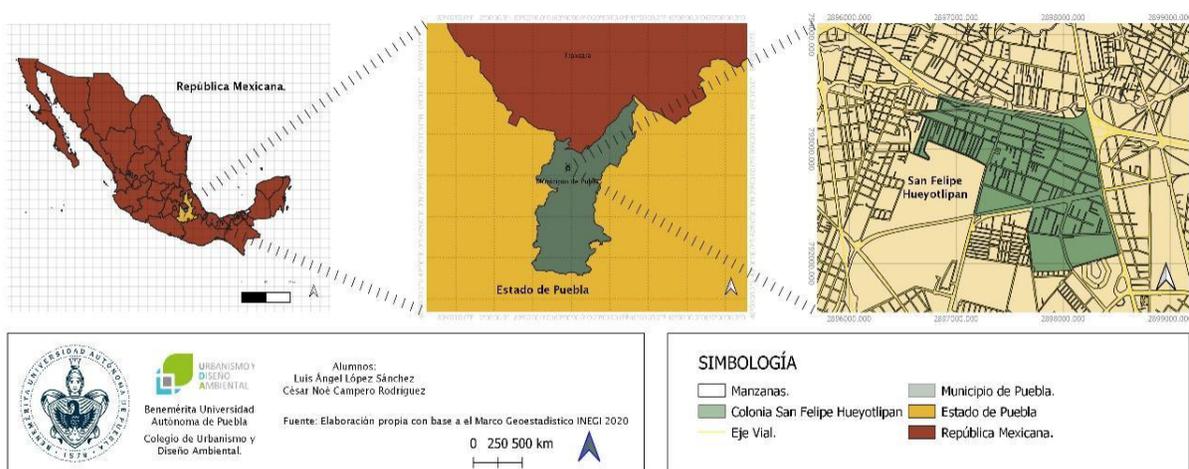


Figura 1: Localización en diferentes escalas de la zona de estudio.

Figure 1: Location of the study area at different scales.

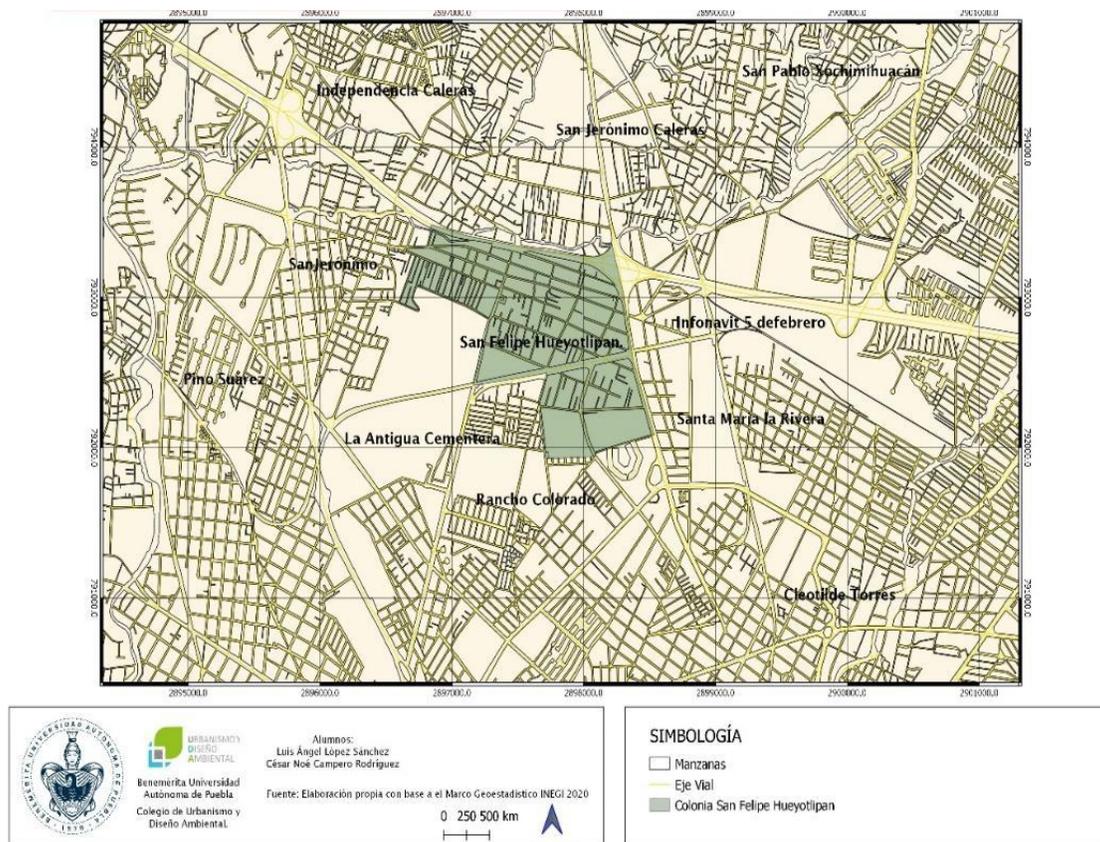


Figura 2. Área específica que se considera en el estudio y las colonias colindantes.

Figure 2. Specific area considered in the study and neighboring colonies.

En la colonia San Felipe Hueyotlipán encontramos vialidades de diferente jerarquía: primarias, secundarias y terciarias (Figura 3).

Vialidades primarias: de mayor tamaño, longitud y capacidad que conectan las distintas áreas de la ciudad (Autopista México-Puebla, Blvd. Carmen Serdán) resultan las vialidades más recientes y con mayor mantenimiento debido a su alta demanda por servir a nivel municipal y estatal.

Vialidades secundarias: conectan al polígono de estudio con las vialidades terciarias, funciona como conexión entre una vía primaria con alguna otra vialidad, incluyendo las de acceso controlado (Blvd. San Felipe, Atilac) son las principales vialidades que se crearon en el proceso de conurbación de la zona, funcionó para crear conexiones con los espacios ya establecidos de la ciudad de Puebla.

Vialidades terciarias: su principal función es brindar acceso a los predios de la colonia, facilitando el tránsito entre la red primaria y colector (Calle José María Morelos, 10a. Priv. Cuauhtémoc, Independencia Sur, Tercera Priv. Cuauhtémoc, Calle colorines, Tercera privada de Cuauhtémoc Pte, Aldama Sur, 12ª Priv. Cuauhtémoc, Calle Camino real, Cda Cuauhtémoc, Calle Nicolas Bravo, 8ª Priv. Cuauhtémoc, Calle Benito Juárez, A. López Mateos, Calle Aquiles Serdán Sur, Matamoros Norte, Av. Benito Juárez Pte, Vicente Guerrero Pte.) representan las vialidades con menor intervención desde que el asentamiento era de tipo rural, su diseño es irregular y esta adaptado a las necesidades anteriores a la conurbación.

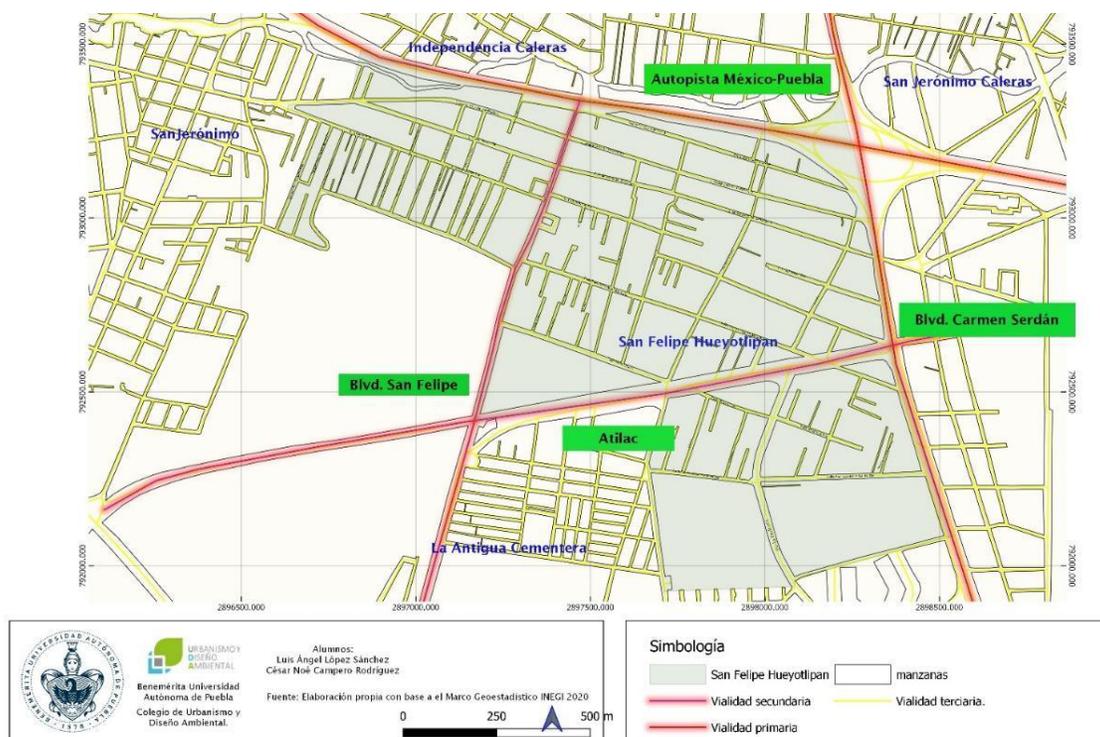


Figura 3. Localización de las vialidades por orden jerárquico dentro de la zona delimitada.

Figure 3. Location of roads in hierarchical order within the delimited zone.

San Felipe Hueyotlipán cuenta con equipamientos educativos, clínicas, un mercado, un panteón, parques, instalaciones recreativas y templos. Estos servicios importantes aumentan el flujo vehicular y peatonal, lo que favorece intervenciones de diseño urbano para mejorar la movilidad.

Educación: Centro infantil en Acción. Escuela de Natación San Felipe. Centro escolar José María Morelos y Pavón. Secundaria Federal N°5 Jesús Romero Flores.

Recreación: Multideportivo San Felipe Hueyotlipan. Quiosco de San Felipe Hueyotlipan.

Religión y culto: Panteón municipal de San Felipe Hueyotlipan. Parroquia de San Felipe de Jesús Hueyotlipan.

Otros: Instituto electoral del Estado. Sindicato Nacional. CAPU. Agua de Puebla para todos.

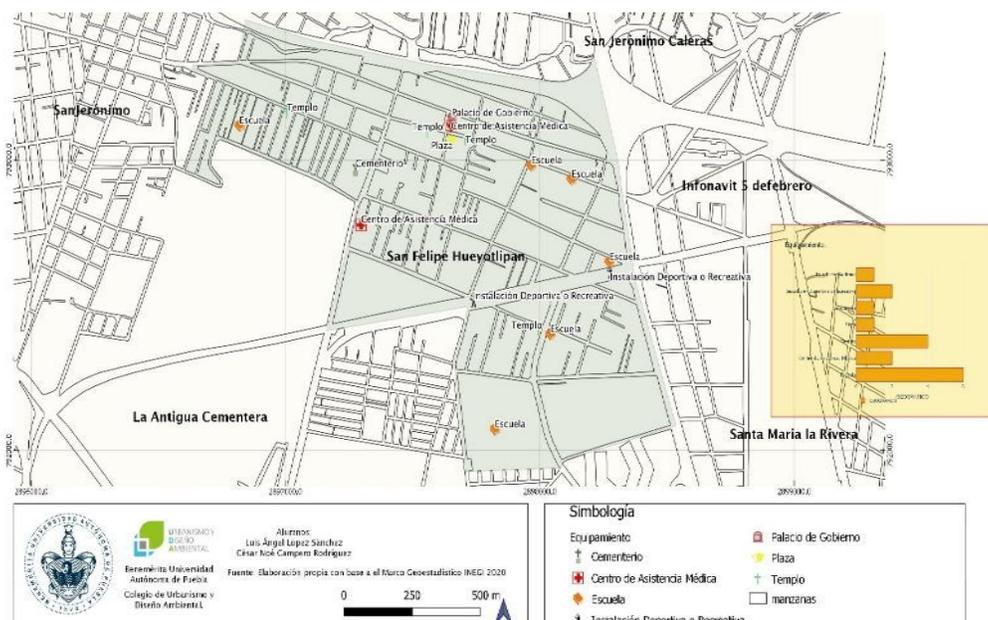


Figura 4: Localización de los equipamientos más relevantes dentro de la colonia San Felipe Hueyotlipan.

Figure 4: Location of the most relevant facilities within the San Felipe Hueyotlipan neighborhood.

La bicicleta, que de acuerdo con sus características y su uso es un medio de transporte amigable para el medio ambiente, es determinante para una vía pública equitativa (Hernández-Vega et al., 2017).

Si bien los carriles de bicicleta garantizan la seguridad de los usuarios, también comentar el uso de esta como medio de transporte habitual tiene al menos tres efectos positivos: menor contaminación, necesidades menores en zonas de aparcamiento y reducción de congestión vehicular.

De acuerdo con información de la Secretaría de Movilidad del Municipio de Puebla en 2021 (Orozco-Espinosa, 2022), se identificaron un total de 12.9 kilómetros lineales de infraestructura ciclista, de los cuales el 31% corresponden a ciclovías emergentes y el 69 % restante a ciclovías existentes. Sin embargo, la causa que limita el uso y desplazamiento de este medio de transporte es que, la mayoría de las ciclovías y proyectos que incentivan el uso de la bicicleta están destinados al centro del municipio y a zonas con mayor plusvalía.

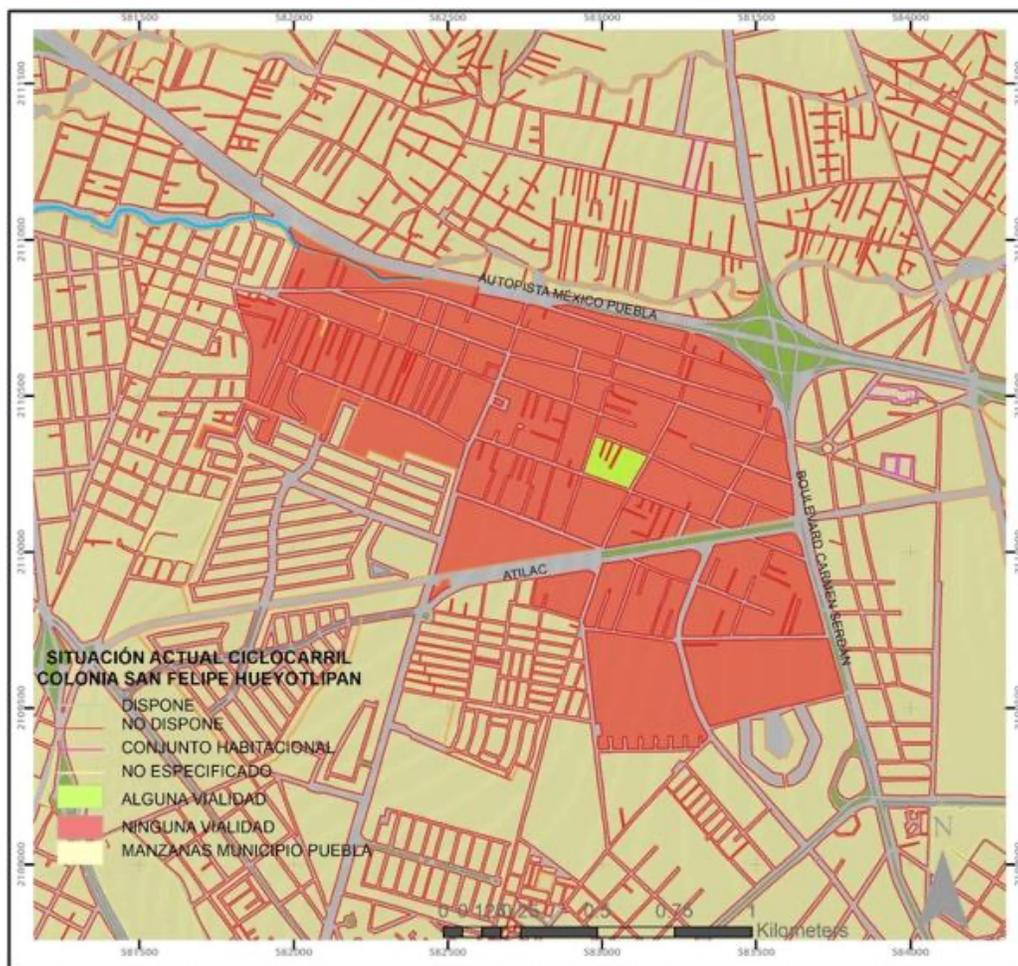


Figura 5: Representación gráfica de las condiciones de infraestructura para ciclistas al año 2023 de la colonia San Felipe Hueyotlipán.

Figure 5: Graphical representation of cycling infrastructure conditions in 2023 for the San Felipe Hueyotlipán neighborhood.

De acuerdo con información obtenida del censo de población y vivienda INEGI 2020, en la colonia viven un número elevado de personas que tienen una edad que rebasa los 60 años y una cantidad significativa de personas que tienen alguna discapacidad, se tomaron en cuenta personas con limitaciones como: ver, aun usando lentes; oír, aun usando aparato auditivo; caminar, subir o bajar, esto genera la necesidad de vialidades dedicadas a los peatones que sean accesibles, caminables y seguras; principalmente las de jerarquía terciaria, pues son las que se encuentran dentro del rango de posibilidad de desplazamiento peatonal.

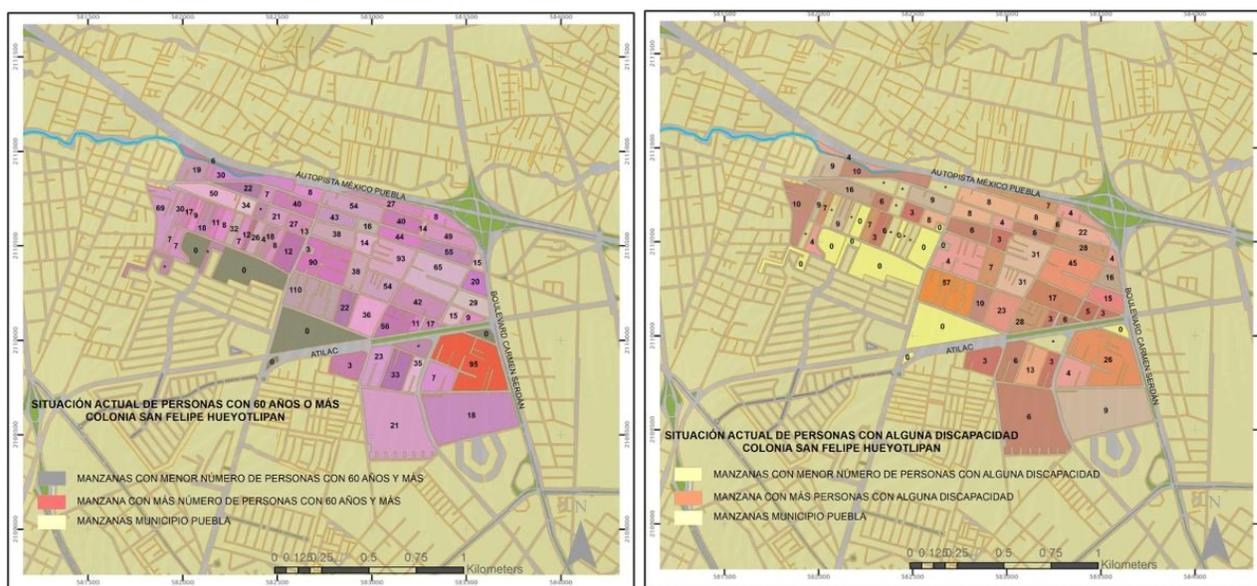


Figura 6: Información por manzanas de población vulnerable (60 años o más o con alguna discapacidad)

Figure 6: Information by blocks of vulnerable population (60 years of age or older or with a disability)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Conocer el estado actual de la red vial de la zona permite determinar el tipo de vialidad, su uso, afluencia peatonal y vehicular, y su accesibilidad (Ortega-López et al., 2022). Las vialidades primarias y secundarias de San Felipe Hueyotlipan tienen una afluencia vehicular constante y condiciones medias, a pesar de ser las más intervenidas y atendidas por las autoridades. Estas vialidades se adaptaron mejor al integrarse a Puebla, evitando una segmentación marcada del espacio.

La mayoría de las vialidades terciarias se encuentran en mal estado, con una pavimentación en malas condiciones, de modo que, las banquetas y accesos peatonales tienen un deterioro notable, lo que dificulta el tránsito libre al peatón, debido a que muchas de ellas ya existían cuando se produjo el fenómeno de conurbación su estructura desde que era una zona rural no tuvo intervenciones mayores a los que indican en el programa en el primer informe de San Felipe Hueyotlipan como junta auxiliar, que menciona acciones como: bacheo y sellado de grietas en el pavimento.

Brovarone y Cotella, (2020) plantean de que todo aquel obstáculo puede ser una barrera, ya sea natural o artificial, y que pueden causar problemas de movilidad o accesibilidad y hacer intransitables espacios urbanos, edificios o vehículos en una ciudad o cualquier zona habitada por un conjunto de personas.

Navarrete-Valencia, y Flores-Rodríguez (2020) nos explican que el entorno físico o natural que rodea a los usuarios que utilizan las diferentes vialidades, suelen tener un papel importante en la perspectiva del peatón. Alguien que tiene que elegir entre una vialidad segura tanto en su entorno como en el diseño, buscará como primeras opciones diseños similares en calles futuras que tenga que elegir. Las normas peatonales buscan que toda vialidad sea, segura, accesible, cómoda y efectiva de toda persona en su desplazamiento desde y hacia un mismo lugar. La ciudad es un conjunto de personas que lo único que quieren tener es una vida de calidad, en la cual no deseen emigrar a alguna otra, porque les gusta el lugar en donde viven.

La colonia de San Felipe Hueyotlipan cuenta con distintas rutas de transporte público que conectan con los distintos equipamientos cercanos y sitios atractivos para la población (Figura 7); estas rutas se encargan de satisfacer a la comunidad que necesita desplazarse de la colonia ubicada en la periferia del municipio con sitios más céntricos. Así mismo y de manera importante al sur este de la colonia se encuentra la Central de Autobuses de Puebla. La accesibilidad peatonal a los distintos puntos de parada de los automotores no está en buenas condiciones, existen varios elementos que obstruyen la vía pública, el ancho de las banquetas no son los recomendados y no existe mobiliario urbano básico en muchas de las vialidades de la colonia.

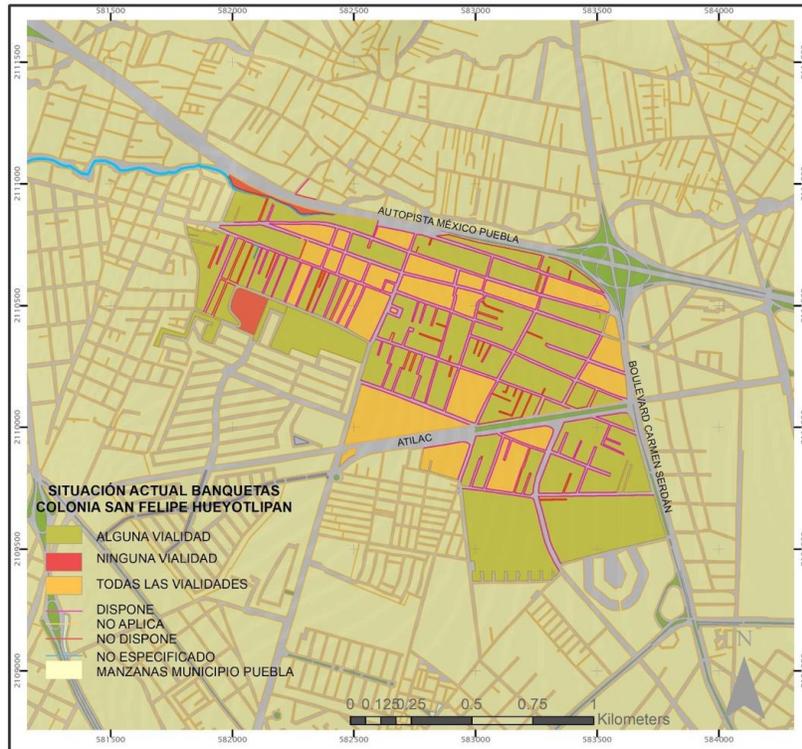


Figura 7: Representación gráfica de las condiciones de las vialidades al año 2023 de la colonia San Felipe Hueyotlipan.

Figure 7: Graphical representation of road conditions in 2023 in the San Felipe Hueyotlipan neighborhood.

Pereira et al. (2017) nos explican que una banqueta, acera, o cualquier sector agradable para caminar son los elementos básicos que atraen a las personas a una ciudad, tanto turistas como habitantes permanentes, ejemplo de esto son los malecones, parques o plazas. Nuestras banquetas son espacios públicos importantes que se integran a la vida de la ciudad y nos hacen la movilidad interna mucho más fácil y agradable. Son el lugar donde nos conectamos, hablamos, nos comunicamos, jugamos, corremos y caminamos.

La norma técnica de diseño e imagen urbana de Puebla describe las banquetas como un espacio público para que el tránsito peatonal tenga accesos seguros y universalmente accesibles en la vía pública. La mayoría de las manzanas de la colonia de San Felipe Hueyotlipan cuentan con banqueta en alguna de sus vialidades, sin embargo, con base al inventario nacional de vivienda 2020, aún existen manzanas con nula intervención por parte de las autoridades, lo que incide

en el mal manejo de recursos y el poco interés de mejorar estos espacios. Para uso de este artículo, el punto expuesto por Jan Gehl en Ciudades para la gente, expresa de manera muy clara cómo deben ser planificados los espacios de desplazamiento para los peatones, indica la importancia de la escala humana en los diseños, lo cual es la base para permitir un desplazamiento cómodo y seguro en cualquier método de transporte no motorizado, además de considerar espacios accesibles para personas con limitaciones físicas, pues si un espacio es adecuado para los más vulnerables, será adecuado para el resto de la población.

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos reflejan la importancia de una vialidad justa de acuerdo con las normas vigentes del municipio. La población requiere desplazarse de manera segura y accesible por todas las vialidades que conforman la colonia para formar parte de la dinámica de la ciudad y explotarla al máximo.

Al ser un lugar bastante transitado y al haber equipamientos importantes, se prioriza el rescate de las vialidades ya existentes, al complicarse la adaptación de nuevos espacios por los elementos naturales y los artificiales ya existentes sobre los cuales se fue construyendo.

Una adaptación correcta del espacio permitiría más crecimiento, dinamismo, oportunidades y aumento en la calidad de vida de las personas, la migración campo-ciudad se inició en búsqueda de una nueva perspectiva y oportunidades, sin esta adecuación el impacto se reduce considerablemente creando una nueva ruralidad dentro de las ciudades, con espacios carentes de servicios o infraestructura dentro de una de las ciudades más importantes de la República Mexicana.

Los elementos que requieren atención urgente en San Felipe Hueyotlipan incluyen el mantenimiento de banquetas, ampliaciones puntuales, señalización horizontal, pasos peatonales, rampas para discapacitados y semáforos peatonales. Mejorar estos aspectos básicos facilitará la integración completa de los habitantes a la ciudad. Un análisis a mayor escala debe considerar todos los métodos de transporte para lograr un sistema de desplazamiento más fluido.

Una ciudad será más sostenible y equitativa en la medida en que incremente la accesibilidad de sus barrios, y permita la diversidad necesaria para que toda la población se mueva en un sistema de transporte intermodal, donde sea posible combinar el transporte privado, el transporte público y primordialmente los sistemas de movilidad activa y medios no motorizados.

Quedó demostrado, mediante las visitas de campo y el mapeo de la zona, que la urbanización de un asentamiento rural es un proceso complejo que requiere atención de las autoridades correspondientes. Es importante que no solo esta parte de la ciudad, sino las demás zonas en situaciones parecidas, sean tomadas en cuenta como lugares para grandes proyectos que puedan beneficiar a la población desde su concepción, es decir, que se deben generar proyectos de acuerdo a las necesidades de la población a la que va dirigida y al mismo tiempo dejar abierta la posibilidad de adaptación a futuros fenómenos como la conurbación o mayor demanda de servicios o equipamientos, los cuales han sido situaciones recurrentes a finales del siglo anterior e inicio de este.

LITERATURA CITADA

- Brovarone, E. V. and Cotella, G. (2020). Improving rural accessibility: a multilayer approach. *Sustainability*, 12(7), 2876. <https://doi.org/10.3390/su12072876>
- Hernández-Vega, H., Jara, V. L., & Barboza, M. G. (2017). Caracterización de la movilidad en bicicleta en el campus universitario rodrigo facio, universidad de costa rica. *Revista ABRA*, 37(54), 1. <https://doi.org/10.15359/abra.37-54.2>
- INEGI. (2020). Inventario Nacional de Viviendas 2020 Recuperado de: <https://inegi.org.mx/app/salaDeprensa/noticia.html?id=7446>
- INEGI. (2024a). Quinto Censo de Población 1930. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1930/#tabulados>
- INEGI. (2024b). VIII Censo General de Población 1960. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1960/>
- Navarrete-Valencia, L., & Flores-Rodríguez, C. E. (2020). Aproximaciones a la genealogía en el estudio del entorno urbano. Los tres enfoques. *Legado de Arquitectura y Diseño*, 15(27).

- Orozco-Espinosa, M. F. (2022). Gestión pública de la movilidad no motorizada en el Centro Histórico de Puebla 2017-2021. Tesis de Maestría en Territorio, Turismo y Patrimonio. Benemerita Universidad Autonoma de Puebla
- Ortega-López, G., Rivera-Ramos, R. M., & Muñoz-Sosa, E. J. (2022). Fortalecimiento ambiental con el diseño de espacios públicos en Cuatlancingo, Puebla. *Revista Ciencia e Innovación Agroalimentaria de la Universidad de Guanajuato*, 3(2), 54-66.
- Pereira, K. C., Neckel, A., Kujawa, H. A., Kunz, M., Cardoso, G. T., Ribeiro, L. A., & Visentin, T. G. (2017). Pedestrians mobility on public sidewalks evaluated by the iaape method. *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 11(8). <https://doi.org/10.17265/1934-7359/2017.08.007>
- Pérez-García, J.C. (2015). El crecimiento exponencial de las ciudades mexicanas del siglo XX y su impacto económico y social en el entorno. *Horizontes de la Contaduría*. (2), 207-221.
- Rivera, S. G., Escobar Ramírez, C. A., de León Cepeda, M. M. (2018). Una ciudad caminable: elementos teóricos para el estudio de la movilidad peatonal. *Realidades Revista De La Facultad De Trabajo Social Y Desarrollo Humano*, 7(1), 53–74. Recuperado a partir de <https://realidades.uanl.mx/index.php/realidades/article/view/93>
- Santuario-Torres, A, (2016). Infraestructura y accesibilidad para la movilidad peatonal: factores de caminabilidad en dos áreas habitacionales de Tijuana, B.C., 2015. Tijuana, Baja California, México.
- Zárate, Obregozo, A.A. (2022). Importancia de la infraestructura peatonal en los desplazamientos de las personas con movilidad reducida. Tesis de Maestría, Universidad de los Andes.

