

6. Movilidad cotidiana estudiantil en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala y su área de influencia

GUILLERMO GÓMEZ LÓPEZ*
CARLOS CLEMENTE MARTÍNEZ TREJO**
CAMILO ALBERTO CAUDILLO COS***

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.322.06>

Resumen

El presente capítulo aborda las problemáticas de movilidad que afrontan los estudiantes universitarios que residen fuera de la ciudad de Puebla. El objetivo del estudio fue identificar las distintas condicionantes estructurales y dinámicas que median la movilidad estudiantil durante los traslados cotidianos, en virtud de proponer intervenciones en planeación que se fundamenten en los principios de justicia espacial que promuevan una movilidad equitativa y accesible para los estudiantes. El estudio parte de que los desplazamientos impactan de manera relevante el desempeño académico y personal, así como el proceso de conformación de la identidad profesional. El estudio utiliza un enfoque dual al conjuntar enfoques cuantitativos y cualitativos. Para los primeros, se elaboró una matriz origen-destino con motivo del desplazamiento académico con destino la ciudad de Puebla desde alguno de los 133 municipios del área de influencia. Se emplean modelos de regresión con la intención de identificar las variables que ejercen una mayor influencia en el flujo hacia la ciudad de Puebla. Respecto al enfoque cuali-

* Maestro en Planeación Espacial por el Centro de Investigación en Ciencias de Investigación Socioespacial. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8493-4875>

** Doctor de Investigación en Ciencias Sociales (Mención en Sociología) por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales sede México. Investigador por México, Secihti. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4088-3675>

*** Doctor en Ciencias de Información Geoespacial por el Centro de investigación en Ciencias de Información geoespacial (CentroGeo). Profesor-investigador asociado en CentroGeo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2450-5295>

tativo, se realizaron entrevistas semiestructuradas con estudiantes y egresados de la universidad estatal para aproximarse a las percepciones y experiencias de su movilidad. A través de este enfoque mixto se distinguen factores a nivel personal y contextual que influyen en la decisión de realizar largos desplazamientos de manera cotidiana para estudiar la universidad. Resalta la decisión imperante de los estudiantes por asistir a la universidad de la ciudad de Puebla como principal opción educativa en contraste con otras instituciones universitarias más accesibles a sus lugares de origen, pues consideran que el esfuerzo y la superación de dificultades que experimentan en su movilidad vale la pena por la búsqueda de lograr reconocimiento, independencia personal y una mayor distinción al cursar sus estudios en una institución universitaria de alto prestigio.

Palabras clave: *movilidad, transporte, accesibilidad, movilidad estudiantil.*

Introducción

El presente capítulo aborda las problemáticas de accesibilidad en movilidad que enfrentan los estudiantes universitarios de la ciudad de Puebla que residen fuera de ella, viéndose forzados a realizar sinuosos y costosos viajes cotidianos para cursar sus estudios. El objetivo del estudio fue identificar las distintas condicionantes estructurales y dinámicas que median la movilidad estudiantil durante los traslados cotidianos a sus lugares de estudios, esto en virtud de proponer intervenciones en la planeación que se fundamenten en los principios de justicia espacial que promuevan una movilidad equitativa y accesible para los estudiantes. El estudio parte de que los desplazamientos impactan de manera relevante el desempeño académico y personal de los estudiantes, así como el proceso de conformación de su identidad profesional. Derivado de lo anterior, la pregunta toral del estudio fue conocer ¿qué consecuencias académicas se derivan de los desplazamientos cotidianos en la vida personal de los estudiantes? El estudio tiene un enfoque dual que conjunta métodos cuantitativos y cualitativos. Para los primeros, se elaboró una matriz origen-destino con motivo del desplazamiento académico con destino a la ciudad de Puebla y con origen en alguno

de los 133 municipios del área de influencia. Se emplean modelos de regresión con la intención de identificar las variables que ejercen mayor influencia en el flujo académico hacia la ciudad de Puebla. Respecto al enfoque cualitativo, se realizaron entrevistas semiestructuradas con estudiantes y egresados de la universidad estatal para aproximarse a las percepciones y experiencias de su movilidad. Mediante este enfoque mixto se distinguen factores a nivel personal y contextual que influyen en la decisión de realizar largos desplazamientos de manera cotidiana para estudiar la universidad, como son el nivel educativo promedio del municipio de residencia o el ingreso medio en el hogar del estudiante. Resalta la decisión de los estudiantes de asistir a la universidad de la ciudad de Puebla como principal opción educativa en contraste con otras instituciones universitarias que son más accesibles a sus lugares de origen, pues consideran que el esfuerzo y la superación de las dificultades que experimentan en su movilidad vale el esfuerzo por la búsqueda de reconocimiento, adquirir una independencia personal y mayor distinción al cursar sus estudios en una institución universitaria de alto prestigio.

Contexto de estudio y movilidad

La Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala (ZMPT) se encuentra constituida por 39 municipios, de acuerdo con el trabajo conjunto de la SEDATU, Conapo e INEGI (2018) (Imagen 1). La movilidad entre los distintos municipios que conforman la ZMPT puede considerarse elevada, siendo la ciudad de Puebla el destino de la mayoría de los desplazamientos. Estos se realizan por diversos motivos, destacando principalmente los laborales y escolares. Se ha identificado a la movilidad estudiantil dentro de la ZMPT como punto de partida de la investigación. Esta conurbación no solo presenta traslados intrametropolitanos, pues también es el punto final de numerosos desplazamientos que comienzan fuera de sus límites. De acuerdo con Hernández (2019), más de 300 mil viajes cotidianos por motivo de estudios provienen de municipios ajenos a la ZMPT. La mayoría de estos concluyen en el municipio de Puebla, lo que puede suponer que estos desplazamientos representan importantes costos económicos y temporales de los viajeros. Esto

responde al carácter de centro regional de la ciudad de Puebla y algunos de sus municipios conurbados (como San Andrés y San Pedro Cholula) en cuestión educativa, específicamente en el nivel superior, atrayendo población universitaria de los estados de Puebla, Tlaxcala y la región sureste del país en general (Imagen 2) (Tello y Rodríguez, 2019; OCDE, 2013).

La movilidad es una relación emergente en la sociedad que está imbricada en condicionantes estructurales materiales e inmateriales, donde ámbitos organizacionales, productivos, infraestructuras urbanas, culturas e identidades articulan configuraciones socioespaciales productivas de distintas modalidades de transporte (Martínez y De la Rosa, 2023). La accesibilidad es una cualidad que permite comprobar si los objetivos que incentivan la movilidad son satisfechos, pues acceder refiere concretar necesidades y los deseos de un viaje (Gutiérrez, 2012). La movilidad escolar es la práctica social del grupo estudiantil para trasladarse a los centros universitarios y satisfacer adecuadamente sus necesidades y deseos de educación. Los patrones de movilidad estudiantil se desarrollan en función a la concentración espacial de los centros escolares y a la centralidad que ciertas zonas de las metrópolis pueden ejercer al respecto. Desde el punto de partida de la investigación la movilidad de los estudiantes universitarios de la ZMPT y sus alrededores se ha caracterizado por una fuerte presión estructural y subjetiva. Lo anterior obedece, por una parte, a la condicionante estructural del sistema de transporte público que cuenta con sus propias condiciones materiales y productivas propias de la prestación del servicio, la distancia de los lugares origen-destino y, por otra, a la presión subjetiva de los viajeros por llegar a sus destinos escolares para cumplir con su proyecto escolar y desarrollo profesional en virtud de poder acceder, una vez terminado sus estudios, al ámbito productivo cuando sean egresados.

Así, la relación de movilidad se caracteriza para estos viajeros por un desplazamiento fuertemente condicionado por la accesibilidad al servicio de transporte, la temporalidad y dinámica del servicio, y la presión subjetiva de la obligación de los estudiantes por llegar a tiempo a sus actividades escolares para cumplir con su formación profesional futura que les dará acceso al mercado laboral. Diversos estudiantes, por cuestión de proximidad a sus destinos educativos, deciden mudarse a la ZMPT, lo que resulta en onerosos costos económicos. Una parte sustancial del inventario de vivienda

de la metrópoli se orienta a las necesidades de los jóvenes estudiantes e, inclusive, algunas de las universidades de la ciudad ofrecen el servicio de pensión a sus estudiantes. Las universidades de la zona metropolitana representan una opción atractiva para estudiantes que residen en municipios localizados fuera de los límites establecidos del municipio de Puebla, pero lo suficientemente cerca de este como para hacer posible el traslado diario desde sus localidades de origen a los centros universitarios y de regreso a su hogar. Atendiendo a lo anterior, distintos estudiantes originarios de estos municipios periféricos no cambian su residencia durante su etapa universitaria con la clara intención de ahorrar en el gasto de renta de vivienda, no obstante, dicha decisión implica evidentemente mayores gastos temporales y monetarios en lo que respecta a sus desplazamientos.

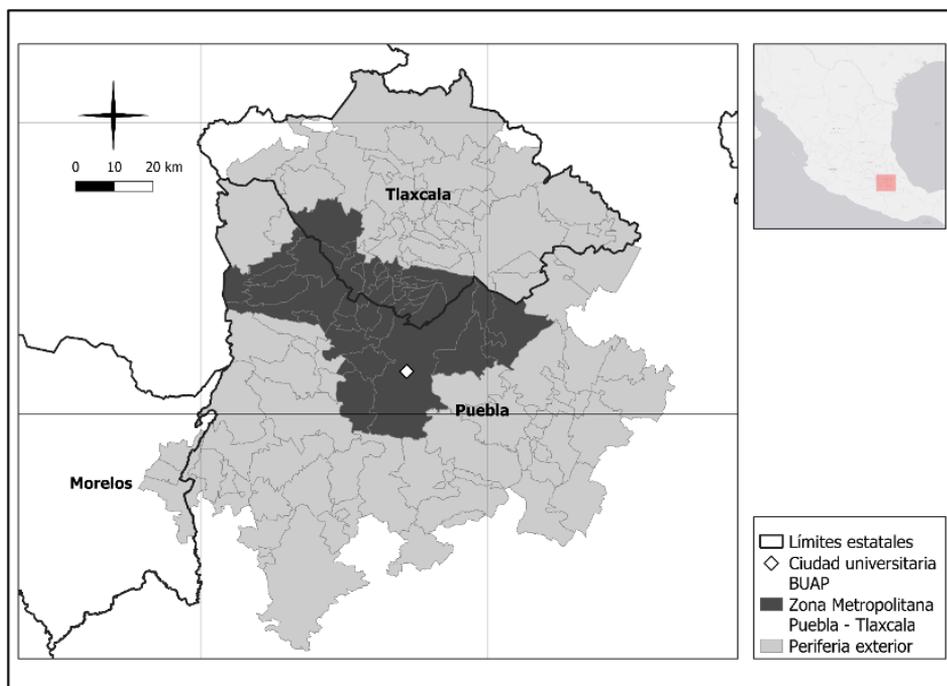
Los largos viajes cotidianos que realiza la población estudiantil de la periferia poblana conforman un factor clave en su desempeño académico y, principalmente, en la manera en que experimentan la dinámica de una urbe en la que no pernoctan, pero sí habitan en la dinámica de movilidad durante la mayor parte de los días hábiles. Así, el objeto de estudio es el acceso a la movilidad de los grupos estudiantiles que se trasladan cotidianamente a sus lugares de estudio, abordando las motivaciones de los estudiantes en su práctica de movilidad para aproximarse comprensivamente a sus experiencias de desplazamientos de municipios periféricos y espacios fuera de los límites de la zona metropolitana administrativos, pero dentro de su área de influencia. Por consiguiente, este estudio buscó identificar las barreras a la accesibilidad que enfrentan los estudiantes foráneos de Puebla y su posible impacto en el ámbito educativo y su formación profesional. El estudio considera la movilidad de la población estudiantil en sus términos cualitativos, como un desplazamiento que se realiza en modalidades de transporte público locales y metropolitanos, por lo que la accesibilidad y la aproximación a la experiencia de la movilidad es a partir del desplazamiento en estas modalidades de transporte.

La zona de estudio comprende 39 municipios de la ZMPT y 95 se ubican a una distancia¹ lo suficientemente cercana como para ser incluidos dentro

¹ Menos de 80 km de distancia desde la cabecera municipal al campus central de la universidad estatal BUAP.

de la zona de influencia o *hinterland*² de la primera. Esta unidad de espacio se denomina *periferia exterior* para efectos de este estudio (Imagen 3). La definición del área de estudio parte de la consideración de que la Universidad Benemérita Autónoma de Puebla (BUAP) es el centro universitario más relevante de la zona, y el nivel de desagregación de los datos a los que se recurrirán es la escala municipal, por lo que se propone definir a la *periferia exterior* como la franja en el espacio compuesta por todos aquellos municipios cuya cabecera se localiza dentro de un radio de 80 km del campus central de la BUAP.

Imagen 6.3. Periferia Exterior de Puebla



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Admitiendo que la elección del radio siempre tendrá un elemento arbitrario, se ha seleccionado la distancia de 80 km con base en la definición de

² Término recuperado de la industria marítima que literalmente refiere a la zona o área de influencia económica de un puerto, o en nuestro caso, el área de influencia educativa de una ciudad metropolitana (Montaño, 2014).

*commuters*³ de larga distancia de la Agencia del Censo de Estados Unidos,⁴ que se define como aquellos que recorren trayectos diarios de más de 100 millas (160 kilómetros) (2013). Entendemos que dicho grupo de viajeros representa un caso extremo poco representativo del ciudadano promedio, por lo que se decidió delimitar la unidad de análisis por debajo de dicho umbral, intentando demostrar que incluso ciudadanos (estudiantes) mexicanos promedio llegan a incurrir en viajes extremadamente costosos en términos temporales.⁵ Una vez establecido el criterio de selección, se procedió a calcular todas aquellas cabeceras municipales que se encuentran dentro del radio de 80 km de distancia al campus central de la BUAP. Esto fue realizado mediante el software libre Qgis y la Red Nacional de Caminos 2021 (INEGI). Se realizó un análisis exploratorio de la oferta de lugares en los programas de licenciatura y técnico superior en las 134 demarcaciones territoriales pertenecientes al área de estudio, así como la revisión de la proporción de estudiantes universitarios residentes en dicha área de estudio que cursa un programa de licenciatura o técnico superior en el municipio de Puebla de Zaragoza. Con base en lo anterior, se argumenta la existencia de una notable concentración de la oferta de educación superior en la ZMPT y su área de influencia o *periferia exterior*, así como la presencia de un destacado fenómeno de movilidad referente a los traslados cotidianos de estudiantes de la región hacia la ciudad central para continuar con su formación profesional.

Variables y estadística descriptivas

Se recurrió a 14 estadísticos⁶ para elaborar 3 modelos de regresión con el objetivo de dilucidar las variables que ejercen una mayor influencia en el total de los viajes con motivo académico realizados al municipio de Puebla desde todos los municipios *periféricos*. La piedra angular del catálogo esta-

³ Viajeros cotidianos, en inglés.

⁴ Entendiendo que el contexto y posibilidades de movilidad de dicha nación son diferentes a las mexicanas.

⁵ Los 9 sujetos entrevistados residen en municipios ubicados a una distancia del campus central de entre 35 a 60 km.

⁶ Listado incluido en anexos

dístico lo conforman los datos referentes a los viajes con motivo académico recuperados de la Encuesta Intercensal del INEGI 2015 y del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020 del mismo instituto. Gracias a esta fuente de datos se pudo elaborar una matriz origen destino que dé cuenta de todos los viajes⁷ con motivo académico que se realizan desde alguno de los 133⁸ municipios del área de estudio hacia el municipio central de Puebla de Zaragoza, limitándonos a los casos de individuos que cursan algún programa de educación superior.⁹

Modelos de regresión

El objeto del elemento cuantitativo de la investigación es esclarecer los motivos y las características de los estudiantes que emprenden estos viajes intermunicipales. Lo anterior lo podemos calcular partiendo de una escala o agrupamiento territorial (municipal) o una escala individual: Para el primer caso, se recurre a un modelo de regresión poisson, mientras que para el segundo a un modelo de regresión logística y uno multinivel. A continuación, se presenta una síntesis de los resultados de cada uno de ellos, encontrando en el apartado de anexos las tablas con las variables y los indicadores obtenidos mediante los modelos.

Regresión poisson

Se elaboraron varios modelos de regresión poisson para identificar cuáles variables tenían el mayor peso sobre el número de viajes con motivo académico de cada uno de los municipios del área de estudio con destino a la ciudad de Puebla, utilizando como variable de exposición u *offset* a la totali-

⁷ Aclarando la base de datos recurrida corresponde a una muestra y no al total de la población entrevistada, por lo que fue necesario recurrir al factor de expansión para realizar las estimaciones del total de viajes generados.

⁸ Los 134 municipios del área de estudio menos el de Puebla de Zaragoza que es el destino de todos los viajes analizados.

⁹ Correspondiendo estos en nuestra investigación a los estudios técnicos superiores, normal de licenciatura y licenciatura.

dad de los viajes generados en cada municipio por motivos educativos,¹⁰ considerándose todos los destinos. Gracias al criterio de información de Akaike (AIC) y comparaciones de bondad de ajuste entre los distintos modelos se decanta por el de mejor ajuste, que es el mismo tanto para los datos de 2015 como de 2020. Todas las variables son fuertemente significativas para ambos modelos y, a excepción de la PEA empleada en el segmento industrial, los efectos son prácticamente los mismos, siendo el más destacado la esperanza de escolaridad en el municipio. Cada año adicional en dicha variable implicará una reducción del 27% (24% para 2020) en el número de viajes con motivo académico a la ciudad de Puebla originados en dicho municipio.

Regresión logística

En el modelo anterior la escala era la municipal. Para este caso se desciende hasta la escala individual, partiendo de un modelo de regresión logística. En este caso, el universo es el de todos los jóvenes entre 18 a 30 años que estudian la universidad y residen en alguno de los municipios del área de estudio, mientras que la variable dependiente responde a si el individuo estudia o no en la ciudad de Puebla. Se siguió el mismo procedimiento que en la regresión poisson para encontrar los modelos con mejor ajuste. En este modelo no fue posible utilizar las mismas variables para los dos periodos debido a la eliminación de preguntas referentes a las tareas del hogar en el Censo de Población y Vivienda 2020. Por otra parte, la insignificancia estadística de la variable “ingreso por persona en el hogar” en el modelo con datos del 2020, contrastando ello con lo observado en el modelo del 2015, hace suponer los efectos económicos de la imperante pandemia de SARS Cov2, así como la adopción de modalidades de trabajo y estudio a distancia que perturbaron las prácticas académicas usuales en el área de estudio,¹¹ pudiendo desvincular con ello la variable de ingreso de la decisión de estudiar o no en un centro universitario de la ciudad de Puebla.¹² Otro aspecto

¹⁰ Restringiéndonos de igual manera a los niveles superior y técnico superior.

¹¹ Así como las propias respuestas al cuestionario del censo, realizado durante la pandemia.

¹² En lo que respecta a nuestro modelo estadístico.

de interés es el cambio en la intensidad de la variable padres¹³ trabajan en Puebla. En 2015 si los padres de los estudiantes laboraban en la ciudad de Puebla, las probabilidades de estudiar en dicha ciudad para los segundos incrementaban por un factor de 2.79, mientras que en 2020 el incremento era de tan solo 1.65.

Regresión multinivel

En el modelo de regresión logística se descendió a la escala individual para identificar las variables que influyen en la decisión de los estudiantes de estudiar o no en la ciudad de Puebla. Sin embargo, en el caso referido no se contempló el efecto que pueden tener las características de su entorno en la decisión, es decir, los efectos contextuales propios de la unidad administrativa¹⁴ a la que pertenece cada individuo. Atender los efectos señalados hizo recurrir a modelos lineales jerárquicos o multinivel. Al igual que en el caso precedente, la variable dependiente es dicotómica referente a si los jóvenes estudian o no en la ciudad de Puebla, mientras que la variable independiente de segundo nivel es el municipio de residencia de estos. Se elabora, en un primer momento, un modelo de regresión multinivel sin predictores que indiquen a través del coeficiente de correlación intraclase (ICC) si las diferencias entre los municipios contribuyen a la variabilidad de la dependiente. Posteriormente, se calcularon modelos con y sin predictores contextuales, seleccionándose los de mejor ajuste de acuerdo con el procedimiento descrito.

El ICC para 2015 (Anexo 4) y 2020 (Anexo 5) se indica que aproximadamente un tercio de la variabilidad de la decisión de estudiar o no en Puebla se debe a las diferencias entre los municipios pertenecientes al área de estudio, confirmando así la pertinencia de correr modelos de regresión multinivel que contemplen los efectos contextuales (municipales). En ambos casos, la reducción del ICC en el modelo final¹⁵ corrobora la valía de los

¹³ Variable refiere al lugar de trabajo del jefe(a) del hogar, por conveniencia hemos decidido referirnos a los jefes de hogar como “padres” en nuestro modelo.

¹⁴ Municipio en nuestro caso.

¹⁵ De 0.34 a 0.20 en 2015 y de 0.30 a 0.18 en 2020.

modelos y su capacidad para explicar la variable dependiente. Centrándose en los modelos finales, se aprecian resultados muy similares a los descritos en la sección del modelo logístico. La variable ingreso pierde significancia con los datos extraídos del Censo 2020, mientras que la variable asociada al lugar de trabajo de los padres disminuye en su intensidad de 2015 a 2020. La única adición es la variable mujer en el modelo con datos de 2020, misma que nos indica que las probabilidades de estudiar en Puebla incrementan en un 9% si el estudiante pertenece al género femenino, resultado consistente con los datos de matriculación de la universidad estatal¹⁶. Adicionalmente, resulta notorio el peso estadístico que ha mostrado la variable escolaridad esperada en todos los modelos empleados, no siendo la excepción los modelos multinivel. Un año extra de escolaridad esperada para el municipio de residencia del estudiante le significará una disminución de alrededor del 40% en sus posibilidades de viajar cotidianamente a un centro universitario ubicado en la ciudad de Puebla.

Los resultados de los modelos estadísticos permiten plantear ciertas suposiciones con un elevado grado de confianza, sin embargo, no de afirmaciones categóricas. Se indica que “la distancia” del municipio de residencia al campus central de la BUAP representa, en todos los modelos, un factor relevante para explicar el fenómeno en cuestión. Los indicadores socioeconómicos de cada municipio, como el PIB, la densidad o el nivel de desarrollo humano no demostraron ser estadísticamente significativos. El indicador “años esperados de escolaridad” (AESESC) demostró un mayor potencial explicativo para la variable dependiente en los 3 modelos. Dicho indicador se refiere a “los años de escolaridad que un niño en edad de ingresar a la escuela puede esperar recibir si las tasas de matriculación específicas por edad se mantuvieran constantes durante toda su vida” (PNUD, 2014: 183), calculado mediante la sumatoria de las tasas de matriculación por edad, desde los 6 hasta los 24 años. Deducimos que este indicador puede ser considerado como la variable “proxy” más adecuada para describir la calidad y robustez actual de la oferta educativa en una localidad determinada. En otras palabras, a mayor cantidad de años esperados de escolaridad en el municipio puede suponerse un ecosistema educativo local mejor integrado

¹⁶ 53.4% de los alumnos matriculados en la BUAP en 2021 fueron mujeres (ANUIES, 2021).

y, por lo tanto, una menor expulsión de estudiantes universitarios hacia la ciudad principal de la región.

Una hipótesis inicial era identificar la historia familiar como determinante para la elección de universidad, es decir, el contar dentro del entorno cercano con una persona que haya cursado sus estudios de licenciatura en la ciudad de Puebla. Sin embargo, no se encontró indicador alguno que haga referencia al efecto señalado, atendiendo a ello, se propuso como alternativa recurrir a una variable dicotómica que identificara aquellos estudiantes que habitan en un hogar cuyo jefe(a) viaja cotidianamente a la ciudad de Puebla por motivos laborales, esperando dilucidar el efecto que tiene ello sobre su decisión de estudiar o no en dicha ciudad. Se reconoció la elevada intensidad demostrada por la variable en las regresiones logística y multinivel lo que justifico su incorporación. En lo que respecta a las características personales de los sujetos, se consideró la “participación en tareas en el hogar” como la variable más significativa, donde la participación en las actividades referidas disminuye las probabilidades de estudiar en la ciudad de Puebla casi un 25%. Se estima que lo anterior se debe a la gran cantidad de tiempo disponible que requieren los estudiantes para trasladarse de manera cotidiana a sus centros educativos.

Aproximaciones a la experiencia de la movilidad estudiantil

En el análisis de orden cualitativo se buscó hacer una aproximación comprensiva a las experiencias de un grupo estudiantil que se traslada cotidianamente a la ciudad de Puebla para cursar la universidad, ya sea desde dentro o fuera de los límites de la ZMPT. Se realizaron 9 entrevistas semiestructuradas para interrogarles acerca de sus desplazamientos diarios al colegio, así como la significación que hacen de estos y del impacto que tienen en su vida estudiantil y personal (Anexo 6). Suponemos que los traslados y la cualidad de “extranjería” de los estudiantes universitarios residentes en municipios distintos al de Puebla, dentro y fuera de la ZMPT, les implica una experiencia y relación particular con una ciudad en la que estudian y habitan, mas no pernoctan. Consideramos que esta singular relación de los estu-

diantes con su espacio cotidiano influye en la conformación de su identidad social y profesional, al ser las formas espaciales y las relaciones sociales que ocurren a través de estas un componente fundamental de las “formas identitarias” de los individuos (Dubar, 2002) en referentes estructurales, espacios vividos, así como en dinámicas de desterritorialización y multiterritorialidad (Haesbaert, 2013).

Se considera esta movilidad escolar no solo como trayectos y desplazamientos recurrentes rutinarios, sino como viajes que se caracterizan por abandonar el hogar para dirigirse a otro lugar con el propósito de obtener una ganancia material, espiritual o científica. Viajar es una actividad que implica esfuerzo, sufrimiento y riesgo, es una experiencia que consiste en desplazarse con la intención de obtener un beneficio para quien lo efectúa. Para el caso de los estudiantes, sus desplazamientos van más allá de la práctica de la frontera del simple viaje intraurbano y pasan a ser un viaje metropolitano que se refiere al alejamiento de la vida familiar y generador de estrategias mientras el viajero se interna en las zonas de la ciudad. Uno de los rasgos que vuelven al viaje especialmente atractivo y sugerente es la tensión de la experiencia articulada en los viajes largos, el lugar de residencia y los desplazamientos, la realidad cotidiana y lo imaginario en lo metropolitano (García *et al.*, 2013).

De acuerdo con testimonios, desplazarse cotidianamente a la ciudad de Puebla implica severos costos económicos y temporales para los estudiantes. Los entrevistados mencionan que radican en un municipio distinto al de Puebla de Zaragoza durante la totalidad o parte de su estancia universitaria, realizando cotidianamente viajes intermunicipales en transporte colectivo. En promedio, los estudiantes viajaban un total de 3 horas con 45 minutos diarios, con una media de costo monetario de \$75 diarios. El mayor diferenciador de la experiencia entre los estudiantes es la necesidad o no de recurrir a más de un medio de transporte para arribar a su destino. De acuerdo con testimonios, los estudiantes que sólo debían recurrir a un autobús para desplazarse reportaron sensaciones más positivas respecto a su viaje que aquellos que se veían en la necesidad de recurrir a 2 rutas o modalidades de transporte.

La elección del transporte a utilizar no solo se encuentra condicionada por los tiempos, sino por otros factores como pueden ser la conducción y la percepción de seguridad como lo indica el siguiente testimonio:

Antes había dos (líneas de autobuses), la línea ATAH y los Surianos. La verdad es que la ATAH tiene fama de que va súper rápido y no les importa qué traen, sí llegabas muy rápido, pero era peligrosa, y Suriano era más moderado, pero tardaba más. Siempre era como que me iba a ver la terminal de Surianos y si había mucha fila me regresaba a la ATAH. *Entrevistada 8 (mujer), Huamantla, Tlaxcala.*

Podemos apreciar cómo, incluso antes de comenzar el traslado, los sujetos deben tomar decisiones de acuerdo con los valores e intereses que prioricen, como puede ser la puntualidad, la seguridad y el costo. Lo anterior caracteriza al estudiante viajero como un agente activo en su desplazamiento, constructor de estrategias, pero condicionado por un proceso productivo de movilidad que lo margina socialmente, impactando en su subjetividad al preguntarse constantemente qué acciones realiza durante el trayecto mismo. Las prácticas recurrentes de viaje reportadas por los estudiantes en el transporte público son dormir, leer, escuchar música o comer. De todas las acciones reportadas resaltan las prácticas académicas donde los estudiantes enfrentan dificultades para la concentración, escribir, meditar, realizar una lectura ligera o buscar información, o llevar a cabo actividades de mero descanso o reposo. Así lo indica el siguiente testimonio:

En el autobús es imposible porque todos pasaban llenos. Por lo regular, medio camino me iba parada y ya la otra mitad sentada, en la primera avanzaba utilizando el celular y estando sentada sacaba mi libretita, la ponía en mis piernas y en mi mochila y ya podía ir como escribiendo o resolviendo problemas. Siempre intentaba buscar la forma de aprovechar el tiempo. *Entrevistada 8 (mujer), Huamantla, Tlaxcala.*

Sobre la percepción de la seguridad, los entrevistados declaran sentirse seguros debido a la apropiación conjunta de los viajeros estudiantes de las unidades de transporte. Esta sensación de seguridad se alimenta de viajar

entre iguales, es decir, entre jóvenes con quienes se comparte una identificación estudiantil, lo que contribuyen a apropiarse del espacio al interior de la unidad como una arena de estudio y de seguridad compartida de reciprocidad social.

Hasta en el camión me ponía yo a estudiar con mi amigo o mi amiga, íbamos juntos estudiando. *Entrevistado 6 (hombre), El Moral, San Martín Texmelucan, Puebla.*

Te sientes en más confianza porque vas con estudiantes porque todos van con su libreta, ¿sabes? Te sientes más en confianza a irte en el camión que, no es mala onda, pero van de todo tipo. *Entrevistada 8 (mujer), Huamantla, Tlaxcala.*

Sin embargo, el contexto de inseguridad es latente y es identificado por los estudiantes al transitar por municipios con altos índice de inseguridad. Por ejemplo, el municipio de San Martín Texmelucan en Puebla, que es parte de la ZMPT, se ha caracterizado por la prevalencia del robo y el comercio ilegal de combustibles por los llamados “huachicoleros” (Merino, 2020), lo que ha derivado en un incremento en los niveles de criminalidad de la zona y en un deterioro en la sensación de seguridad de los habitantes de la región (Méndez, 2022; Vera, 2022). Lo anterior impacta también en los jóvenes universitarios y su experiencia de movilidad. Así lo ejemplifican los siguientes testimonios:

Me sentía yo insegura porque aquí en mi pueblo, de hecho, es foco rojo en delincuencia, hay mucha delincuencia y ya nadie quiere venir. *Entrevistada 4 (mujer), Santa María Moyotzingo, San Martín Texmelucan, Puebla.*

La inseguridad aquí está muy fuera de lo normal. Es que el pueblo vecino sí es como que son rateros y así entonces ya no puedes estar tranquilo. Cuando vamos en el camión al menos me siento acompañada. *Entrevistada 5 (mujer), San Baltazar Temaxcalac, San Martín Texmelucan, Puebla.*

El cansancio es la condición más común al momento de la llegada al aula, independientemente de la impresión positiva o negativa que tengan

los estudiantes de su traslado cotidiano, como ellos mismos lo reportan al preguntárseles por su sentir al arribar a su destino:

Llego con sueño, al principio obviamente cuando comencé pues sí nerviosa... había momentos en los que no quería ir porque estaba muy cansada. A veces sí llegaba, o llegaba enojada, es que a veces sí no podía dormir en el autobús porque había personas que no dormían o se encontraban a alguien e iban platique y platique o por que se subían personas sospechosas. Entonces, era mala suerte y los tenía atrás, enfrente o a un lado de mí y pues no podía dormir. Entonces llegaba enojada de que no había podido dormir, bueno, pero solo era momentáneo, despertaba bien y pues ya todo normal. *Entrevistada 5 (mujer), San Baltazar Temaxcalac, San Martín Texmelucan, Puebla.*

Me sentía un poco exhausto cuando el profesor quería que estuviéramos antes de la clase porque anteriormente el otro turno salía antes, pues el profe quería terminar antes, entonces teníamos que correr todo el trayecto de la parada al salón. *Entrevistado 9 (hombre), San Martín Texmelucan, Puebla.*

Pues trato de cambiarme el chip, de echarle ganas porque imagínate todo ese tiempo perdido para no ponerle atención a la clase. *Entrevistado 2 (hombre), Contla de San Juan Cuamatzi, Tlaxcala.*

Los anteriores testimonios muestran elementos relevantes para una caracterización de la movilidad escolar con aspectos precarizantes, como el tiempo de traslado, el alto costo económico, la percepción de inseguridad y la experiencia de cansancio en el viaje, lo que genera en los viajeros estudiantes una posición subjetiva de adaptación y una posible resignación ante los fenómenos de movilidad que experimentan, donde la construcción de las estrategias son acotadas a las condiciones estructurales del servicio productivo, el contexto espacial y la interacción con los demás viajeros, priorizando el objetivo central del cumplimiento con las responsabilidades académicas, e interpretando el esfuerzo como una recompensa futura que se traducirá en su condición de egresado de un institución de alto reconocimiento.

Consideraciones finales

El estudio ha permitido hacer una aproximación a dimensiones cuantitativas y cualitativas que intervienen en la dinámica de movilidad de los estudiantes de la ZMPT. Mediante un análisis estadístico y de testimonios de un grupo de estudiantes que realizan estos desplazamientos, se caracterizan estos desplazamientos como viajes metropolitanos. Los datos y las percepciones construidas en el estudio dan lugar a una futura investigación que profundice en las dimensiones que articulan la movilidad escolar. Se destacan las condicionantes del acceso a la movilidad para la juventud de la región asociadas a la distribución inequitativa de la oferta universitaria, el distanciamiento y la fragmentación de los municipios periféricos respecto a la ciudad central de la ZMPT, y un servicio de transporte público de alto costo, donde la temporalidad del traslado impacta en la subjetividad de los jóvenes viajeros. Los testimonios recuperados se orientan a distinguir un grupo poblacional marginalizado y condicionado que se vinculan en una movilidad precarizada que impacta en su rendimiento académico, vida personal y conformación identitaria profesional.

Como se ha destacado en el presente texto, existe una cantidad notable de jóvenes que se trasladan diariamente hacia la ciudad de Puebla desde municipios periféricos, cuya población experimenta su estancia universitaria de manera diferenciada a la residente en la ciudad. Ante este contexto, se sugiere concretar un sistema de Campus Metropolitanos encaminado a la descentralización de la oferta académica de Ciudad Universitaria y a la reconceptualización de Puebla como una metrópoli policéntrica conformada por más de un municipio. De manera general, se sugiere trasladar a un determinado porcentaje del cuerpo académico y estudiantil que asiste hoy en día a Ciudad Universitaria a nuevas instalaciones ubicadas a lo largo de la ZMPT, buscando que los programas con mayor demanda sean ofrecidos tanto en el campus central como en estos centros alternativos propuestos. También se recomienda fomentar la modalidad de enseñanza-aprendizaje a distancia, y la mejora del servicio de transporte público, enfocado a las cualidades y los atributos de los estudiantes viajeros.

Anexos

Anexo 1. Variables utilizadas

<i>Variable</i>	<i>Unidades</i>	<i>Año</i>	<i>Fuente</i>	<i>Tipo de variable</i>	<i>Comentarios</i>
Peso	Reales	2015, 2020	INEGI	Dependiente	Variable Factor renombrada. Refiere al factor de expansión del número de viajes con motivo académico entre dos municipios
Matrícula en origen	Reales	2015, 2020	ANUIES	Independiente	Lugares de educación superior ofertados por municipio. Variable transformada: Dividida/1000
Distancia	Kilómetros	2022	Google Maps	Independiente	Distancia de cabecera municipal a CU BUAP
Tiempo	Minutos	2022	Google Maps	Independiente	Tiempo de recorrido asociado a variable Distancia
APROES	Años	2010	CONABIO	Independiente	Años promedio de escolaridad por municipio
PEA Industria	Porcentaje	2010	CONABIO	Independiente	Población económicamente activa ocupada en sector secundario por municipio
Estudia en Puebla	Reales	2015, 2020	INEGI	Independiente	Variable dicotómica que indica si el joven estudia la universidad en el municipio de Puebla
Jefe de hogar trabaja en Puebla	Reales	2015, 2020	INEGI	Independiente	Variable dicotómica que indica si el jefe (a) del hogar en el que reside el estudiante labora en el municipio de Puebla
Labores domésticas	Reales	2015	INEGI	Independiente	Variable dicotómica que indica si el estudiante participa en labores domésticas en el hogar
Internet	Reales	2015, 2020	INEGI	Independiente	Variable dicotómica que indica si el hogar en el que reside el estudiante cuenta con servicio de internet
Ingreso por persona	Pesos	2015, 2020	INEGI	Independiente	Ingreso en pesos por persona en el hogar del estudiante
IDH	Reales	2010	CONABIO	Independiente	Índice de desarrollo humano por municipio
Mujer	Reales	2020	INEGI	Independiente	Variable dicotómica que indica el género del estudiante
ID MUN	Reales	2015, 2020	INEGI	Efecto de grupo	Clave geográfica del municipio

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2021), CONABIO (2012), y PNUD (2019).

Anexo 2. Modelo de regresión Poisson

<i>Predictores</i>	<i>Viajes generados 2015</i>		<i>Viajes generados 2020</i>	
	<i>Ratios de tasa de incidencia</i>	<i>IC</i>	<i>Ratios de tasa de incidencia</i>	<i>IC</i>
Intercepto	28.75***	23.93-34.54	24.33***	20.65-28.66
Distancia	0.98***	0.98-0.98	0.98***	0.98-0.98
PEA en sector industrial	1.79***	1.51-2.11	0.76***	0.65-0.89
Escolaridad promedio en municipio	0.73***	0.72-0.74	0.76***	0.75-0.77
# de lugares ofertados en municipio de origen	0.99***	0.99-0.99	0.99***	0.99-0.99
Observaciones	128		130	
Desviación	3316.462		3379.113	
AIC	4060.7		4152.7	

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

Fuente: elaboración propia.

Anexo 3. Modelo de regresión logística

<i>Predictores</i>	<i>Estudia en Puebla 2015</i>		<i>Estudia en Puebla 2020</i>	
	<i>Razón de probabilidades</i>	<i>IC</i>	<i>Razón de probabilidades</i>	<i>IC</i>
Intercepto	2936.81***	1819.23-4762.16	782.90***	489.99-1255.46
Padres trabajan en Puebla	2.79**	1.31-6.30	1.65***	1.29-2.12
Ingreso por persona en hogar	1.01**	1.00-1.02	1.01	1.00-1.02
Escolaridad promedio en municipio	0.54***	0.52-0.56	0.60***	0.58-0.62
Participa en tareas en el hogar	0.77***	0.66-0.89		
Internet	1.44***	1.33-1.56	1.17***	1.07-1.28
Distancia	0.97***	0.97-0.97	0.97***	0.97-0.97
Observaciones	14103		13038	
Desviación	15748.999		15111.773	
AIC	15763		15124	

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4. Modelo de regresión multinivel 2015

Predictores	Modelo sin predictores contextuales		Modelo con predictores contextuales	
	Razón de probabilidades	IC	Razón de probabilidades	IC
Intercepto	0.41***	0.33-0.52	0.36***	0.28-0.45
Padres trabajan en Puebla			3.75***	1.71-8.20
Ingreso por persona en hogar			1.01***	1.01-1.02
Participa en tareas en el hogar			0.76***	0.65-0.89
Internet			1.44***	1.32-1.57
Escolaridad promedio en municipio			0.55***	0.48-0.64
Distancia			0.97***	0.96-0.98
Efectos aleatorios				
σ^2	3.29		3.29	
τ_{00}	1.67 _{ID.MUN}		1.64 _{ID.MUN}	0.81 _{ID.MUN}
ICC	0.34		0.33	0.20
N	127 _{ID.MUN}		127 _{ID.MUN}	127 _{ID.MUN}
Observaciones	14104		14103	14103
Desviación	14858.363		14736.912	14662.337
AIC	14862.4		14748.9	14678.3

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

Fuente: elaboración propia.

Anexo 5. Modelo de regresión multinivel 2020

Predictores	Modelo sin predictores contextuales		Modelo con predictores contextuales	
	Razón de probabilidades	IC	Razón de probabilidades	IC
Intercepto	0.42***	0.34-0.52	0.35***	0.28-0.44
Padres trabajan en Puebla			1.59***	1.22-2.06
Ingreso por persona en hogar			1.01	1.00-1.02
Mujer			1.09*	1.01-1.19
Internet			1.19***	1.09-1.31
Distancia			0.97***	0.97-0.98
Escolaridad promedio			0.59***	0.52-0.68
Efectos aleatorios				
σ^2	3.29		3.29	
T_{00}	1.43		1.43	0.73
ICC	0.30		0.30	0.18
N	130		130	128
Observaciones	13069		13069	13038
Desviación	14449.310		14413.740	14346.168
AIC	14453.3		14425.7	14360.2

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Perfiles de los entrevistados

Entrevistado	Lugar de residencia	Género	Ocupación	Generación	Licenciatura	Horarios	Tiempo de traslado	Gastos de traslado	¿Recibe apoyo?
E1	Tecali de Herrera, Pue.	H	Empleado bancario	2013 (Licenciatura concluida)	Economía	8 a 2	1:15 (2:30 diarias)	\$30 diarios (ahora serían \$42)	Sí
E2	Contla de Juan Cuamatzi, Tlaxcala	H	Empleado bancario	2013 (Licenciatura concluida)	Economía	3 a 9	2:30 (5 hrs diarias)	\$64 diario	No
E3	Santa Ana Xalmilulco, Huejotzingo, Pue.	M	Estudiante	2019 (Licenciatura en curso)	Finanzas	8 a 2	2 hrs (4 hrs diarias)	\$56 diarios	No
E4	Santa María Moyotzingo, San Martín Texmelucan, Pue.	M	Estudiante	2018 (Licenciatura en curso)	Finanzas	8 a 2	2 hrs (4 hrs diarias)	\$100 diarios	*Sí *Beca a madres
E5	San Baltazar Temaxcalac, San Martín Texmelucan, Pue.	M	Estudiante	2018 (Licenciatura en curso)	Finanzas	8 a 2	1:30 (3 hrs diarias)	\$84 diarios	No
E6	El Moral, San Martín Texmelucan, Pue.	H	Estudiante	2018 (Licenciatura en curso)	Finanzas	2 a 9	1:40 a 2 hrs diarias (~4 horas diarias)	\$96 diarios	Sí
E7	Chiautzingo, Puebla, Pue.	M	Estudiante	2018 (Licenciatura en curso)	Finanzas	8 a 2	2:15 (4:30 diarias)	\$100 diarios	No
E8	Huamantla, Tlaxcala	M	Empleada aseguradora	2012 (Licenciatura concluida)	Actuaría	8 a 2	2:00 (4 hrs diarias)	\$72 diarios	No
E9	San Martín Texmelucan, Puebla	H	Estudiante	2018 (Licenciatura en curso)	Finanzas	12 a 7	1:30 (3 hrs diarias)	\$76	Sí

Fuente: Elaboración propia.

Referencias

- ANUIES. (2021). Anuarios Estadísticos de Educación Superior-ANUIES [Conjunto de datos]. <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- CONABIO. (2012). Actividades económicas en México por municipio, 2010 [Conjunto de datos]. http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadatos/gis/actmun10gw.xml?_httpcache=yes&_xsl=/db/metadatos/xsl/fgdc_html.xsl&_indent=no
- Dubar, C. (2002). *La crisis de las identidades. La interpretación de una mutación* [Libro electrónico]. Bellaterra.
- García, N., Castellanos, A., y Rosas, A. (2013). *La ciudad de los viajeros. Travesías e imaginarios urbanos: México, 1940-2000* (Primera ed.) [Libro electrónico]. Fondo de Cultura Económica.
- Gutiérrez, A. (2012). ¿Qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte. *Bitácora Urbano Territorial*, 21(2), 61-74. <https://www.redalyc.org/pdf/748/74826255011.pdf>
- Hernández, Y. (2019). *Las centralidades en las zonas metropolitanas: Caso de estudio Puebla-Tlaxcala* [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma Metropolitana]. Repositorio institucional-Universidad Autónoma Metropolitana.
- Haesbaert, R. (2013). Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad. *Cultura y representaciones sociales*, 8(15), 9-42. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102013000200001#nota
- INEGI. (2021). Censo de Población y Vivienda 2020 [Conjunto de datos]. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- . (2021b). Vías de comunicación [Red Nacional de Caminos 2021]. <https://www.inegi.org.mx/temas/viascomunicacion/#Descargas>
- . (2021c). Encuesta Intercensal 2015 [Conjunto de datos]. <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/#Documentacion>
- Martínez, C. y De la Rosa, A. (2023). Las configuraciones identitarias de los trabajadores del transporte público en la Ciudad de México. En J. Salinas y C. Martínez. (Coordinadores), *Estudios Multidisciplinarios sobre Identidades: Trabajo, Profesión y Espacio*. Universidad Autónoma de Querétaro. Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C. Ediciones Comunicación Científica.
- Méndez, P. (2022, 5 abril). Acusan texmeluquenses crecimiento de 1000% en la inseguridad en los últimos 10 años. *La Jornada de Oriente*. <https://www.lajornadadeoriente.com.mx/puebla/texmelucan-crecimiento-inseguridad/>
- Merino, F. (2020, 16 noviembre). San Martín Texmelucan, el municipio con más robo de gas LP a nivel nacional. *Perimetral*. <https://perimetral.press/san-martin-texmelucan-el-municipio-con-mas-robo-de-gas-lp-a-nivel-nacional/>
- Montaño, R. (2014, septiembre). Metodología para establecer el área de influencia o hinterland de una ciudad, como elemento fundamental para la planeación metropolitana. 456-466. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/54851>

- OECD. (2013). *OCDE Estudio Territorial: Puebla-Tlaxcala, México 2013* [Libro electrónico]. Instituto Municipal de Planeación. <https://doi.org/10.1787/9789264208490-es>
- PNUD. (2014). *Indicadores de Desarrollo Humano y Género en México: nueva metodología*. <https://www.undp.org/es/mexico/publications/indicadores-de-desarrollo-humano-y-g%C3%A9nero-en-m%C3%A9xico-nueva-metodolog%C3%ADa>
- . (2019). *IDH Municipal 2010-2015* [Conjunto de datos]. <https://trello.com/b/PsNBjc1W/idh-2010-2015-bases-de-datos>
- Tello, C., & Rodríguez, L. (2019). Capítulo 5. Patrones de movilidad educativa y laboral de las áreas metropolitanas de México: Relaciones complejas y dispersas [Libro electrónico]. En I. Orihuela (Ed.), *Dinámicas metropolitanas* (Primera ed., pp. 151-194). Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- SEDATU, Conapo e INEGI. (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015* (1a ed.) [Libro electrónico].
- US Census Bureau. (2021, 8 octubre). *Mega Commuting in the U.S.* Census.gov. <https://www.census.gov/library/working-papers/2013/demo/SEHSD-WP2013-03.html#:~:text=Extreme%20commuters%20are%20defined%20as,to%20work%2C%20one%2Dway>.
- Vera, S. (2022, 4 marzo). *Puebla, sexto lugar nacional en percepción de inseguridad: académico Ibero*. *Intolerancia Diario*. <https://intoleranciadiario.com/articles/educacion/2022/03/03/992618-puebla-sexto-lugar-nacional-en-percepcion-de-inseguridad-academico-ibero.html>