

UNIVERSIDAD THOMAS MORE



“Percepciones del impacto en los usuarios y conductores del transporte urbano en diferentes zonas de Managua.”

Milhem José Abohasen López

Trabajo de grado presentado en cumplimiento parcial de los requisitos para optar al título de Licenciatura en Ciencias Políticas, Relaciones Internacionales y Diplomacia

Managua, 31 de enero de 2025



Managua, 31 de enero de 2025

**Licenciada
Irene Rojas
Rectora
Universidad Thomas More
Su Despacho**

Estimada Licenciada Rojas:

Tengo a bien informarle que en mi carácter de Orientador y Catedrático de la Universidad Thomas More doy por revisado y aprobado el Trabajo de Grado del alumno Milhem José Abohasen López titulado *“Percepciones del impacto en los usuarios y conductores del transporte urbano en diferentes zonas de Managua.”* que fue elaborado como requisito para optar al título de Licenciada en Ciencias Políticas, Relaciones Internacionales y Diplomacia.

El estudiante Abohasen, durante el proceso de revisión y corrección de este trabajo, cumplió con todas las normas y procedimientos establecidos por la universidad para la elaboración del mismo. Sin más que agregar, aprovecho la oportunidad para presentarle muestras de mi estima y consideración.

Atentamente,

**Silvio De Franco PH. D
Tutor**

**Silvio De Franco PH. D
Autoridad Académica**

INDICE

Dedicatoria.....	5
Agradecimiento	6
Resumen Ejecutivo.....	7
Introducción	8
CAPITULO I.....	11
REVISIÓN DE LA LITERATURA	11
A. Introducción.....	11
B. Desarrollo Urbano y Crecimiento Poblacional.....	12
C. Infraestructura Vial	12
D. Impacto en los Usuarios de Vehículos Privados	13
E. Impacto en los Usuarios de Transporte Público	14
F. Conclusiones	15
Capitulo II.....	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	16
A. Justificación:	16
B. Preguntas de investigación:	17
C. Objetivos:	18
D. Hipotesis:.....	18
Capitulo III	19
METODOLOGIA.....	19
A. Enfoque:	19
B. Diseño:	19
C. Contexto de la investigación:.....	20
D. Población:.....	20
E. Estrategia para la recolección de datos:	21

F. Declaración de variables:	22
Capítulo IV	23
Instrumentos y descripción de los datos y fuentes	23
Capítulo V	32
Resultados y análisis de los datos	32
A. Uso del Transporte Público en Managua	32
B. Usuarios de vehículo privado	37
C. Observación Directa	40
C1. Resultados por Situación Observada	40
D. Conclusiones de análisis:	46
Capítulo VI	47
Conclusión	47
Capítulo VII	50
Recomendaciones	50
A. Mejoras en el transporte público	50
Bibliografía:	54

Dedicatoria

A mi abuelo, el Ingeniero José Abohasen, quien fue como un padre para mí. Su amor, sabiduría y sacrificio marcaron mi vida de una manera inigualable lo cual hizo que mi infancia fuese dichosa y llena de alegría. Siempre quiso lo mejor para mí y soñó con verme alcanzar la mejor educación posible. Hoy, este trabajo es un reflejo de su esfuerzo y de los valores que me inculcó. Eterno será mi agradecimiento por su ejemplo y por su amor a mí.

A mi abuela, María Carpio de Abohasen, quien ha sido como una madre para mí. Desde el día en que nací, ha estado a mi lado, brindándome amor incondicional y apoyo en cada paso de mi vida. Su cariño y su atención han sido un pilar fundamental en mi camino. Estaré siempre agradecido.

Agradecimientos

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que han sido fundamentales en la realización de esta tesis y en mi desarrollo personal y académico a lo largo de los años.

En primer lugar, agradezco al Dr. Silvio de Franco, mi tutor de tesis, por su paciencia, guía y valiosas observaciones que enriquecieron este trabajo. Su orientación fue clave para estructurar y dar forma a dicha investigación.

A mi querida familia, especialmente a mi madre, Johana, y a mi tía, Carmen Helena, por ser benefactores con un apoyo incondicional, amor e incluso sus exigencias. Su confianza en mí y su aliento constante me han dado la fuerza para seguir adelante en cada etapa de este proceso.

A mi novia, Sofía, por su comprensión, motivación y por acompañarme en este camino con amor y paciencia. Su presencia y apoyo ha sido un pilar importante en mi vida y en este logro.

Finalmente, agradezco a Cristo, quien ha sido mi refugio y fortaleza en los momentos de dificultad. Su consuelo en momentos de frustración ha sido elemental en la perseverancia.

A todos, mi más sincero agradecimiento.

Resumen Ejecutivo

Esta tesis analiza cómo el flujo y los patrones urbanos de Managua afectan la percepción de sus habitantes, enfocándose en el transporte público y su impacto en el tiempo de viaje, comodidad y percepción de seguridad. A través de observaciones directas, entrevistas informales con usuarios y comparación con soluciones implementadas en otras ciudades, se identificaron los principales retos del sistema actual.

Se encontró que durante horas pico, el transporte público está saturado, causando estrés y tiempos de viaje prolongados. Las unidades modernas mejoran la experiencia, pero problemas como vandalismo y la percepción de inseguridad persisten, especialmente entre mujeres y personas mayores. Además, el tráfico en la ciudad es lento, agravando la desesperación de los usuarios.

Las recomendaciones incluyen estudiar la implementación de sistemas para mejorar la movilidad, desarrollar estrategias para aumentar la seguridad en el transporte y fomentar investigaciones futuras sobre infraestructura y urbanismo en Managua.

El objetivo es ofrecer un panorama claro y propuestas realistas para contribuir a un transporte más eficiente y una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

Introducción

En las últimas décadas, se podría decir que la movilidad urbana ha adquirido una relevancia crucial en el desarrollo de las ciudades y en la calidad de vida de sus habitantes. Managua, como principal centro económico y social de Nicaragua, enfrenta diariamente desafíos significativos en cuanto a transporte y tráfico. Con una población en constante crecimiento y una infraestructura que, aunque en expansión, sigue siendo limitada, el transporte público y el uso de vehículos privados se han convertido en temas de interés prioritario tanto para los ciudadanos como para las autoridades locales. Esta tesis se adentra en las experiencias, percepciones y desafíos que enfrentan los usuarios de transporte público y los conductores de vehículos privados, abordando cómo estos factores impactan en la calidad de vida y las actividades diarias de las personas.

El sistema de transporte público de Managua ha evolucionado con la introducción de nuevas unidades que reflejan esfuerzos de modernización. Sin embargo, aún persisten problemas relacionados con la frecuencia de las rutas, la congestión en horas pico y las preocupaciones sobre la seguridad personal. Las entrevistas realizadas revelan las vivencias de usuarios de diferentes edades, géneros y ocupaciones, quienes comparten desde su percepción sobre la comodidad de los buses hasta el estrés asociado con los tiempos de espera y la inseguridad percibida durante sus viajes. Las observaciones directas permiten, además, contrastar estas experiencias en diferentes horarios y situaciones, evidenciando un contraste notable entre la tranquilidad del mediodía y el caos de las horas pico.

Por otro lado, el uso de vehículos privados en Managua, aunque otorga mayor independencia y flexibilidad a sus conductores, no está exento de complicaciones. El tráfico, especialmente durante las horas pico y en temporada de lluvias, se convierte en una fuente

de estrés constante. Además, los problemas relacionados con el mantenimiento de las calles, la inundación de vías y la falta de regulación en el movimiento vehicular agravan las dificultades para los conductores. Las entrevistas con usuarios de vehículos privados aportan una visión clara de cómo el tráfico y la conducción en Managua impactan en su bienestar emocional y físico, así como en sus decisiones diarias, desde las rutas que eligen hasta el horario en que realizan sus actividades.

Esta investigación no solo analiza las vivencias individuales de los ciudadanos, sino que también identifica patrones generales que destacan la importancia de un sistema de transporte funcional, eficiente y seguro. Los problemas de movilidad afectan no solo la productividad laboral de las personas, sino también su capacidad para disfrutar de actividades recreativas y mantener un equilibrio emocional. En este contexto, la calidad de vida de los habitantes de Managua está intrínsecamente ligada a las condiciones de transporte y tráfico, haciendo evidente la necesidad de implementar mejoras estructurales y políticas públicas que atiendan estos problemas de manera integral.

Esta tesis, a través de una combinación de entrevistas cualitativas y observaciones directas, busca no solo describir las problemáticas existentes, sino también aportar recomendaciones viables que puedan contribuir al desarrollo de un sistema de movilidad más humano y eficiente. La riqueza de las experiencias y percepciones recopiladas no solo evidencia las limitaciones actuales del transporte en Managua, sino que también ofrece un espacio para reflexionar sobre las posibles soluciones que podrían transformar la manera en que los habitantes de la ciudad se movilizan y experimentan su día a día.

CAPITULO I

REVISIÓN DE LA LITERATURA

A. Introducción

La ciudad de Managua es la ciudad más grande e importante de Nicaragua y unas de las ciudades más grandes de centroamérica. Dicha metrópoli ha experimentado una evolución significativa en términos de su desarrollo urbano y, por ende, en sus patrones de tráfico. A medida que la ciudad ha crecido, también lo han hecho los desafíos asociados con la movilidad urbana. El patrón urbano de una ciudad influye significativamente en la calidad de vida de sus habitantes, especialmente en términos de movilidad y transporte. Se explorará cómo el diseño y la estructura del entorno urbano afectan a las personas que utilizan vehículos privados y transporte público en su día a día. Se analizará cómo este patrón afectaría a las personas en su áreas profesionales, familiares y recreativas. Se analizará la relación entre la planificación urbana y los desafíos de movilidad, así como las implicaciones para la sostenibilidad y la equidad social.

B. Desarrollo Urbano y Crecimiento Poblacional

El crecimiento de Managua como centro económico, político y educativo ha sido un motor clave en la evolución de su tráfico. Estudios como el de Ruiz (2015) destacan que desde la década de 1960, la población de Managua ha crecido exponencialmente, pasando de ser una ciudad pequeña y pesquera a convertirse en una metrópoli centroamericana densamente poblada. Este aumento demográfico ha llevado a una mayor demanda de infraestructura vial y transporte público. Dichas demandas, han puesto una presión enorme en la planificación urbana y la congestión del patrón urbano.

C. Infraestructura Vial

La infraestructura vial de Managua en general ha sido objeto de numerosas investigaciones. Según Morales y Hernández (2018), la red de carreteras de la ciudad no ha crecido al mismo ritmo que su población en los últimos años. Las principales arterias de la ciudad, diseñadas para un volumen de tráfico mucho menor, se ven ahora sobrecargadas de vehículos. Esto ha resultado en congestionamientos severos, especialmente en las horas pico. Las horas pico son las horas donde la mayoría de las personas van al lugar de trabajo en la mañana y cuando salen entre 5:30 y 6:00 de las tarde. La falta de mantenimiento y modernización de las vías también contribuye a la problemática del tráfico. El sistema de transporte público en Managua ha sido un área de preocupación y por ende, se ha llegado a estudiar brevemente. Martínez (2016) señala que el transporte público en la ciudad es insuficiente y poco fiable, lo que obliga a muchos ciudadanos a optar por el uso de vehículos privados. Esta situación se ve agravada por la inseguridad y el acoso que los usuarios enfrentan en el transporte público, lo cual ha sido documentado en diversos estudios (García y López, 2017).

El impacto del tráfico en la calidad de vida de los habitantes de Managua ha sido considerablemente estudiado. La investigación de Pérez (2019) muestra que los embotellamientos y el tiempo excesivo de viaje afectan negativamente la salud mental y

física de los ciudadanos de la capital. Adicionalmente, la contaminación causada por el tráfico y ruido vehicular contribuye a problemas ambientales y de salud pública.

D. Impacto en los Usuarios de Vehículos Privados

- **Congestión Vehicular y Tiempo de Viaje:** Se revela que la congestión vehicular es uno de los problemas más destacados en áreas urbanas densamente pobladas. Según Litman (2017), la falta de planificación adecuada y el crecimiento descontrolado de la infraestructura urbana resultan en embotellamientos severos que pueden durar significativamente en las horas pico. Esto no solo aumenta el tiempo de viaje, sino que también incrementa el estrés y la fatiga entre los conductores (Downs, 2004).
- **Costo económico:** Los costos asociados con la posesión y operación de un vehículo privado son significativos. Manville y Shoup (2005) destacan que los residentes de ciudades con patrones urbanos más dispersos y separados tienden a gastar más en combustible y mantenimiento de sus vehículos. Además, la necesidad de estacionamiento en áreas urbanas congestionadas añade una carga económica adicional (Litman, 2017), y sobre todo de espacio en general. Por lo cual se necesita de más obras para la construcción de estacionamientos lo cual afecta la estética visual de una ciudad.
- **Impacto Ambiental:** La dependencia de vehículos privados contribuye a mayores niveles de contaminación del aire y emisiones de gases de efecto invernadero. Ewing y Cervero (2010) han encontrado una correlación directa entre patrones de desarrollo urbano disperso y mayores emisiones de CO₂, lo que tiene consecuencias negativas para la salud y calidad de vida del público y el medio ambiente.

E. Impacto en los Usuarios de Transporte Público

La accesibilidad al transporte público está estrechamente vinculada con la planificación urbana de una ciudad. Según Cervero y Kockelman (1997), las ciudades con patrones de desarrollo compacto y bien planificado ofrecen mejores servicios de transporte público, lo que mejora la conectividad y reduce los tiempos de espera y viaje. Adicionalmente, disminuye la necesidad de obtener un vehículo privado. Sin embargo, en ciudades con desarrollo disperso, la cobertura y frecuencia del transporte público suelen ser insuficientes (Litman, 2017). La calidad del servicio de transporte público puede verse afectada negativamente por la congestión vehicular. Litman (2008) sugiere que los autobuses y tranvías que comparten vías con vehículos privados experimentan retrasos y variabilidad en los tiempos de viaje, lo que disminuye la fiabilidad del servicio. Además, la falta de inversión en infraestructura dedicada, como por ejemplo carriles exclusivos para autobuses, agrava estos problemas (Pucher y Buehler, 2012). La seguridad y comodidad del transporte público son cruciales para su aceptación por parte del público. García y López (2017) encuentran que la percepción de inseguridad, tanto en términos de criminalidad como de acoso callejero, es una barrera significativa para el uso del transporte público y su aceptación como alternativa de un transporte privado. Además, la sobrecarga y las malas condiciones de los vehículos contribuyen a una experiencia de viaje desagradable. Los autobuses suelen llenarse mucho y por lo general no llevan aire acondicionado, lo cual añade un factor de incomodidad

Por el momento existen diversas propuestas y políticas que han sido sugeridas para mejorar la situación del tráfico en Managua. Un estudio de la Alcaldía de Managua (2020) propone la implementación de un sistema de transporte masivo eficiente y sostenible, junto con mejoras en la infraestructura vial. Asimismo, iniciativas como la promoción del uso de bicicletas y el desarrollo de zonas peatonales han sido recomendadas por investigadores como Rodríguez (2021).

F. Conclusiones

Con el paso del tiempo las ciudades cambian gradualmente. Managua en sí a pesar de ser ciudad de una nación con una historia de numerosas crisis, es imposible negar su evolución económica breve e incrementación poblacional. Como parte de este crecimiento, es importante considerar el impacto del flujo urbano y cómo estas afectan las vidas de las personas. Son 1.5 millones de personas que habitan y se trasladan en Managua ya sea a su hora de trabajo, a clases, o a ver un amigo. Son miles las razones por lo cual se sale pero son pocas las alternativas para movilizarse y muchas las horas lo que se pasa en el tráfico.

Es necesario reconocer que son muchas las personas que salen de una jornada laboral exhaustiva o estudiantes cansados que lidian con el tráfico angustioso al atardecer.

También las personas que usan transporte público se enfrentan a una realidad menos cómoda. La inseguridad y el acoso son factores que perjudican a los usuarios de una unidad de transporte público. Son diversas las personas que usan el transporte público y muchas las razones de preocupación que tienen que lidiar, ya sea un estudiante becado preocupado que le roben una computadora prestada o una mujer joven que se tiene que poner audífonos para no escuchar los asedios que causan incomodidad.

La evolución del tráfico en Managua refleja una serie de desafíos interconectados relacionados con el crecimiento urbano, la infraestructura vial, y la gestión del transporte público. Se ha implorado que para mejorar la situación, es crucial implementar políticas integradas que aborden tanto la expansión y modernización de la infraestructura como la mejora del sistema de transporte público. Solo mediante un enfoque holístico se podrá mejorar la movilidad urbana y, en consecuencia, la calidad de vida de los habitantes de Managua. La relación entre el patrón urbano y el uso de vehículos privados y transporte público es compleja y multifacética. Se ha implementado que una planificación urbana deficiente puede conducir a problemas de congestión, altos costos económicos, menos rendimiento productivo, y mayor impacto ambiental para los usuarios de vehículos privados. Al mismo tiempo, puede resultar en un transporte público ineficiente y de baja

calidad, afectando desproporcionadamente a las comunidades de bajos ingresos. Abordar estos desafíos requiere un enfoque integrado que promueva la sostenibilidad y la equidad a través de una planificación urbana eficiente y orientada hacia el futuro de la ciudad de Managua y su república.

Capítulo II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

A. Justificación:

El estudio del impacto del flujo y patrón urbano de Managua en la calidad de vida de sus habitantes es crucial por diversas razones que abarcan desde la salud pública hasta la sostenibilidad ambiental y la equidad social. La ciudad asimismo, ha venido siendo analizada desde muchas perspectivas ya sean históricas, sociales, políticas y urbanas. Esta investigación en sí busca explorar cómo las características del desarrollo urbano y la movilidad en la capital nicaragüense influyen en el bienestar general de su población y capturar al rojo vivo dichas consecuencias.

Managua, como principal centro económico, político y educativo de Nicaragua y uno de los más grandes de Centroamérica, ha experimentado un crecimiento acelerado en las últimas décadas. Sin embargo, este crecimiento no ha sido acompañado de una planificación urbana adecuada. La expansión desordenada y la falta de infraestructura moderna han generado problemas significativos de la congestión vehicular y deficiencias y discrepancias en el transporte público, afectando directamente la calidad de vida de los ciudadanos que día a día utilizan las calles de la ciudad.

El tráfico intenso y la infraestructura vial inadecuada contribuyen a altos niveles de estrés entre los conductores y usuarios del transporte público. Además, la contaminación del aire provocada por la elevada circulación de vehículos tiene efectos nocivos sobre la salud respiratoria y cardiovascular de la población. Investigaciones previas han demostrado que la exposición prolongada a ambientes urbanos contaminados puede conducir a un aumento en la incidencia de enfermedades crónicas, afectando la longevidad y la calidad de vida (Ewing y Cervero, 2010).

B. Preguntas de investigación:

- 1. ¿Cuáles son los factores que afectan a los conductores y sus consecuencias en la calidad de vida?**
- 2. ¿Cuáles son los factores que afectan a la calidad de vida de los usuarios del transporte público?**
- 3. ¿Cómo influye el tráfico en la actividad laboral?**
- 4. ¿Cómo influye el tráfico en las actividades recreativas de las personas?**

C. Objetivos:

- 1. Identificar los factores claves que afectan la calidad de vida a los conductores durante el tráfico**
- 2. Identificar los factores claves que afectan la calidad de vida a los usuarios del transporte público**
- 3. Elaborar el impacto del flujo urbano y cómo afecta la actividad laboral.**
- 4. Elaborar el impacto del flujo urbano y cómo este afecta la calidad de vida recreativa de las personas.**

D. Hipotesis:**1.**

- (H₀): El tráfico en Managua no tienen un impacto significativo en la percepción negativa de los conductores.**
- (H₁): El tráfico en Managua afectan negativamente la calidad de vida de los conductores.**

2.

- (H₀): Los factores asociados al transporte público en Managua no tienen un impacto significativo en la percepción de sus usuarios.**
- (H₁): Los factores asociados al transporte público en Managua afectan negativamente la calidad de vida de sus usuarios.**

Capítulo III

METODOLOGIA

A. Enfoque:

Este enfoque sería de un enfoque cualitativo. El objetivo es explorar las percepciones, experiencias y opiniones de los residentes de Managua sobre el impacto del tráfico y la infraestructura urbana en su bienestar diario. Este enfoque busca identificar los factores subjetivos que influyen en la calidad de vida, que no pueden ser capturados mediante métodos cuantitativos. Se dará a observar más que todo el patrón común de los usuarios de transporte público y los conductores de vehículos privados.

B. Diseño:

El diseño de esta investigación que abarcara sobre el impacto del flujo y patrón urbano de Managua en la calidad de vida de las personas se enmarca dentro de un diseño de investigación cualitativo exploratorio. Este tipo de diseño es adecuado para estudios que buscan profundizar en la comprensión y poder captar las experiencias y percepciones de los individuos en su contexto y ambiente natural.

C. Contexto de la investigación:

El lugar en sí en donde se realizaría esta investigación dependerá de qué tipo de medio de transporte utiliza la población. Se categorizaron entre conductores de vehículo privado y usuarios de transporte público. Para los usuarios de las vías públicas, se realizaron en varios puntos de Managua, principalmente en las paradas de buses.

Se estarán realizando entrevistas principalmente a los que usan y se movilizan en vehículo privado y sus experiencias en las horas congestionadas. También se incluyen en dichas entrevistas, a los usuarios de transporte público.

Los lugares principales de interés para realizar observaciones de los usuarios de transporte público son las paradas de autobús y las unidades de transporte en sí. Para realizar entrevistas a conductores con vehículo privado, se entrevistará a personas bien cercanas y conocidas y a sus círculos sociales.

Durante dichas entrevistas se tomarán notas relevantes y sobre todo aquellas para parafrasear a los entrevistados. Como extra se tomarán fotos en los puntos de interés como las paradas conglomeradas y calles congestionadas.

D. Población:

La población seleccionada a estudiar en esta investigación incluye principalmente a los residentes de Managua que se ven afectados por el flujo y patrón urbano de la ciudad. Esta población se dividirá en dos categorías principales: Los conductores de vehículo privado

que son las personas que utilizan vehículos privados para sus desplazamientos diarios, ya sea para ir al trabajo, escuela, o realizar otras actividades cotidianas y los usuarios del transporte público que son las personas que dependen del transporte público, en específico los autobuses, taxis, y mototaxis, para sus desplazamientos diarios.

Adicionalmente, se entrevistará a personas que viven en diversas áreas de la ciudad, incluyendo tanto zonas céntricas como periféricas, para asegurarse de que la representación de distintas condiciones urbanas y socioeconómicas sea aplicable.

El diseño de la muestra para esta investigación será no probabilístico e intencional, con el objetivo de seleccionar participantes que puedan proporcionar información relevante sobre el tema de investigación. El tamaño de la muestra se determinará de acuerdo con el principio de saturación teórica lo que significa que se continuará recolectando datos hasta que no se obtengan nuevas ideas o información relevante a dicha investigación.

- **Entrevistas:** Se entrevistará a aproximadamente 20-30 participantes, distribuidos equitativamente entre conductores de vehículos privados y usuarios del transporte público.

E. Estrategia para la recolección de datos:

Se estaría utilizando una estrategia de recolección de datos cualitativa que incluirá entrevistas en profundidad y grupos focales.

Con respecto a las entrevistas, se recogerá testimonios categorizados y detallados sobre las experiencias diarias de desplazamiento, percepciones sobre la congestión, seguridad y accesibilidad del transporte público, y el impacto percibido en la salud y bienestar.

Se planea desarrollar una guía de entrevista semiestructurada con preguntas abiertas que abordan temas clave e importante como, por ejemplo:

- Experiencias diarias de desplazamiento.
- Percepciones de la congestión vehicular. (Sobre todo a la hora pico)
- Diferencias en opiniones de estados de ánimos en el tráfico durante objetivos profesionales o recreativos.
- Impacto en la salud física y mental.
- Opiniones sobre la infraestructura de transporte público.
- Sugerencias para mejoras.

Las entrevistas se realizarán en lugares y horarios convenientes para los participantes, con una duración aproximada de 60-90 minutos cada una. Se tomarán notas detalladas y relevantes para parafrasear a los entrevistados y si es posible se grabarán con el consentimiento de los participantes para su posterior análisis.

En relación a los grupos focales, se motivan discusiones abiertas y cómodas para explorar las experiencias compartidas y divergentes sobre la movilidad urbana y su impacto en la calidad de vida. Se planea ofrecer un refrigerio a los participantes.

F. Declaración de variables:

La variable principal cualitativa en sí es el impacto del flujo y patrón urbano en la calidad de vida de los residentes de Managua. Adicionalmente, consideran otras variables como las experiencias de desplazamiento diario, la percepción de la congestión vehicular, las condiciones del transporte público, el impacto en la salud física y mental, y la seguridad y riesgos de los conductores y usuarios del transporte público.

Capítulo IV

Instrumentos y descripción de los datos y fuentes

En esta investigación cualitativa la que explora el impacto del flujo y patrón urbano en la calidad de vida de los residentes de Managua, estos instrumentos permiten una recopilación rica y profunda de datos que reflejan las experiencias y percepciones de los participantes. A continuación, se presentan dichas estrategias.

A. Entrevista no estructurada

Este enfoque consiste en una plática cómoda en donde las personas no se sientan muy presionadas con una serie de preguntas directas y para que al momento de responder las variables sean amplias. Este enfoque hace que las respuestas sean

más flexibles y la persona se sienta con esa libertad de responder a gusto. Con este enfoque se podrá recopilar datos valiosos mientras a la misma vez se integra en el entorno cotidiano de los usuarios del transporte público, obteniendo así una perspectiva más rica y contextualizada sobre el tema que se está investigando.

1. Formato de Guía de Entrevista:

Siempre aplicando el enfoque de la “entrevista cálida”, este formato incluye preguntas clave que puedes adaptar a una conversación abierta, que permite que el entrevistado se sienta cómodo compartiendo su experiencia. A continuación, se presentan dichas guías:

Guía de Entrevista (Usuarios de Transporte Público):

- **Introducción breve:** "Hola muy buenas tardes/días, ¿cómo se encuentra estimado/estimada? Yo soy un estudiante universitario de la Universidad Thomas More. Te quería hacer algunas preguntas sobre tu experiencia usando el transporte público en Managua. Esto es para mi tesis."
- **Preguntas Clave:**
 1. **Tiempo de espera:** "¿Cuánto tiempo llevas esperando tu ruta?"
 2. **Experiencia general:** "¿Cómo describirías tu experiencia diaria en el transporte público? ¿Te sientes cómodo/a?"
 3. **Percepción de inseguridad:** "¿Alguna vez has sentido inseguridad o incomodidad mientras viajas?" "¿Te sentís mas preocupado por tu celular o billetera?" "¿Sentís que la ruta va muy llena?"
 4. **Percepción de acoso:** "¿Has tenido alguna situación incomoda o has visto a alguien ser acosado?" "¿Te has sentido muy observado/observada mientras vas en una ruta?"
 5. **Tiempo y percepción de desplazamiento:** "¿Sientes que el tráfico afecta mucho el tiempo que te lleva llegar a tus destinos?" "¿Te has sentido preocupado/preocupada de perder el bus y no encontrar otra ruta?"

6. **Impacto en la calidad de vida:** "¿De qué manera crees que el uso del transporte público impacta en tu día a día y en tu vida en general?" "¿Cómo te sentís cuando por fin llegas a tu casa?"
7. **Sugerencias:** "Si pudieras cambiar algo sobre el sistema de transporte público o el tráfico en la ciudad, ¿qué sería?"

Guía de Entrevista (Usuarios de Vehículo Privado):

- **Introducción:** "Hola, ¿cómo te ha ido? Quería preguntarte un poco sobre tu experiencia manejando por la ciudad, si te parece bien."
- **Preguntas Clave:**
 1. **Frecuencia de uso del vehículo:** "¿Cuántas veces al día o a la semana usas tu carro para moverte?"
 2. **Tráfico y tiempo:** "¿Cómo sientes que el tráfico de Managua afecta tus tiempos de desplazamiento, especialmente en horas pico?"
 3. **Estrés:** "¿Dirías que manejar en Managua te genera estrés o incomodidad? ¿Por qué?"
 4. **Actividades diarias:** "¿Crees que el tráfico interfiere en tus actividades diarias, como ir al trabajo o hacer mandados?"
 5. **Impacto en la calidad de vida:** "¿Cómo influye manejar en tu calidad de vida en general?"
 6. **Sugerencias:** "Si pudieras hacer un cambio para mejorar el tráfico o la experiencia de manejo, ¿qué sería?"

1. Elección de Lugares y Horarios:

- **Puntos de Encuentro:** Se elegirán ubicaciones estratégicas en Managua donde el uso del transporte público sea frecuente, como terminales de buses,

paradas de buses en áreas comerciales, y estaciones de transporte masivo. Estos puntos mayormente consisten, pero no limitados de la terminal de la UCA, mercado Roberto Huembes y la terminal del Mercado Iván Montenegro.

- **Diversidad de Horarios:** Se realizarán las conversaciones en diferentes momentos del día principalmente a las horas pico de la mañana y atardecer para capturar una variedad de experiencias.

2. Establecimiento del Contexto:

- **Contexto de la Conversación:** Se iniciaría la conversación con comentarios o preguntas generales sobre la rutina diaria o el transporte para romper el hielo. Por ejemplo: "¿Qué tan seguido usas este bus?" o "Parece que el tráfico está pesado hoy, ¿no?" Es importante introducirme como estudiante de 4to año de la Universidad Thomas More que actualmente necesita culminar de tesis como una manera de recibir empatía.
- **Integración de Temas Clave:** Gradualmente se introducirán temas más específicos relacionados con la investigación, como la percepción del tráfico, la calidad del transporte público y más importante cómo afecta a su calidad de vida. Hacer preguntas emocionales de sentimiento. Preguntar como se siente durante y después de recorrer una unidad de transporte. La idea es crear un momento de desahogo en donde las personas mencionen sentimientos y puntos claves.

3. Captura de Información:

- **Con el consentimiento de los usuarios, se grabará la conversación para luego analizarla mas a fondo.**

4. Variación de Enfoques:

- **Diversidad de Personas:** Se hablará con una variedad de personas (diferentes edades, géneros, ocupaciones) para obtener una muestra representativa.

- **Distintas Áreas:** Adicionalmente, se abordarán personas en diferentes zonas de la ciudad para capturar cómo varían las experiencias según la ubicación.

5. Reflexión y Análisis:

- **Identificación de Patrones:** Después de completar aproximadamente 30 personas se revisarán notas importantes y se escucharán los audios para identificar temas comunes, diferencias significativas, y cualquier patrón que pueda surgir.
- **Contextualización:** Finalmente se relacionarán los hallazgos con los problemas del patrón urbano y el impacto en la calidad de vida que se está investigando.

Ventajas de Este Enfoque

- **Naturalidad:** Las personas tienden a ser más abiertas y sinceras en conversaciones casuales que en entrevistas formales.
- **Diversidad de Perspectivas:** Permite recoger una gama más amplia de opiniones y experiencias.
- **Flexibilidad:** Permite adaptarse a diferentes situaciones y ajustar el enfoque según la dirección que tome la conversación.

B. Estrategia para la Observación Directa

Con el fin de enriquecer esta investigación, este enfoque consistiría en la experiencia personal en vivo de varias rutas para poder ser parte de las mismas experiencias de las personas al cual se darán una entrevista cálida. Adicionalmente, se tomará nota de sentimientos personales cuando se hagan las observaciones directas tomando en cuenta lo

relevante en relación a lo que las personas sienten. Adicionalmente, esto permitirá no solo comprender mejor lo que los usuarios relaten durante las entrevistas, sino también experimentar de primera mano dichas emociones, dificultades y retos que enfrentan en su día a día. Al ser parte de esta vivencia, se podrá tener una visión más profunda de cómo el tráfico y el transporte impactan la calidad de vida.

1. Planificación de las Observaciones:

- **Selección de Lugares:** Se escogerán varias paradas y rutas de transporte que reflejen la diversidad de la ciudad (diferentes barrios, áreas comerciales, zonas periféricas).
- **Horarios Estratégicos:** Realiza las observaciones en diferentes momentos del día, como las horas pico (mañana y tarde) y si es posible horas de menor actividad, para capturar una variedad de dinámicas.

2. Aspectos a Observar:

- **Gestos y Emociones:**
 - Se observarán cómo las personas reaccionan al llegar el bus (frustración, alivio, prisa).
 - Analizar las expresiones faciales y el lenguaje corporal durante la espera y el viaje (estrés, ansiedad, impaciencia).
 - Nota si hay signos de incomodidad o temor en situaciones de inseguridad o acoso.
- **Dinámica Social:**
 - Se analizará cómo interactúan las personas entre sí (conversaciones, ayuda mutua).

- **Se observará si hay situaciones de conflicto o colaboración entre los usuarios.**
- **Ambiente General:**
 - **Se evaluará el estado físico de las paradas (limpieza, infraestructura, señalización visible).**
 - **Se observará y se tomara a consideración si el ambiente es seguro o inseguro, y cómo influye esto en el comportamiento de las personas. (Llevar sus mochilas enfrente, procuran esconder celulares y carteras)**
 - **Se observará la ocupación de los vehículos (si viajan congestionados o vacíos) y cómo esto afecta la comodidad de los pasajeros y su calidad de viaje.**

3. Registro de Observaciones:

- **Notas Detalladas:** Se registrará todo lo observado, incluyendo la hora, lugar, y una descripción detallada de las escenas que se presencia.
- **Uso de Fotos o Videos:** Si es posible y apropiado, se utilizará una cámara o teléfono para capturar imágenes o videos que puedan complementar notas y observaciones. Siempre respetando la privacidad de las personas.
- **Reflexiones Inmediatas:** Después de cada sesión de observación, anotar una reflexión personal sobre lo observado, destacando cualquier patrón o tema que haya captado la atención.

4. Análisis Posterior:

- **Identificación de Patrones:** Revisar notas registradas para identificar patrones recurrentes en las expresiones emocionales, interacciones sociales, y condiciones ambientales.
- **Contextualización:** Dicho registro de las observaciones se relacionaran con el impacto del patrón urbano y el tráfico en la calidad de vida, observando

cómo los elementos emocionales y ambientales influyen en la experiencia del transporte público.

Ventajas de Este Enfoque

- **Riqueza de Datos Cualitativos:** Permite capturar detalles sutiles y no verbales que podrían pasar desapercibidos en entrevistas.
- **Entendimiento Contextual:** Ofrece una comprensión más profunda del entorno en el que las personas se mueven diariamente.
- **Complemento a Conversaciones:** Los datos obtenidos de la observación pueden complementar y contrastar las percepciones obtenidas en las conversaciones casuales.

C. Entrevista a las personas que se movilizan con vehículo privado.

Para las personas que se movilizan en vehículo privado, también se les aplicaría la estrategia de entrevista cálida para aplicar las ventajas de este enfoque.

Adicionalmente para esta entrevista se categorizaría brevemente a las personas para obtener una muestra representativa.

Categorías para la Selección de Entrevistados

a) Edad: Se categorizaría a personas en base a las siguientes edades:

- **Jóvenes adultos: 16-25 años**
- **Adultos jóvenes: 26-35 años**
- **Adultos medios: 36-50 años**
- **Adultos mayores: 51 años en adelante**

b) Género:

1. **Hombres**
2. **Mujeres**

c) Uso del Vehículo:

- **Uso diario:** Personas que utilizan su vehículo todos los días, especialmente para ir al trabajo o estudiar.
- **Uso ocasional:** Personas que utilizan su vehículo solo algunos días a la semana o para actividades específicas o recreativas.

Al momento de las entrevistas, se grabará la conversación con consentimiento del entrevistado para luego que esta sea analizada y recolectar datos.

Fecha	Ubicación	Descripción del ambiente	Observación de los usuarios	Emociones/Gestos	Notas Adicionales
dd/mm/aa	(Lugar específico de la observación UCA, Mayoreo etc.)	(Ej. "Hora pico, tráfico denso, calor")	(Ej. "Pasajeros se ven impacientes")	(Ej. "Expresiones de estrés, frustración")	(Notas adicionales sobre la experiencia general del tráfico o transporte)

Capítulo V

Resultados y análisis de los datos

A. Uso del Transporte Público en Managua

El análisis de los datos recolectados a través de las entrevistas cálidas a 30 personas, compuestas por 16 mujeres y 14 hombres de edades diversas (entre los 19 y 60 años),

refleja una amplia variedad de experiencias y percepciones sobre el transporte público en Managua. A continuación, se presentan los hallazgos considerados más relevantes:

A1 Características Demográficas y Ocupacionales

- **Residencia:** Los entrevistados provenían de diversas áreas, principalmente de Managua, incluyendo barrios como Villa Libertad, Barrio 19 de Julio, Veracruz, Los Vanegas, y localidades cercanas como Masaya y La Concepción.
- **Ocupación:** La mayoría de los entrevistados más jóvenes (19-25 años) eran estudiantes o trabajadores activos, mientras que las personas de mayor edad tendían a ser amas de casa o retirados.

A2 Resultados por Categoría:

1. Tiempo de Espera:

La mayoría de los entrevistados indicó que suele esperar entre 10 y 15 minutos en las paradas. Sin embargo, algunos mencionaron tiempos de espera de hasta 30 minutos, lo que representa un desafío adicional en términos de planificación de tiempo y calidad de vida. La mayoría de las personas demostraban ese tipo de preocupación al momento de tratar de recordar el tiempo de espera.

Se notaba una constante frustración al momento que los usuarios trataban de recordar cuanto tiempo esperaban su ruta. Uno de los entrevistados mencionaba que: "A veces siento que estoy más tiempo esperando el bus que en mi propio destino. A veces prefiero estar haciendo cualquier otra cosa que estar esperando una ruta."

Adicionalmente otro usuario añadió con resignación: "Es un bajón enorme cuando veo que el bus viene lleno, hasta ni ganas de subirse dan y se que o es sufrir adentro o esperar otros 15 minutos."

Se podría decir igual que la percepción del tiempo de espera no solo depende del reloj, sino de las condiciones del entorno. Durante las lluvias, las paradas suelen inundarse o carecer de suficiente espacio techado, lo que agrava la incomodidad.

El tiempo perdido afecta directamente la calidad de vida de los usuarios, quienes muchas veces deben salir de sus hogares hasta más de una hora antes para asegurar que llegarán puntuales a sus actividades. Aunque el margen de espera no siempre es excesivo, la incertidumbre y las condiciones incómodas generan estrés acumulativo, afectando la percepción de la jornada completa.

2. Experiencia General en el Transporte:

La percepción de comodidad varió significativamente según la edad:

- **Jóvenes (19-25 años):** Consideraron que viajar en bus era incómodo debido a la falta de espacio y las condiciones generales de los vehículos. No todos los jóvenes se quejaron, pero si una gran mayoría de las personas con este rango de edad. Se podría decir que eran las que tenían las mayores expectativas o exigencias en base a la calidad del transporte público.
- **Mayores de 40 años:** Indicaron que su experiencia era cómoda y señalaron que, en comparación con el pasado, el sistema actual es mejor. Dicho esto, si hubo ciertos usuarios con este rango de edad que si mencionaban que les gustaría que la experiencia del transporte público fuese de mejor calidad.

3. Percepción de Inseguridad:

Las respuestas mostraron una distribución variada:

- **Jóvenes y adultos:** Expresaron preocupación por la seguridad personal y de sus pertenencias mientras viajaban en bus. Para este rango de edad la inseguridad parecía ser una preocupación constante

y palpable. Muchos mencionaron que siempre suelen llevar su mochila hacia adelante y estar en constante alerta sobre su celular y algunos incluso tratan de mostrar que llevan efectivo. La ansiedad se acentúa en horas pico, cuando las unidades van congestionadas, y el contacto físico involuntario incrementa la incomodidad. A pesar de esto, una joven menciona sobre un “milagro” que fue que dejó su celular en el asiento del bus y se dio cuenta cuando se había bajado. En su pánico, se regresó al bus y el móvil seguía donde lo dejó. Este último quizás podría ser evidencia de que al final se está tratando de respetar la propiedad ajena.

- **Personas mayores:** En contraste, las personas mayores ofrecieron una percepción más matizada, menos alarmista pero igualmente reveladora. Varios entrevistados mayores de 50 años señalaron que, aunque en general se sienten más seguros ahora que en décadas pasadas, la precaución sigue siendo una parte importante de su rutina, pero no tanto como antes. Una señora de unos 45 años de edad menciona que cuando era joven en los años 2000 era muy común que pandilleros se montaran a las rutas con armas blancas y amenazar a los pasajeros para robarles. Estos asaltos solían pasar en áreas como El Recreo.

4. Percepción de Acoso:

La percepción de acoso en el transporte público mostró un panorama complejo y diverso, donde las experiencias de las mujeres, en particular, revelaron una realidad muchas veces pasada por alto.

Entre las mujeres entrevistadas, varias compartieron vivencias que ilustran lo incómodo y, en algunos casos, angustiante que puede ser el simple hecho

de tomar una ruta de transporte. Aunque se esperaba que las mujeres reportaran más casos de acoso, las respuestas fueron bien diversas:

- Varias mujeres expresaron insatisfacción con las situaciones de acoso vividas.
- Algunos hombres también mencionaron haber presenciado acoso, destacando una problemática social persistente. Por otro lado, hombres más mayores decían que no solían percibir ningún tipo de acoso.

La percepción de acoso es un tema delicado y omnipresente en el transporte público. Mientras la mayoría de mujeres, especialmente las más jóvenes, enfrentan este problema de forma más directa y constante, algunos hombres también reconocen el impacto negativo de estas situaciones, ya sea como testigos o, en raras ocasiones, como víctimas. Estas experiencias resaltan la necesidad de campañas de sensibilización y conciencia, mayor vigilancia en las unidades, y espacios seguros para las personas usuarias, particularmente para aquellas más vulnerables a estas situaciones.

5. Tiempo y Percepción del Desplazamiento:

La mayoría de los entrevistados señaló que el tráfico en Managua es un factor de estrés significativo. Indicaron que, para llegar a tiempo a sus destinos, deben estar varias horas antes en las paradas, lo que afecta su rutina diaria.

6. Impacto en la Calidad de Vida:

Todos los participantes coincidieron en que el uso del transporte público genera agotamiento y pesadez. No obstante, al llegar a casa, reportaron sentir un alivio considerable y que hacían cosas para relajarse como cenar o ducharse. Sin embargo, este no contrarresta el impacto negativo acumulado durante el trayecto.

7. Sugerencias de Mejora:

Las propuestas dada por los usuarios de transporte publico incluyeron:

- **Incrementar el número de unidades de transporte para reducir los tiempos de espera.**
- **Evitar la sobrecarga de pasajeros en los buses.**
- **Algunos expresaron el deseo de tener su propio vehículo como alternativa al transporte público.**

Se podría decir que los resultados indican que el transporte público en Managua tiene un impacto significativo en la calidad de vida de sus usuarios. Los largos tiempos de espera, la percepción de inseguridad, las condiciones de los vehículos, y el estrés generado por el tráfico son factores recurrentes que afectan negativamente tanto a estudiantes como a trabajadores y amas de casa. Aunque las experiencias varían según la edad y el contexto individual, la mayoría de los entrevistados coincidió en la necesidad de mejoras sustanciales, especialmente en la frecuencia de las unidades y la gestión del flujo de pasajeros.

B. Usuarios de vehículo privado

Las entrevistas realizadas a 10 usuarios de vehículos privados, compuestas por 5 mujeres y 5 hombres con edades que oscilan entre los 21 y los 59 años, proporcionaron una visión clara sobre las experiencias, percepciones y retos que enfrentan en Managua. La diversidad en términos de ubicación y ocupación permitió recopilar perspectivas variadas que reflejan la realidad de diferentes sectores socioeconómicos.

Características Demográficas y Ocupacionales

- **Ubicación:** Los entrevistados residen en diversas zonas, desde áreas céntricas como Villa Fontana y El Recreo, hasta zonas periféricas como Veracruz y Villa Libertad. Esto ofrece un espectro amplio de experiencias relacionadas con la movilidad.
- **Ocupación:** Se observó una gran variedad en los oficios, que van desde profesionales de la salud (cirujanos, geriatras), trabajadores de oficina (call center, oficina en Bolonia), y empresarios, hasta amas de casa y personas jubiladas. Esta diversidad influye directamente en el uso del vehículo y las percepciones del tráfico.

Resultados por Categoría

1. Frecuencia de Uso del Vehículo:

- La mayoría de los entrevistados utiliza su vehículo casi todos los días, incluyendo fines de semana.
- Solo dos personas mencionaron usarlo ocasionalmente, mientras que una persona mayor lo usa únicamente tres veces por semana para compras o salidas esenciales.

2. Percepción del Tráfico y Tiempo:

- Todos los entrevistados reportaron que el tráfico de Managua es una fuente de estrés, frustración e impaciencia, especialmente en horas pico.
- Aunque algunos utilizan aplicaciones como Waze para buscar rutas alternas, señalaron que estas rutas también suelen congestionarse.

3. Estrés al Conducir:

- La mayoría coincidió en que manejar en Managua genera un alto nivel de estrés.

- Factores como motociclistas que se atraviesan, el tráfico denso, y las condiciones climáticas (lluvias e inundaciones) fueron mencionados como principales fuentes de tensión.
- 4. Impacto en Actividades Diarias y Recreativas:**
- El tráfico afecta tanto las actividades laborales como las recreativas.
 - Las personas que manejan en horas pico mencionaron que estas condiciones les generan ansiedad y afectan su planificación diaria.
 - Incluso actividades recreativas, que deberían ser relajantes, se ven afectadas cuando el tráfico causa retrasos o frustraciones.
- 5. Impacto en la Calidad de Vida:**
- La mayoría de los entrevistados considera que depender del vehículo privado es esencial para sus actividades diarias, pero esto también añade una carga significativa a su vida.
 - El estrés acumulado por manejar en tráfico se suma al agotamiento cotidiano del trabajo, generando un impacto negativo en su bienestar general.
- 6. Sugerencias de Mejora:**
- Varias personas expresaron optimismo respecto a las obras de infraestructura vial que el gobierno realiza, esperando que estas mejoren la fluidez del tráfico.
 - Otros propusieron implementar restricciones de circulación basadas en placas, permitiendo que ciertos vehículos se movilen solo ciertos días, para reducir la congestión vehicular.

Se podría decir que el uso de vehículos privados en Managua es una necesidad para la mayoría de los usuarios entrevistados, pero también representa una fuente constante de estrés y agotamiento. El tráfico, agravado por la falta de regulación, el comportamiento de otros conductores, y las condiciones climáticas, impacta directamente la calidad de vida, no solo en actividades laborales sino también en las recreativas. A pesar de los desafíos, hay

una percepción de esperanza en la mejora de las condiciones de tráfico mediante proyectos de infraestructura y posibles medidas de regulación vehicular.

C. Observación Directa

La observación directa realizada en diferentes días y horarios en rutas del transporte público en Managua evidencia los contrastes en la experiencia de los usuarios según la hora y el contexto del viaje. Se podría decir que esta metodología permitió captar aspectos dinámicos del ambiente en las unidades de transporte y las paradas, ofreciendo una perspectiva más completa sobre las condiciones actuales del transporte público.

C1. Resultados por Situación Observada

- **martes al mediodía (Villa Fontana a la UCA):**
- **Condiciones generales:**
 - **La parada estaba poco concurrida, reflejando la tranquilidad típica de las horas no pico.**
 - **La unidad de transporte estaba parcialmente llena al inicio del trayecto, con pasajeros que se veían tranquilos y relajados.**
 - **Las nuevas unidades de transporte muestran un diseño amplio y moderno, comparado favorablemente con buses de países europeos. Sin embargo, presentan pequeños signos de vandalismo.**
- **Dinámica dentro del bus:**
 - **Los pasajeros mostraron comportamientos individuales, como mirar sus celulares, escuchar música o conversar con acompañantes.**
 - **La experiencia fue tranquila, con un ambiente relajado y cómodo para quienes iban sentados.**
- **Llegada a la UCA:**
 - **La parada de la UCA es activa y diversa, con vendedores ambulantes ofreciendo una variedad de productos.**
 - **Las personas se mantenían enfocadas en sus actividades, creando una atmósfera de rutina tranquila pero vigilante.**

En un breve resumen se podría decir que el ambiente en el transporte público durante el mediodía tenía un aire de relativa tranquilidad. Las pocas personas en la parada parecían relajadas, algunas conversando y otras revisando sus teléfonos mientras esperaban la llegada de la unidad. Al abordar el bus, se notaba que la unidad no iba completamente llena, lo que contribuía a una sensación de comodidad. Los pasajeros, en su mayoría, estaban sumergidos en sus propias actividades: unos escuchando música, otros revisando sus dispositivos móviles, y algunos charlando con quien los acompañaba.

C2. martes a las 5:00 p.m. (Plaza Inter al Huembes):

- **Contraste con el mediodía:**

- La parada estaba abarrotada, y las personas mostraban un evidente apuro al abordar las unidades.
- Las rutas iban congestionadas, y el ambiente en el interior del bus era notablemente más tenso y sofocante.
- **Dinámica dentro del bus:**
 - Los pasajeros de pie parecían incómodos y cansados, mientras que los sentados mostraban mayor comodidad.
 - Algunos bostezaban o sacudían los ojos, lo que refleja el agotamiento del día laboral.
 - Hubo momentos de alivio, como cuando una mujer verificó que tenía su celular, evidenciando una percepción constante de inseguridad.
- **Condiciones del tráfico:**
 - El tráfico era extremadamente lento, generando frustración en los pasajeros.
 - A pesar de intentos de los conductores por "agilizar" el trayecto con maniobras imprudentes, como cruzar luces rojas, el viaje se sintió interminable.
- **Llegada al Huembes:**
 - La parada estaba llena de actividad, con ruido y movimiento constante, creando un ambiente caótico.

C3. viernes a las 5:00 p.m. (Plaza Inter al Huembes):

- **Condiciones generales:**
 - Las observaciones del viernes duplicaron las condiciones vistas el martes en términos de congestión, tráfico y estrés.
 - Los pasajeros parecían aún más cansados y tensos debido al inicio del fin de semana, considerado el día más pesado en Managua.

Se podría señalar con dichas observaciones de ambas horas de pico que el ambiente en el transporte público a las 5 pm es un reflejo de la rutina diaria y el peso acumulado de las actividades, pero el contraste entre un día de semana como el martes y el desenlace de la

semana laboral el viernes es notable en la experiencia de los pasajeros y en la dinámica del entorno.

El martes, aunque es una hora pico, las personas en la parada y dentro de la unidad de transporte muestran un cansancio que parece más contenido, como si el ritmo de la semana aún estuviera en marcha, pero no completamente desgastado. En la parada de Plaza Inter, un flujo constante de pasajeros llega apresurado, pero con una energía moderada, organizándose para abordar las unidades. Dentro del bus, que va completamente lleno, el espacio es reducido, y los pasajeros que van de pie se sostienen con dificultad mientras el vehículo avanza y frena abruptamente.

El ambiente dentro de la unidad es denso; las personas intentan mantener la calma mientras realizan actividades como escuchar música o mirar sus teléfonos, pero los rostros reflejan el cansancio de la jornada laboral. Algunas conversaciones se entremezclan con los sonidos del motor y el murmullo general. En ciertos casos, se observan pasajeros más jóvenes que parecen frustrados con la falta de espacio, mientras los mayores tienden a aceptar la situación con más resignación.

El viernes presenta un contraste significativo y palpable. Desde la misma parada enfrente de Plaza Inter, la cantidad de personas esperando es significativamente mayor, con un ambiente de impaciencia y ansiedad más marcado. La gente parece más apurada, con gestos de estrés visibles mientras intentan asegurar un lugar en la próxima unidad. Las interacciones son menos pacientes, y los empujones para entrar al bus se vuelven más comunes, pero no con un caos absoluto.

Dentro de la unidad, el ambiente es aún más sofocante. El cansancio acumulado de toda la semana laboral se refleja en los rostros de los pasajeros. Las quejas son más frecuentes, y los movimientos dentro del bus para permitir el descenso o ingreso de otros pasajeros generan incomodidad generalizada. Las personas mayores muestran dificultad para mantenerse estables mientras viajan de pie, y los más jóvenes parecen molestos por las interrupciones constantes del tráfico, que, para este momento, es un caos casi absoluto.

El ruido dentro y fuera del bus es ensordecedor: los bocinazos de los vehículos atrapados en largas filas de tráfico se mezclan con el bullicio de los motores pesados y las motos que aceleran. Las maniobras agresivas de los conductores para avanzar en el denso tráfico, como cruzar luces rojas o adelantar en zonas inadecuadas, agravan la sensación de inseguridad entre los pasajeros y se podría decir que en los otros conductores.

Se podría entonces señalar que el martes y el viernes a las cinco de tarde presentan un contraste claro en el nivel de estrés, paciencia y dinamismo de las personas. Mientras que el martes todavía se percibe cierto orden y resignación en los pasajeros, el viernes parece ser el clímax de la semana, donde el tráfico y el transporte público son los catalizadores de emociones negativas como frustración, ansiedad, pero sobre todo apuro. Al igual que en los días de escuela cuando los niños se alegran que llegó el fin de semana, se podría opinar del apresuro que tienen ciertas personas adultas, como que si necesitan aprovechar su tiempo libre al máximo. Este contraste sugiere que, aunque el transporte público en Managua es un desafío en cualquier día, las dinámicas del viernes exponen las deficiencias del sistema de manera mucho más marcada, afectando tanto la calidad del ambiente como el estado anímico de los usuarios.

C4. Viaje especial: Managua a Rivas:

- **Condiciones en la ruta interurbana:**
 - **El trayecto enfrentó múltiples interrupciones debido a fallas mecánicas del bus, retrasando considerablemente el viaje.**
 - **Esto pone en evidencia las diferencias significativas entre las rutas urbanas y las interurbanas, siendo estas últimas más propensas a imprevistos por el estado de las unidades.**

Este viaje de managua a Rivas se podría decir destacó por los retos técnicos y la experiencia de recorrer una distancia más larga en transporte público interurbano. Aunque al inicio la unidad parecía estar en buen estado, las constantes fallas mecánicas hasta cuatro paradas para reparaciones improvisadas prolongaron el trayecto de manera significativa. Este retraso generó frustración entre los pasajeros, mis acompañantes e

incluso mi persona, ya que se podría decir con confianza que la mayoría de personas tenían itinerarios ajustados.

El ambiente dentro del bus oscilaba entre resignación y molestia, con comentarios de pasajeros que señalaban la falta de mantenimiento de las unidades. Incluso se llegó a oír una mujer decir que, si se volvía a parar el bus, se bajaba a tomar cualquier bus que la llevase a Rivas. Dando en evidencia que algunas personas prefieren el riesgo que a tener paciencia.

A pesar de los inconvenientes, algunos pasajeros intentaban aprovechar el tiempo escuchando música o conversando entre ellos, mientras que otros simplemente miraban por las ventanas, observando el paisaje cambiante entre las zonas urbanas y rurales. Mis acompañantes y mi persona tratábamos de distraernos igual con música y platica. Incluso se trato de descansar los ojos para “no sentir el tiempo”.

El contraste entre las condiciones de este tipo de transporte y las rutas urbanas de Managua reflejan una problemática similar: una infraestructura insuficiente que, aunque cumple su función básica, impacta negativamente en la calidad de vida y los tiempos de los usuarios.

D. Conclusiones de análisis:

1. Diferencias entre horarios:

- **Las condiciones a mediodía son considerablemente más cómodas y relajadas en comparación con las horas pico.**
- **Las horas pico, especialmente los viernes por la tarde, presentan un entorno congestionado, tenso y estresante tanto dentro del bus como en el tráfico.**

2. Impacto del tráfico y condiciones del transporte:

- **Las maniobras imprudentes de los conductores y el estado de las rutas urbanas generan estrés y aumentan la percepción de inseguridad entre los pasajeros.**
- **Las nuevas unidades de transporte urbano son más cómodas y modernas, pero los usuarios enfrentan los mismos problemas debido a la alta demanda.**

3. Percepción de seguridad y comodidad:

- **La sensación de inseguridad varía según la hora y el contexto del viaje. Aunque las unidades nuevas son amplias, la sobrecarga durante las horas pico reduce significativamente la comodidad.**

4. Sugerencias y reflexiones:

- **Mejorar la frecuencia de las unidades, sobre todo en horas pico, podría aliviar la congestión y el estrés de los pasajeros.**
- **Incrementar el mantenimiento y la supervisión de las rutas interurbanas es crucial para evitar interrupciones innecesarias.**

Se podría decir que este análisis destaca la necesidad de considerar el tráfico, las condiciones del transporte y las dinámicas diarias al planificar soluciones para mejorar el sistema de transporte público en Managua.

Capítulo VI

Conclusión

El análisis integral basado en entrevistas cálidas y observaciones directas proporciona una visión clara de cómo el transporte público y el tráfico en Managua influyen en la calidad de vida de los usuarios. Las diferencias entre las experiencias de los usuarios de transporte público y los conductores de vehículos privados son marcadas, aunque ambos enfrentan desafíos similares, principalmente relacionados con el tráfico, la percepción de inseguridad y el estrés.

Como principales hallazgos, destacan los siguientes puntos:

1. Impacto del Tráfico en la Calidad de Vida:

Tanto los usuarios de transporte público como los conductores de vehículos privados expresaron que el tráfico tiene un impacto negativo significativo en sus actividades diarias. Este factor genera estrés, frustración e impaciencia, afectando tanto la productividad laboral como la participación en actividades recreativas.

2. Transporte Público: Experiencias y Percepciones Mixtas:

- **Las nuevas unidades de transporte son vistas como un avance positivo en términos de comodidad y diseño, pero la congestión en horas pico disminuye significativamente la calidad de la experiencia.**
- **La percepción de inseguridad y el acoso dentro de los buses sigue siendo una preocupación para muchos, particularmente para los usuarios jóvenes y mujeres.**
- **El tiempo de espera y la irregularidad en la frecuencia de las rutas son puntos críticos que afectan la satisfacción de los usuarios.**

3. Uso de Vehículos Privados:

- **Los conductores de vehículos privados dependen en gran medida de sus automóviles para las actividades diarias, pero también enfrentan altos niveles de estrés debido al tráfico, especialmente durante las horas pico.**
- **La temporada de lluvias exacerba los problemas relacionados con la infraestructura vial, como inundaciones y condiciones peligrosas para manejar.**
- **Aunque las aplicaciones de navegación ayudan a encontrar rutas alternas, estas no eliminan completamente las dificultades asociadas al tráfico pesado.**

4. Diferencias Generacionales:

- **Los usuarios más jóvenes suelen reportar mayor incomodidad y estrés en comparación con las generaciones mayores, quienes tienden a tener una percepción más tolerante basada en experiencias pasadas.**
- **En contraste, las generaciones mayores que usan vehículos privados prefieren limitar sus desplazamientos debido al tráfico y la incomodidad de manejar.**

5. Condiciones de Infraestructura y Servicios:

- **Aunque las nuevas unidades de transporte urbano representan un avance, los problemas estructurales como el tráfico, el mantenimiento deficiente de algunas rutas y la falta de suficientes unidades en horas pico siguen siendo desafíos importantes.**
- **En las rutas interurbanas, las interrupciones causadas por fallas mecánicas son una barrera significativa para la movilidad eficiente.**

Recomendaciones Generales

1. Mejorar la Frecuencia de las Rutas de Transporte Público:

Incrementar la disponibilidad de unidades, especialmente en horas pico, podría reducir el tiempo de espera y la congestión dentro de los buses.

2. Fortalecer la Seguridad y el Control:

Implementar medidas para prevenir el acoso y mejorar la seguridad dentro de las unidades de transporte aumentaría la confianza de los usuarios, especialmente de mujeres y jóvenes.

3. Optimizar la Infraestructura Vial:

Finalizar las obras actuales y planificar nuevas mejoras en infraestructura podrían mitigar el impacto del tráfico, beneficiando tanto a usuarios de transporte público como a conductores de vehículos privados.

4. Promover Alternativas de Transporte:

Incentivar el uso de medios de transporte no motorizados, como bicicletas, y fomentar el “carpooling” o la optimización del uso de vehículos privados, podría aliviar la carga del tráfico.

Se podría decir que el transporte en Managua refleja una realidad compleja donde los usuarios enfrentan desafíos comunes, como el estrés asociado al tráfico y la congestión, pero experimentan estos problemas de maneras distintas dependiendo del medio de transporte utilizado. Si bien hay avances, como la modernización de las unidades de transporte público, persisten problemas estructurales que afectan la calidad de vida de los ciudadanos. Este estudio resalta la necesidad de implementar soluciones integrales que incluyan mejoras en la infraestructura, la seguridad y la frecuencia de las rutas para lograr un sistema de transporte más eficiente, seguro y accesible para todos.

Capítulo VII

Recomendaciones

En base al análisis de resultados obtenidos en esta investigación sobre el impacto del flujo y patrón urbano de Managua en la calidad de vida de las personas, se proponen las siguientes recomendaciones, estructuradas para abordar los desafíos específicos identificados y contribuir a mejorar la movilidad y el bienestar en la ciudad:

A. Mejoras en el transporte público

El sistema de transporte público es el principal medio de movilidad para una gran parte de la población, y mejorar su eficiencia puede tener un impacto positivo significativo:

- **Incrementar la frecuencia de las unidades:** Reducir el tiempo de espera en las paradas, especialmente durante las horas pico, puede aliviar la congestión en las unidades y mejorar la experiencia de los usuarios. Esto requiere la incorporación de más unidades en las rutas más demandadas.
- **Implementar horarios fijos y predecibles:** Diseñar un sistema de horarios claros que los usuarios puedan consultar permitiría planificar mejor sus desplazamientos, reduciendo la percepción de incertidumbre y el estrés.
- **Capacitación a los conductores:** Programas de capacitación que enfoquen la conducción segura y un trato respetuoso hacia los pasajeros podrían fomentar un ambiente más positivo dentro de las unidades.

- **Monitoreo del acoso y seguridad:** Invertir en mecanismos para reportar y prevenir situaciones de acoso en el transporte público, tales como campañas de sensibilización y la presencia de personal de seguridad, contribuiría a un entorno más seguro, especialmente para las mujeres y jóvenes.
- **Modernización continua de unidades:** Aunque las nuevas unidades han mejorado la percepción general, es necesario mantener una política de renovación constante para evitar el deterioro significativo en el futuro.
- **Mejoras en la Eficiencia del Transporte Público**

A partir de los resultados obtenidos, se recomienda realizar un análisis técnico y económico que evalúe la implementación de un sistema de transporte público más eficiente, como un sistema de Buses de Tránsito Rápido (BRT). Ciudades como Bogotá, Colombia, han logrado reducir tiempos de viaje y optimizar rutas mediante su sistema TransMilenio, el cual, aunque tiene áreas de mejora, ofrece una base para considerar su aplicación en Managua. Además, se sugiere explorar incentivos para el uso del transporte público, como la creación de carriles exclusivos para buses, lo que podría reducir los niveles de congestión observados en horas pico.

2. Estrategias para mitigar el tráfico vehicular

El tráfico es una de las principales fuentes de estrés para los conductores en Managua.

Algunas medidas que podrían implementarse incluyen:

- **Promoción del transporte compartido:** Incentivar la creación de aplicaciones o programas comunitarios que faciliten compartir vehículos, lo cual podría reducir la cantidad de vehículos en circulación.
- **Implementar carriles exclusivos para buses y taxis:** Esto agilizaría el transporte público y motivaría a más personas a optar por este medio, al tiempo que reduciría el uso de vehículos privados en rutas específicas.
- **Regulación vehicular alterna:** La implementación de medidas como la circulación alterna basada en números de placa podría aliviar la congestión en horarios críticos.

- **Infraestructura para rutas alternas:** Continuar desarrollando nuevas vías que permitan descongestionar las rutas principales y facilitar el acceso a puntos estratégicos de la ciudad.

3. Fortalecer la infraestructura urbana: Las condiciones físicas de las vías y paradas de buses juegan un rol esencial en la experiencia de movilidad:

- **Mantenimiento constante de calles y drenajes:** Es crucial reparar calles en mal estado y garantizar que los sistemas de drenaje funcionen adecuadamente para evitar inundaciones que dificultan el tránsito durante la temporada de lluvias.
- **Espacios para peatones y ciclistas:** Desarrollar infraestructura que fomente el uso de bicicletas y la movilidad peatonal segura puede diversificar las opciones de transporte y reducir la dependencia en vehículos motorizados.
- **Estaciones de transporte funcionales:** Mejorar las condiciones en paradas y terminales, incluyendo áreas techadas, iluminación y servicios básicos, para brindar mayor comodidad y seguridad a los usuarios.

4. Planificación urbana integral

El crecimiento desordenado de la ciudad y la falta de planeación contribuyen a los problemas de tráfico y movilidad. Se recomienda:

- **Descentralización de servicios:** Fomentar la ubicación de servicios esenciales y recreativos en diferentes zonas de la ciudad para reducir la necesidad de desplazamientos largos hacia áreas céntricas.
- **Diseño de zonas específicas para actividades:** La designación de áreas recreativas, comerciales y residenciales bien conectadas puede optimizar los flujos de movilidad.

5. Educación y sensibilización ciudadana

Para garantizar que las medidas implementadas sean efectivas, es necesario generar un cambio en la cultura vial:

- **Campañas de concienciación:** Iniciativas que eduquen a la población sobre el respeto a las normas de tránsito, el uso adecuado del transporte público y la

importancia de la paciencia en el tráfico pueden mejorar significativamente el comportamiento en las vías.

- **Fomentar la responsabilidad individual: Promover acciones como el respeto por el espacio de otros usuarios en el transporte público y el uso responsable de vehículos privados. 5**
- **Promoción de Estudios Académicos sobre el Transporte y la Movilidad: Finalmente, se recomienda incentivar investigaciones académicas relacionadas con el transporte urbano en Managua. Estas investigaciones podrían ser apoyadas por universidades, organizaciones no gubernamentales, y el gobierno local para generar datos actualizados que guíen la toma de decisiones.**

6. Innovación y tecnología

El uso de tecnología puede mejorar significativamente la movilidad en Managua:

- **Apps para movilidad urbana: El desarrollo de aplicaciones que informen en tiempo real sobre tiempos de llegada de buses, condiciones de tráfico y rutas alternativas puede empoderar a los ciudadanos para planificar sus viajes de manera eficiente.**
- **Sistema integrado de transporte: Implementar tarjetas electrónicas para el pago del transporte público y facilitar la conexión entre diferentes rutas y medios de transporte.**

Estas recomendaciones surgen de un análisis profundo de las experiencias y percepciones de los usuarios de transporte público y conductores de vehículos privados en Managua. Su implementación no solo aliviaría las problemáticas actuales de movilidad, sino que también contribuiría a una ciudad más organizada, inclusiva y funcional, mejorando directamente la calidad de vida de sus habitantes. Un enfoque integral, que combine infraestructura, tecnología y educación, será clave para transformar el transporte y la movilidad urbana en Managua.

Bibliografía:

- Alcaldía de Managua. Propuestas de mejora del sistema de transporte urbano. 2020.**
- Cervero, R., & Kockelman, K. Travel demand and the 3Ds: Density, diversity, and design. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2(3), 199-219. [https://doi.org/10.1016/S1361-9209\(97\)00009-6](https://doi.org/10.1016/S1361-9209(97)00009-6). 1997.**
- Downs, A. Still stuck in traffic: Coping with peak-hour traffic congestion. Brookings Institution Press. 2004.**
- Ewing, R., & Cervero, R. Travel and the built environment: A meta-analysis. *Journal of the American Planning Association*, 76(3), 265-294. <https://doi.org/10.1080/01944361003766766>. 2010.**
- García, L., & López, M. Seguridad y acoso en el transporte público de Managua. *Revista de Estudios Urbanos*, 12(3), 45-60. 2017.**
- Litman, T. Valuing transit service quality improvements. *Journal of Public Transportation*, 11(2), 43-63. <https://doi.org/10.5038/2375-0901.11.2.3>. 2008.**
- Litman, T. Evaluating public transportation health benefits. Victoria Transport Policy Institute. 2017.**
- Manville, M., & Shoup, D. Parking, people, and cities. *Journal of Urban Planning and Development*, 131(4), 233-245. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2005\)131:4\(233\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2005)131:4(233)). 2005.**
- Martínez, R. Desafíos del transporte público en Managua. *Revista de Movilidad Urbana*, 8(2), 33-47. 2016.**
- Morales, A., & Hernández, J. Infraestructura vial en crecimiento urbano: El caso de Managua. *Ingeniería y Sociedad*, 15(4), 78-92. 2018.**

Pérez, S. Impacto del tráfico en la salud y calidad de vida en Managua. Salud y Ambiente, 10(1), 22-39. 2019.

Pucher, J., & Buehler, R. City cycling. MIT Press. 2012.

Rodríguez, P. Iniciativas de movilidad sostenible en Managua. Movilidad y Ciudad, 9(3), 51-66. 2021.

Ruiz, E. Crecimiento poblacional y urbanización en Managua. Estudios Demográficos, 5(1), 15-28. 2015.