



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,  
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**

**ANÁLISIS DE LA RED DE MOVILIDAD MEDIANTE EOD  
CON PERSPECTIVA DE GÉNERO INTERSECCIONAL EN  
LA ZONA URBANA DEL CANTÓN CUENCA – ECUADOR**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERO CIVIL**

**AUTOR: AVILA JARA JUAN MANUEL**

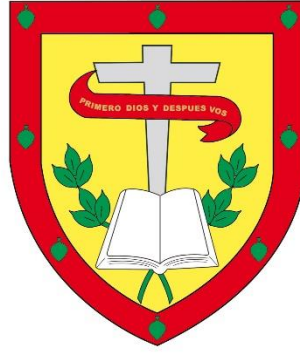
**IÑIGUEZ ALVAREZ MICHELLE JANINA**

**DIRECTOR: ING. DELGADO GARZÓN PAOLA VERÓNICA. MSC.**

**CUENCA – ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA INGENIERÍA,  
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**

**ANÁLISIS DE LA RED DE MOVILIDAD MEDIANTE EOD CON  
PERSPECTIVA DE GÉNERO INTERSECCIONAL EN LA ZONA  
URBANA DEL CANTÓN CUENCA – ECUADOR**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERO CIVIL**

**AUTOR: AVILA JARA JUAN MANUEL**

**IÑIGUEZ ALVAREZ MICHELLE JANINA**

**DIRECTOR: ING. DELGADO GARZÓN PAOLA VERÓNICA. MSC.**

**CUENCA – ECUADOR**


**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

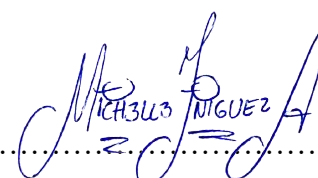
## DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

**Juan Manuel Ávila Jara y Michelle Janina Iñiguez Alvarez** portadores de las cédulas de ciudadanía N° **1401330772** y **0107079360**. Declaramos ser autores de la obra: **“Análisis de la red de movilidad mediante EOD con perspectiva de género interaccional en la zona urbana del cantón Cuenca – Ecuador”**, sobre la cual nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también nos responsabilizamos y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 29 de septiembre del 2023.

  
F: .....

Juan Manuel Ávila Jara  
1401330772


  
F: .....

Michelle Janina Iñiguez Alvarez  
0107079360

**CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS**

Yo, **Ing. Paola Verónica Delgado Garzón MSc.** con CI: **0103801973** en calidad de director de tesis certifico que el trabajo “Análisis de la red de movilidad mediante EOD con perspectiva de género interseccional en la zona urbana del cantón Cuenca – Ecuador”, fue realizado por los estudiantes Juan Manuel Avila Jara y Michelle Janina Iñiguez Alvarez, bajo mi supervisión.

Cuenca, 29 de septiembre del 2023.

F:  .....

Ing. Paola Verónica Delgado Garzón MSc.  
0103801973

## DEDICATORIA

A mi amada familia, por su apoyo incondicional, en especial a mis padres, Cayetano Ávila y Eliana Jara, por haber estado siempre presentes en mi formación y desarrollo personal y académico. A lo largo de este camino, han proporcionado en conjunto y a largo plazo un ambiente con valores inquebrantables, donde la educación siempre ha desempeñado un papel fundamental. Son mi modelo a seguir y un ejemplo de servicio, trabajo duro y felicidad.

Con mucho amor,

Avila Jara Juan Manuel

Con profundo amor, cariño y respeto dedico este logro a mi abuelita Michita, estas palabras sencillas llevan consigo la añoranza de un deseo compartido, mismo deseo que el destino interpuso. Sin embargo, aunque su presencia física este ausente, tengo la certeza absoluta de que su espíritu y su amor infinito seguirán presentes y guiándonos.

Con mucho amor, su nieta

Iñiguez Alvarez Michelle Janina

## AGRADECIMIENTO

Se hacia lejano el momento de redactar estas líneas, el sentimiento de alegría y de nostalgia llena mi corazón. Crecí a nivel académico, profesional y personal, en el camino me encontré con personas increíbles que serán inolvidables en mis anécdotas y recuerdos. Gracias Dios por darme esta oportunidad, tú tenías escrito esto en mi historia y en su momento dude en su realización. A mi mamita querida le agradezco tanto por ser mi refugio y mi lugar seguro en los momentos más amargos. A mi papi querido que, con su amor, alegría, y ocasional impaciencia por ver a su hija convertirse en **Ingeniera Civil**, me proporcionó el suficiente aliento para impulsar mi camino en esta carrera. A mis ñaños que en varias ocasiones se privaron ellos por darme a mí la oportunidad de seguir escalando. Y a mis amadas abuelitas a quienes quiero tanto y fueron un apoyo muy grande para este propósito.

Hoy alcance más que una victoria personal; alcanzamos un triunfo familiar.

Con eterna gratitud,

Iñiguez Alvarez Michelle Janina

Con gratitud, reconozco al azar y a la probabilidad por la increíble fortuna de haber completado mi proceso de titulación y obtener mi grado de Ingeniero Civil en la Universidad Católica de Cuenca, en la ciudad de Cuenca. Agradezco profundamente la oportunidad de haber conocido y colaborado con personas maravillosas y diversas a lo largo de este viaje.

Mi agradecimiento sincero se dirige a mi familia, mis íntimos, a mi hermano, mis hermanas, sobrinos y padres, cuyo apoyo inquebrantable hizo posible este logro. También, expreso mi gratitud a mis compañeros y a la comunidad universitaria y cuencana por brindarme innumerables experiencias enriquecedoras, divertidas y transformadoras.

Un agradecimiento especial se reserva para todos mis docentes y laboratoristas, quienes me enseñaron el valor de la responsabilidad y la satisfacción de realizar un trabajo bien hecho. Compartieron sus conocimientos y me motivaron a buscar la superación y el crecimiento. Aprecio de manera particular a aquellos docentes que se tomaron el tiempo de brindar consejos, motivación personal o correcciones constructivas. Y aún más, mi profundo agradecimiento a los docentes que estuvieron dispuestos a conectarse, incluso los fines de semana, para proporcionar retroalimentación sobre proyectos. No solo han sido un ejemplo e inspiración en el ámbito profesional, sino también en el personal.

Con gratitud sincera,  
Avila Jara Juan Manuel

## RESUMEN

El proyecto de titulación se centra en un análisis con perspectiva de género interseccional de la red de movilidad en el centro urbano de Cuenca. Se llevaron a cabo encuestas origen-destino a 541 personas, abordando tres secciones: variables sociodemográficas, movilidad (origen y destino), y calidad (satisfacción y seguridad). Las encuestas fueron realizadas mediante entrevistas personales y de auto llenado. Para el procesamiento de los resultados, se empleó el método estadístico, además para una visualización efectiva de los resultados, se utilizó el programa RStudio, ArcGIS y Adobe Illustrator. El objetivo principal fue identificar las diferencias entre los patrones y necesidades de la movilidad que experimentan los distintos géneros, en su día habitual. Sin embargo, los resultados no mostraron diferencias significativas entre géneros. Además, se evaluó la percepción de calidad en los diferentes modos de transporte, revelando claramente las disparidades en las percepciones de hombres y mujeres.

Para investigaciones futuras, resulta interesante extender estas encuestas con perspectiva de género interseccional a las zonas rurales de la ciudad, con el fin de lograr un diagnóstico más profundo y completo de la movilidad en Cuenca.

*Palabras clave:* Género, movilidad, seguridad.

## ABSTRACT

The degree project focuses on an intersectional gender analysis of the mobility network in the urban center of Cuenca. Origin-destination surveys were conducted on 541 people, addressing three sections: sociodemographic variables, mobility (origin and destination), and quality (satisfaction and safety). The surveys were conducted through personal interviews and self-completion. The statistical method was used to process the results, and RStudio, ArcGIS, and Adobe Illustrator were used for effective visualization of the results. The main objective was to identify the differences between the mobility patterns and needs experienced by the different genders in their daily lives. However, the results showed no significant differences between genders. In addition, the perception of quality in different modes of transport was assessed, clearly revealing disparities in the perceptions of men and women.

For future research, it is interesting to extend these surveys with an intersectional gender perspective to rural areas of the city to achieve a deeper and more complete diagnosis of mobility in Cuenca.

*Keywords:* gender, mobility, safety.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES .....	14
1.1 Formulación al problema .....	14
1.2 Delimitación del problema .....	14
1.2.1 Variables Sociodemográficos .....	15
1.2.2 Origen – Destino .....	15
1.2.3 Encuestas de calidad .....	15
1.3 Justificación del problema.....	16
1.4 Delimitación de la zona.....	17
1.5 Objetivos .....	19
1.5.1 Objetivo general.....	19
1.5.2 Objetivos específicos .....	19
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE .....	20
2.1 Estado del arte .....	20
2.1.1 Estado del arte de la movilidad con perspectiva de género .....	21
2.2 Marco teórico .....	23
2.2.1 Movilidad.....	23
2.2.2 Movilidad sustentable .....	24
2.2.3 Movilidad con perspectiva de género .....	25
2.2.4 Patrones de movilidad.....	25
2.2.5 Encuestas Origen y Destino .....	26
2.2.6 Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	26
2.2.6.1 Objetivo 5. Igualdad de Género .....	27
2.2.6.2 Objetivo 10. Reducción de las Desigualdades .....	28
2.2.6.3 Objetivo 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles.....	29
2.2.7 Marco legal .....	30
2.2.7.1 Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial .....	30

CAPÍTULO 3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	32
3.1 EOD en lugares representativos .....	32
3.1.1 Cálculo del tamaño de la muestra .....	32
3.1.2 Definición de métodos de encuesta y diseño del cuestionario.....	33
3.1.3 Delimitación de los puntos de aplicación .....	35
3.2 Diferenciar los patrones de movilidad además de la percepción de satisfacción y seguridad de los usuarios del transporte.....	37
3.2.1 Recolección de datos.....	38
3.2.2 Organización de datos.....	38
3.2.3 Revisión de la base de datos .....	38
3.2.4 Importación de los datos a RStudio .....	39
3.2.5 Análisis de la información .....	39
CAPÍTULO 4. RESULTADOS .....	40
4.1 Encuesta Socioeconómica.....	40
4.1.1 Género .....	40
4.1.2 Edad.....	40
4.1.3 Persona con discapacidad .....	41
4.1.4 Estado civil .....	41
4.1.5 Ocupación.....	42
4.1.5.1 Ocupación segregado por género.....	42
4.1.6 Personas dependientes a cargo .....	43
4.1.7 Ingreso mensual.....	44
4.1.7.1 Ingreso mensual segregado por género .....	44
4.1.7.2 Ingreso mensual segregado por edad y género .....	45
4.2 Encuesta Origen – Destino.....	45
4.2.1 Número de viajes .....	46
4.2.2 Motivos de viajes.....	47

4.2.2.1 Motivo 1 .....	47
4.2.2.2 Motivo 2 .....	48
4.2.2.3 Motivo 3 .....	49
4.2.3 Orígenes frecuentes de los viajes.....	49
4.2.4 Destinos frecuentes de los viajes .....	52
4.2.5 Modos de transporte más frecuentes .....	54
4.2.5.1 A pie .....	54
4.2.5.2 Taxi .....	55
4.2.5.3 Bus .....	55
4.2.5.4 Auto (conduciendo).....	56
4.2.5.5 Auto (acompañante).....	56
4.2.5.6 Tranvía .....	57
4.2.5.7 A bicicleta, scooter y moto.....	57
4.2.5.8 Modos de transporte habituales por géneros .....	58
4.3 Encuestas de Calidad.....	59
4.3.1 Percepción de satisfacción general del transporte privado .....	60
4.3.2 Percepción de satisfacción general del transporte público .....	61
4.3.3 Percepción de seguridad diurna del sistema de transporte .....	63
4.3.4 Percepción de seguridad nocturna del sistema de transporte .....	64
4.3.5 Percepción de satisfacción de la infraestructura del transporte público .....	66
4.3.6 Acoso sexual en el sistema de transporte .....	68
4.3.7 Género vulnerable del sistema de transporte .....	69
4.4 Parámetro estadístico chi cuadrado .....	70
4.5 Diagnóstico.....	73
<b>CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>75</b>
5.1 Conclusiones .....	75
5.2 Recomendaciones.....	76

CAPÍTULO 6. BIBLIOGRAFÍA .....	78
CAPÍTULO 7. GLOSARIO .....	80
CAPÍTULO 8. ANEXOS .....	81
8.1 Cuestionario socioeconómico .....	81
8.2 Cuestionario EOD .....	82
8.3 Cuestionario calidad .....	83
8.4 Cálculo tamaño de la muestra .....	84
8.5 Script en R studio .....	84

### ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Mapa del transporte público urbano de Cuenca.....	18
Ilustración 2. Método para la aplicación de encuestas.....	36
Ilustración 3. Resultados de la variable género. ....	40
Ilustración 4. Resultados de la variable edad.....	41
Ilustración 5. Resultados de las personas con discapacidad. ....	41
Ilustración 6. Resultados de la variable estado civil.....	41
Ilustración 7. Resultados de la variable ocupación.....	42
Ilustración 8. Resultados de las personas dependiente a cargo.....	43
Ilustración 9. Resultados de la variable ingreso.....	44
Ilustración 10. Resultados del número de viajes habituales. ....	46
Ilustración 11. Resultados el motivo principal de viajes. ....	47
Ilustración 12. Resultados el segundo motivo de viajes. ....	48
Ilustración 13. Resultados el tercer motivo de viajes. ....	49
Ilustración 14. Resultados del modo a pie. ....	54
Ilustración 15. Resultados del modo taxi.....	55
Ilustración 16. Resultados del modo bus. ....	55
Ilustración 17. Resultados del modo automóvil como conductor.....	56
Ilustración 18. Resultados del modo automóvil como acompañante.....	56
Ilustración 19. Resultado del modo tranvía. ....	57
Ilustración 20. Resultados del modo bicicleta privada. ....	57
Ilustración 21. Resultados del modo moto.....	57

Ilustración 22. Resultados del modo bicicleta pública.....	57
Ilustración 23. Resultados del modo scooter. ....	57
Ilustración 24. Resultados de los modos más habituales segregado por géneros. ....	59
Ilustración 25. Resultados de satisfacción del transporte privado segregado por género.....	61
Ilustración 26. Resultados de satisfacción del transporte público segregado por género.....	62
Ilustración 27. Resultados de la percepción de seguridad diurna. ....	64
Ilustración 28. Resultados de la percepción de seguridad nocturna. ....	66
Ilustración 29. Resultados de la infraestructura del transporte público. ....	67
Ilustración 30. Resultados del acoso sexual en el transporte público. ....	68
Ilustración 31. Resultados del género vulnerable del sistema de transporte.....	69

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Síntesis de la revisión literaria. Parte 1.....	21
Tabla 2. Síntesis de la revisión literaria. Parte 2.....	22
Tabla 3. Síntesis de la revisión literaria. Parte 3.....	23
Tabla 4. Ocupación en función del género. ....	42
Tabla 5. Personas dependientes a cargo y género.....	43
Tabla 6. Ingreso mensual de los encuestados segregado por género. ....	44
Tabla 7. Ingreso de los hombres en función de su edad. ....	45
Tabla 8. Ingreso de las mujeres en función de su edad.....	45
Tabla 9. Número de viajes de los encuestados ....	47
Tabla 10. Motivo 1 de desplazamiento segregado por género.....	47
Tabla 11. Motivo 2 de desplazamiento segregado por género.....	48
Tabla 12. Motivo 3 de desplazamiento segregado por género.....	49
Tabla 13. Orígenes de los viajes. ....	51
Tabla 14. Destinos de los viajes.....	53
Tabla 15. Resultados de los modos más habituales segregado por géneros. ....	58
Tabla 16. Resultados de satisfacción del transporte privado segregado por género.....	60
Tabla 17. Resultados de satisfacción del transporte público segregado por género.....	62
Tabla 18. Resultados de la percepción de seguridad diurna. ....	63
Tabla 19. Resultados de la percepción de seguridad nocturna. ....	65
Tabla 20. Resultados de la infraestructura del transporte público. ....	67

Tabla 21. Resultados del acoso sexual en el transporte público.....	68
Tabla 22. Resultados del género vulnerable del sistema de transporte.....	69
Tabla 23. Resultados del parámetro estadístico chi cuadrado. Parte 1.....	71
Tabla 24. Resultados del parámetro estadístico chi cuadrado. Parte 2.....	72

### **ÍNDICE DE MAPAS**

Mapa 1. Ubicación de la zona urbana del cantón Cuenca.. ..	17
Mapa 2. Acercamiento al centro urbano del Cantón Cuenca.....	18
Mapa 3. Orígenes de los viajes. ....	50
Mapa 4. Destino de los viajes.. ..	52

# **CAPÍTULO 1. GENERALIDADES**

## **1.1 Formulación al problema**

El desconocimiento de las diferencias de las necesidades y los patrones de movilidad entre mujeres y hombres conlleva un diseño y operación de los sistemas y servicios de transporte de forma neutral respecto al género, ya que se suele asumir que este beneficia a todos por igual, no obstante, esto sucede por la falta de conocimiento e investigación en el campo de estudio, ya que estos sistemas influyen y generan distintas percepciones de seguridad entre varones, mujeres y otras identidades de género.

Para contribuir al desarrollo sostenible y abordar las desigualdades sociales en las ciudades, es necesario adaptar los sistemas de movilidad a las necesidades de todos los miembros de la sociedad. Para lograr esto, es fundamental tener en cuenta los factores que influyen en la movilidad diaria de las personas, como el género, la edad y la posición socioeconómica.

## **1.2 Delimitación del problema**

La deficiencia de información del movimiento con enfoque de género en la red de transporte es elevada, es por ello que, el campo de estudio va dirigido a indagar las dificultades de movilidad que pudieren enfrentar las mujeres vs. los hombres en su día a día, considerando un entorno social, laboral y personal.

Con el objetivo de contribuir a la erradicación de esta problemática y promover un futuro sostenible, se está llevando a cabo una planificación para desarrollar una encuesta integral. Esta encuesta consta de tres secciones que abarcan aspectos socio-demográficos, origen-destino y de la calidad de la movilidad e infraestructura pública.

### **1.2.1 Variables Sociodemográficos**

- Género
- Grupos de edad
- Nivel económico
- Discapacidad funcional
- Estado civil
- Profesión u ocupación
- Personas dependientes a cargo

### **1.2.2 Origen – Destino**

- Número de viajes diarios.
- Motivos de desplazamientos.
- Sectores de origen y destino.
- Horas de inicio y fin de los viajes.
- Modos de transporte empleados.
- Experiencia del transporte público: distancia y espera.

### **1.2.3 Encuestas de calidad**

- Disposición del usuario a utilizar transporte sustentable
- Percepción de satisfacción de la red de movilidad
- Proximidad entre puntos de partida y de destino.
- Percepción del transporte público en cuanto a horarios y frecuencias de ruta.
- Calidad infraestructura pública

- Percepción de seguridad y accesibilidad en los diferentes modos de transporte.
- Factores que afecta la autonomía en la movilidad nocturna.
- Movilidad nocturna de mujeres: percepción de restricciones.
- Participación de mujeres en la movilidad como conductoras, peatones y usuarias del transporte público.

Una vez finalizadas las encuestas, se realizará un minucioso análisis estadístico sobre la movilidad urbana en la ciudad de Cuenca. Este análisis se fundamentará en los datos recopilados y desagregados principalmente por género junto con otras variables interseccionales.

### **1.3 Justificación del problema**

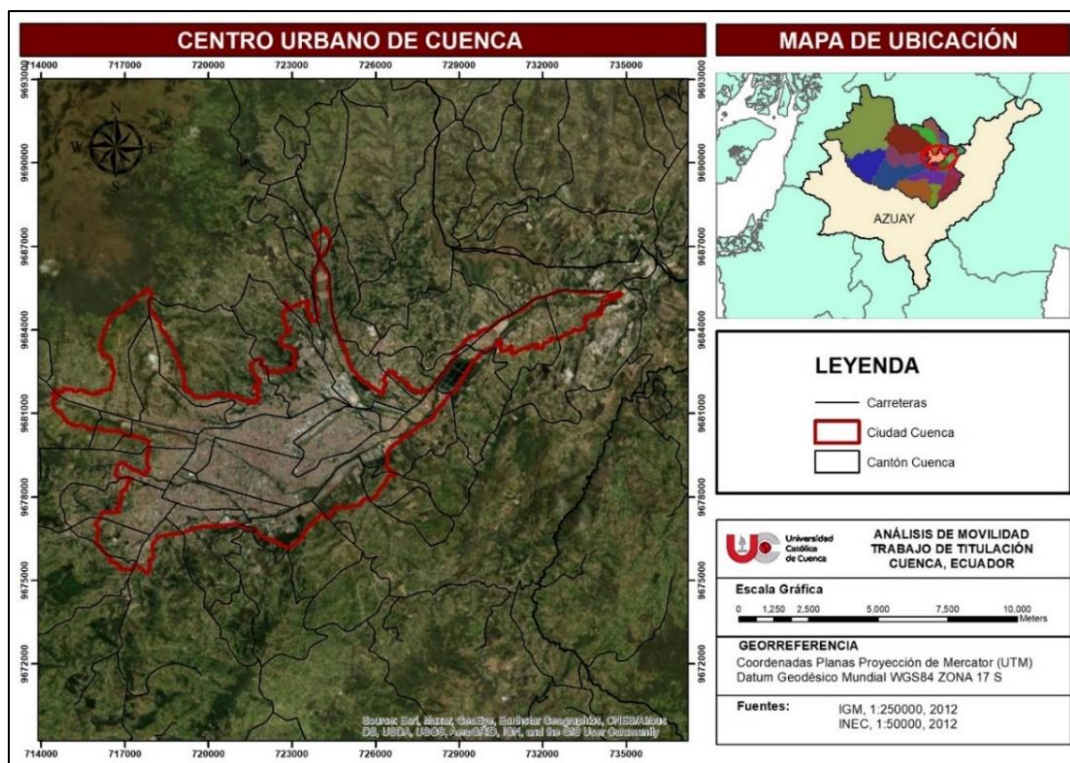
El sistema de transporte, su diseño, planificación, construcción y operación ha sido concebido y evolucionado con los años de forma aparentemente neutra (Pérez, 2019). Sin embargo, no ha existido la consideración de que los usuarios cuentan con patrones y necesidades de desplazamientos distintos que están en función del género, por lo que la implementación de reformas o nuevas políticas públicas es un punto clave para acercarse a una movilidad sostenible.

La inclusión de la perspectiva de género en el ámbito de la movilidad supone un avance social en términos de igualdad, seguridad y no discriminación, ideales a los que una sociedad sensata y justa debe aspirar mismos, que se encuentran amparados en legislación nacional y tratados internacionales. Para ello no hace falta únicamente tomar conciencia, sino tomar acción mediante la tecnificación y aplicación de procesos de recolección de datos, análisis de los mismos, evaluación del sistema y comportamiento de usuarios para obtener conclusiones de valor y emitir recomendaciones útiles y apegadas al rigor científico y lógico. En este trabajo se realizará el análisis estadístico de la red de movilidad con perspectiva de género

interseccional de la zona urbano de la ciudad de Cuenca, trabajo que servirá para futuras investigaciones, mismas que podrán establecer a políticas públicas que encaminen a la ciudad a poseer de servicios y espacios públicos mucho más seguros, agradables y equitativos (Col·lectiu Punt 6 et al., 2021).

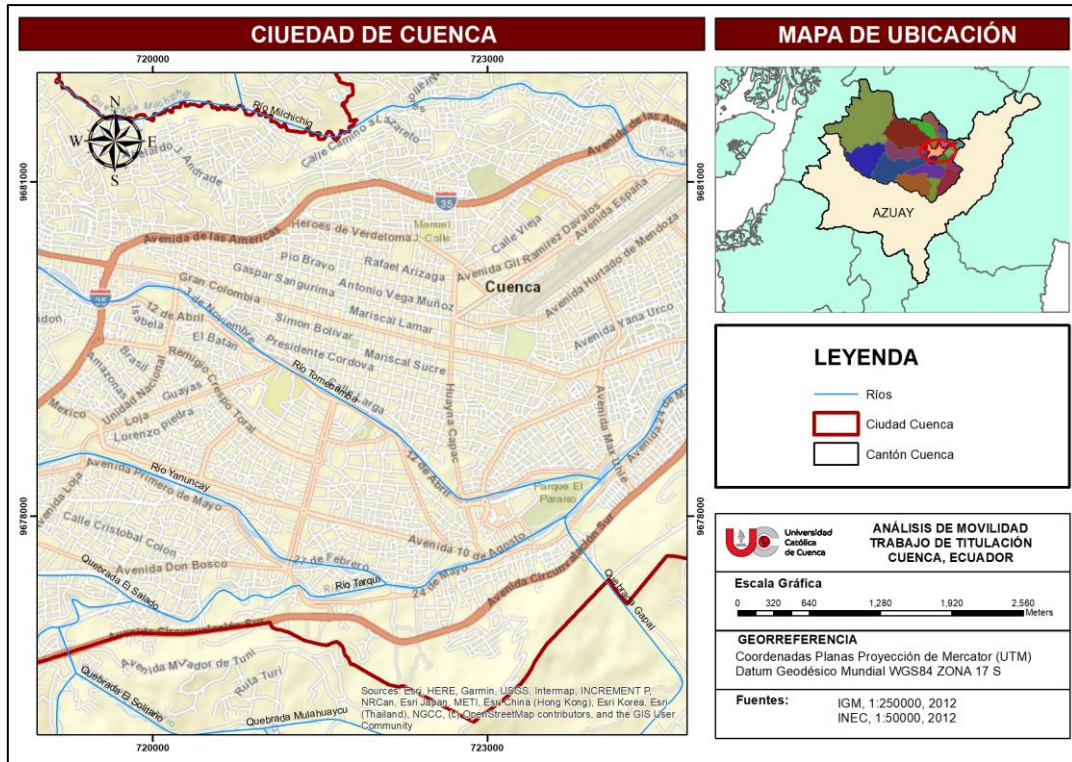
## 1.4 Delimitación de la zona

El cantón cuenca está ubicado en la provincia del Azuay y cuenta con 21 parroquias rurales y 15 urbanas, además de contar con su Centro Histórico declarado Patrimonio de la Humanidad en 1999. La investigación tiene como objetivo de estudio la movilidad con perspectiva de género dentro de la zona urbana mediante aplicación de encuestas. A continuación, se presentan 3 mapas, uno de elaboración propia donde se muestra la ubicación de Cuenca, otro de las 15 parroquias urbanas sacado del geo portal de la alcaldía de Cuenca, en donde el polígono rojo encierra el Centro Histórico, y, un tercer mapa de las líneas del transporte público.



Mapa 1. Ubicación de la zona urbana del cantón Cuenca.

Fuente: Elaboración propia.



Mapa 2. Acercamiento al centro urbano del Cantón Cuenca.  
Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 1. Mapa del transporte público urbano de Cuenca.  
Fuente: (Dirección general de gestión de movilidad, s. f.)

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo general**

- Analizar la movilidad con perspectiva de género interseccional de la zona urbana del cantón Cuenca, Ecuador mediante encuestas origen – destino para proporcionar data para futuras investigaciones que emitirán juicios y criterios consolidados en pro de una movilidad equitativa y segura.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Realizar EOD en lugares representativos donde concurra gente de diferentes género y estrato social.
- Diferenciar los patrones y necesidades de los desplazamientos que hombres y mujeres experimentan en su jornada más habitual.
- Evaluar la percepción de la seguridad ciudadana que se desplaza en los diferentes modos de transporte.

## **CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE**

### **2.1 Estado del arte**

El tema de movilidad con perspectiva de género es relativamente nuevo y sobre todo en el contexto de la ciudad de Cuenca - Ecuador, el principal objetivo de esta tendencia de investigación es entender correctamente los patrones de movilidad entre géneros, observar su relación con los problemas sociales e intentar ofrecer soluciones fomentando la elaboración de políticas públicas que amparen al género desfavorecido. Según investigaciones con un enfoque local - nacional como es el caso de “Género y movilidad cotidiana en una comunidad universitaria en Cuenca - Ecuador”; “Quito. La movilidad de las mujeres en las zonas noroccidentales”; investigaciones a nivel internacional como “Gender gaps in urban mobility”; “Urban Mobility and Gender: Clues About the Heterogeneous City” y otras investigaciones que a continuación se especifican, todas ellas concluyen en el hecho de que las mujeres son el sexo vulnerable en la movilidad. Además, solicitan una mejor planificación y ejecución del sistema de movilidad para favorecer la seguridad y la libre circulación dentro de las ciudades.

La información en la que se está sustentado el presente trabajo de investigación se ha extraído de diferentes sitios web, de información otorgada por el GAD Municipal de Cuenca, sitios calificados con información verídica y actualizada. Sin embargo, los principales autores en los que se ha basado la información redactada es de Gabriel Pérez (2019), con su trabajo titulado “Políticas de movilidad y consideraciones de género en América Latina”. Además, del documento “Movilidad Cotidiana con Perspectiva de Género: Guía metodológica para la planificación y el diseño del sistema de movilidad y transporte” redactado por Col·lectiu Punt 6 et al. (2021), de la misma manera como un aporte importante para el proyecto, específicamente para la elaboración de las EOD se ha utilizado el informe de la Red Española

de Ciudades por el Clima (2020), investigación denominada “Diseño y Elaboración de Encuestas Locales de Movilidad Sostenible”.

### 2.1.1 Estado del arte de la movilidad con perspectiva de género

Tabla 1. Síntesis de la revisión literaria. Parte 1.

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Tema</b>	<b>Resumen / Resultados</b>	<b>Conclusiones</b>
Carla Hermida et al.	2023	Género y movilidad cotidiana en una comunidad universitaria en Cuenca-Ecuador	En la Universidad del Azuay se realizó y analizó la diferencia entre género en cuanto a los diferentes modos de transporte empleados por la comunidad universitaria, revelando que estas cifras no son significativas entre hombres y mujeres; a excepción, del transporte público ya que las mujeres hacen mayor uso que los hombres.	Con la aplicación de instrumentos cuantitativos se concluye que ya sea por experiencia personal o prospección, el transporte público es considerado un espacio riesgoso y condiciona la decisión de su uso, principalmente para las mujeres.
Institut Metropoli	2023	Encuesta de movilidad	Las encuestas se realizaron a residentes de la provincia de Barcelona en dos periodos, el primero comprendido entre abril y mayo (primavera), y el segundo entre los meses de octubre y noviembre (otoño), se realizaron en día laborable mediante vía telefónica y cuestionarios en línea.	Es importante aclarar que en el portal de encuestas de movilidad los resultados no han sido publicados hasta la fecha, sin embargo, las variables de estudio han sido especificadas como el proceso que se ha utilizado para llevar a cabo las encuestas.
Ortiz Escalante et al.	2021	Movilidad cotidiana con perspectiva de género. Guía metodológica	El Banco de Desarrollo de América Latina CAF ofrece una guía metodológica de movilidad con perspectiva de género en la cual se recomienda y detallan los pasos o puntos a tratarse para comprender la movilidad con perspectiva de género, diagnosticar el sistema vial de una zona o ciudad, y ofrecer resultados de valor en función de los cuales se pueda.	En función de los resultados del análisis diagnóstico se pueden ofrecer alternativas y políticas que generen cambios sustanciales en pro de la mejora del sistema.
María Rodríguez et al.	2021	Quito. La movilidad de las mujeres en las zonas noroccidentales	Analiza la movilidad de las mujeres residentes en cuatro barrios en las zonas noroccidentales de Quito, Ecuador. Los hallazgos indican que las mujeres se desplazan mayoritariamente por actividades de cuidado utilizando el transporte público de autobús y resaltan la alarmante inseguridad que enfrentan durante estos desplazamientos.	Aunque no hay individuo con un patrón específico de movilidad y desplazamiento de las mujeres, ya que cada una enfrenta sus propias barreras y limitaciones, todas coinciden en una alta percepción de inseguridad y victimización debido a la violencia de género en sus desplazamientos.

Tabla 2. Síntesis de la revisión literaria. Parte 2.

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Tema</b>	<b>Resumen / Resultados</b>	<b>Conclusiones</b>
Silva et al.	2020	Urban Mobility and Gender: Clues About the Heterogeneous City	Pese a una planificación y operación “neutral” del sistema de transporte público, la revisión de un total de 35 artículos determina que la ciudad es un escenario heterogéneo desfavorable para el género femenino y que agrava la desigualdad en la estructura del sistema.	De la revisión de los artículos se determinó que los artículos concuerdan en la desigualdad social y la solicitud de un sistema con enfoque interseccional.
Gauvin, et al.	2020	Gender gaps in urban mobility	En Santiago Chile, se analizaron datos recolectados vía telefónicamente de usuarios anónimos revelando una brecha de género en la movilidad urbana ya que los patrones de movimiento de las mujeres son menos lineales, ya que no visitan un único lugar, además de ampliarse en los estratos económicos más bajos.	Se comprobó de forma cuantitativa que los patrones de movilidad entre hombres y mujeres es distinto, donde el género femenino el que resulta afectado.
Perez, Gabriel	2019	Políticas de movilidad y consideraciones de género en América Latina	En este documento de la Comisión Económica para América Latina CEPAL aclara que la vulnerabilidad a la pobreza, salarios bajos, e inseguridad al movilizarse cotidianamente afecta mayormente a las mujeres. En movilidad se da prioridad siempre a los más vulnerables, por lo que hacen falta políticas públicas que las favorezcan.	En América Latina sí existen algún avance la política pública, sin embargo, las acciones se centran únicamente en la erradicación de violencia sexual en transporte público.
Walsh & Gerrard	2018	Gender, mobilities and transformation in Loppa, a rural municipality of Norway’s High North	En Loppa, Noruega se observa emigración de los hombres pescadores, aunque, predomina la inmigración; mientras la movilidad de las mujeres varía menos por su concentración en puestos históricamente inmóviles. Cambia la población, los lugares de trabajo y se requieren nuevas formas de movilizarse.	La migración de mujeres jóvenes en zonas rurales costeras de Noruega no es nueva, pero sí en áreas como Loppa sin caminos y con difícil topografía.
Heather Allen	2018	Ella se mueve segura. Un estudio sobre la seguridad personal de las mujeres y el transporte público en tres ciudades de América Latina	El estudio busca comprender la experiencia y percepción de las mujeres sobre la seguridad en el transporte público en tres ciudades de América Latina, con el fin de identificar desafíos y soluciones para mejorar su seguridad en su desplazamiento diario.	Las mujeres expresan percepciones negativas acerca de su seguridad al utilizar el transporte público. Se identifican áreas de mejora como: aumentar la presencia policial, mejorar la iluminación y las paradas, promover políticas, entre otros.
Gustavo Arbiza et al.	2017	Encuesta de movilidad del área metropolitana de Montevideo	Son resultados de la encuesta de movilidad en el Área Metropolitana de Montevideo, 2016, actualizando la del 2009. Se enfoca en los viajes habituales realizados por personas con diferentes propósitos y modos de transporte, y se estima a nivel de hogares, personas, viajes y etapas.	Se muestran resultados gráficos de las encuestas realizadas donde se intersecan variables de la tenencia media de vehículos por hogar en función del estrato socioeconómico, del lugar de residencia, modos y motivos de viajes, distribución de viajes, motivo, sexo, etc.

Tabla 3. Síntesis de la revisión literaria. Parte 3.

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Tema</b>	<b>Resumen / Resultados</b>	<b>Conclusiones</b>
Porter et al.	2011	Mobility, education and livelihood trajectories for young people in rural Ghana: a gender perspective.	Niñas y niños en Ghana pueden tener que viajar largas distancias para ir a la escuela desde lugares remotos y enfrentar demandas familiares sustanciales. Sin embargo, las niñas tienen mayor carga de trabajo disminuyendo su probabilidad de acabar la primaria.	Las restricciones de movilidad de la zona rural agravan en gran medida la situación de desventaja femenina por motivo de atrasos y ausencias debido a esta alta carga.
Red Español a de ciudades por el clima	2008	Diseño y Elaboración de Encuestas Locales de Movilidad Sostenible	Se realizaron cinco tipos de encuestas para los municipios que integran la Red Española de Ciudades por el clima con el objetivo de otorgar a los gobiernos locales información de calidad para mejorar las políticas públicas y así promover la movilidad sostenible.	Se utiliza la información recopilada para identificar variables comunes y diferencias entre los participantes de las encuestas. Esto permite comparar y analizar tendencias generales en grupos de género, edad y nivel socioeconómico.

Mediante la recopilación y síntesis de diversas investigaciones y artículos científicos, tanto de revisión como de aplicación, se logra obtener una comprensión global de la problemática abordada. En este sentido, el presente proyecto de titulación realiza una contribución significativa a la sociedad al proporcionar datos sobre los desplazamientos, así como la percepción general de seguridad experimentada por hombres y mujeres al momento de movilizarse en el centro urbano de la ciudad de Cuenca.

## **2.2 Marco teórico**

### **2.2.1 Movilidad**

La movilidad se refiere a la práctica social de desplazarse dentro de un territorio con el propósito de llevar a cabo actividades cotidianas, esto implica el desplazamiento de personas y bienes que involucra la combinación de deseos y necesidades de desplazamiento, que en conjunto pueden definirse como requerimientos de movilidad y las capacidades para satisfacerlos. Esta definición aborda la naturaleza fundamental de lo que es la movilidad, es decir, tiene un enfoque ontológico que busca comprender su esencia y realidad en términos de

cómo se relaciona con las necesidades y deseos humanos, así como con las capacidades para llevarla a cabo en un contexto social y territorial (Gutiérrez, 2012).

Contextualizando, la movilidad urbana, implica un enfoque holístico y completo al estudio de cómo las personas se desplazan dentro de un entorno urbano, teniendo en cuenta diversos factores socioeconómicos y espaciales, como la edad, el género y la categoría socio laboral. La movilidad urbana considera también el número de viajes realizados por persona y por día, teniendo en cuenta el motivo, el modo, el recorrido y el tiempo empleado. En otras palabras, la movilidad urbana ofrece una perspectiva más integral y completa de la realidad de las personas en su entorno (Morocho, 2022).

### **2.2.2 Movilidad sustentable**

Es aquella que proporciona acceso a todos los habitantes a las oportunidades, servicios y comodidades que la ciudad puede ofrecer sin dañar el medio ambiente y aumentar la contaminación, sin causar muertes y lesiones por accidentes de tránsito y sin perder horas personales en atascos. (Pérez, 2019, p. 9)

Las estrategias que plantea la movilidad sostenible para llegar a sus objetivos, son principalmente que la población opte como primera instancia un transporte público sobre el transporte privado, ya que los beneficios serían mayores puesto que, el transporte público tiene mejor aprovechamiento de los espacios públicos, lo que no genera congestión, además de la reducción significativa de la contaminación ambiental en términos de pasajeros transportados/km. Además del transporte público masivo lo que busca es un transporte de bajas emisiones o eléctrico, con el fin de obtener un transporte integral. Otro de sus objetivos es el hecho de favorecer la accesibilidad y asequibilidad de centros urbanos a la periferia o viceversa sin mayor dificultad, de la misma manera resguardar a los ciudadanos, que estos sistemas de transporte no exista la discriminación a ninguna clase social, género, cultura, etnia y muchos

menos a personas con capacidades diferentes. En otras palabras, la movilidad sostenible es la meta de alcanzar un desplazamiento que vaya a favor del desarrollo y bien común entre los aspectos sociales y ambientales (Pérez, 2019).

### **2.2.3 Movilidad con perspectiva de género**

La perspectiva de género en la movilidad examina cómo factores como el género y otras variables interseccionales y sociodemográficas afectan el uso y la experiencia de los sistemas de transporte. Integrar esta perspectiva en la planificación de la movilidad contribuiría significativamente al desarrollo urbano, al ofrecer una visión más completa de la movilidad en la vida diaria y al ampliar la noción de seguridad ciudadana en el contexto del transporte.

Un aspecto relevante y propuesto por la CEPAL es la promoción de la autonomía física, económica y de toma de decisiones de las mujeres, permitiéndoles ejercer libremente el control sobre aspectos que impactan en su trayectoria de vida (Collectiu Punt 6 et al., 2021).

### **2.2.4 Patrones de movilidad**

Comprender y diferenciar los patrones de movilidad de hombres y mujeres es fundamental dentro de la movilidad con perspectiva de género, puesto que, estas diferencias asociadas a los roles, afectan la forma de movilizarse, así como la seguridad y percepción de usuarios tanto de la red vial como del sistema de transporte público. Los patrones de movilidad hacen referencia a las características y requerimientos de movimientos que los usuarios del sistema de transporte necesitan en su diario vivir. Para considerarse los patrones de movilidad se analizan parámetros como el motivo de traslado, tipo de viajes que realizan, la frecuencia de los viajes, horarios de desplazamiento y el modo de transporte. La sociedad de forma consciente o inconsciente asigna roles y expectativas a cada género, lo que afecta directamente los patrones de movilidad de estos (Pérez, 2019).

Las mujeres tienen una movilidad más sostenible porque se mueven mayoritariamente a pie o en transporte público y en mayor proporción que los hombres. Esta tendencia es general para la región latinoamericana. En la mayoría de las ciudades latinoamericanas, las mujeres representan el mayor porcentaje de las personas que caminan y que van en transporte público. (Collectiu Punt 6 et al., 2021, p. 17)

### **2.2.5 Encuestas Origen y Destino**

Las encuestas origen destino son un tipo de investigación que sirve para obtener información sobre los viajes y patrones de movilidad de los habitantes de una zona o población determinada, recogiendo principalmente datos del lugar del inicio del viaje hasta el punto final del mismo, el motivo, modo de transporte, duración, horarios y frecuencia.

La metodología utilizada para el diseño de las encuestas ha sido sometida a un proceso de análisis por parte de especialistas en movilidad, en género y en estadística, con el objetivo de obtener resultados congruentes con los objetivos establecidos. En este sentido, se han formulado interrogantes que se centran en dos aspectos fundamentales: las características sociodemográficas, con el propósito de permitir un análisis interseccional y con perspectiva de género. Es importante destacar que estas variables han sido previamente expuestas y precisadas en el capítulo 1, apartado 1.2. A continuación, se adjunta el enlace que permite acceder y visualizar la encuesta que ha sido clave en el desarrollo del proyecto.

1. <https://forms.gle/AEDqdhxFuHuL8j1eA>

### **2.2.6 Objetivos de Desarrollo Sostenible**

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), son un conjunto de propósitos y metas que están diseñados para alcanzar un desarrollo integral, equitativo, indivisible, seguro y sostenible para todos, está constituido por 17 objetivos, con 169 metas y 231 indicadores. Estos objetivos fueron establecidos en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, es una

alianza internacional cuyos objetivos pretenden ser cumplidos hasta el año 2030 (Naciones Unidas, 2018).

Los ODS se caracterizan por su universalidad, por su carácter transformador y su enfoque civilizatorio, ya que todos los países se enfrentan ante retos comunes y se manejan todos con este marco referencial universal. Además, generan una visión transformada y mejorada del modelo tradicional de desarrollo sostenible, enfocado en las personas y al planeta, sin pretender que nadie quede rezagado y sea discriminado, ya que los diferentes Estados se comprometen a respetar, proteger y promover los derechos humanos sin distinción de género, sexo, raza, etnia, color, idioma, religión, discapacidad o cualquier otra condición (Naciones Unidas, 2018).

El presente proyecto de tesis se enfoca en abordar la problemática de la movilidad con perspectiva de género, para lo cual se considera oportuno profundizar en tres objetivos de desarrollo sostenible fundamentales y ligados a esta investigación, siendo estos:

#### **2.2.6.1 Objetivo 5. Igualdad de Género**

Existen 10 metas establecidas en este objetivo cada una con su relevancia pertinente y relación al objetivo. Sin embargo, para ello se ha considerado prudente especificar las siguientes metas de objetivos:

**2.2.6.1.1 Meta de Objetivo 5.5** Asegurar la plena participación y equidad de género en los niveles de liderazgo político, económico y público. Esto implica garantizar que las mujeres tengan igualdad de oportunidades para ocupar roles de toma de decisiones en estos ámbitos. Se busca promover su empoderamiento y eliminar barreras que limiten su participación, contribuyendo así a un mayor equilibrio de género en la sociedad (Naciones Unidas, 2018).

Esta meta del objetivo de desarrollo sostenible se enmarca dentro del ámbito de que las mujeres en su ejercicio de movilidad independiente son vulnerables, principalmente ante la inseguridad,

por lo que involucrar la plena participación, equidad y empoderamiento de mujeres debe buscar la seguridad de los usuarios de los sistemas de transporte. Es importante evitar generalizaciones, ya que las mujeres actualmente son más independientes en sus actividades laborales.

**2.2.6.1.2 Meta de Objetivo 5.a** Implementar medidas de cambio que promuevan la equidad de género al garantizar a las mujeres el acceso igualitario a recursos económicos, incluyendo la propiedad y control de tierras, bienes, servicios financieros, herencias y recursos naturales, de acuerdo con las disposiciones legales nacionales (Naciones Unidas, 2018).

**2.2.6.1.3 Meta de Objetivo 5.b** Promover el empoderamiento de las mujeres a través de una mejor utilización de la tecnología instrumental, en particular, la tecnología de la información y las comunicaciones. El objetivo es aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas disponibles para fomentar la participación activa de las mujeres, brindándoles acceso a oportunidades, recursos y conocimientos, estimulando su crecimiento y liderazgo (Naciones Unidas, 2018).

**2.2.6.1.4 Meta de Objetivo 5.c** Aprobar y fortalecer políticas y leyes pertinentes que impulsen la igualdad de género y promuevan el empoderamiento de todas las mujeres y niñas, abarcando todos los niveles. Se busca establecer un marco normativo sólido y efectivo que garantice la equidad de género, así como el pleno ejercicio de los derechos y oportunidades para todas las mujeres y niñas. El enfoque se centra en crear un entorno propicio que fomente su desarrollo integral y facilite su participación activa en todos los ámbitos de la sociedad (Naciones Unidas, 2018).

## **2.2.6.2 Objetivo 10. Reducción de las Desigualdades**

Este objetivo consta de 10 metas y en el presente proyecto se dará un enfoque especial a los siguientes subapartados considerados pertinentes:

**2.2.6.2.1 Meta de Objetivo 10.2** Impulsar la inclusión social, económica y política de todas las personas, sin importar su edad, género, discapacidad, raza, origen étnico, religión o situación económica u otra condición (Naciones Unidas, 2018).

**2.2.6.2.2 Meta de Objetivo 10.3** Asegurar igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluyendo la eliminación de leyes, políticas y prácticas discriminatorias, y promoviendo acciones legislativas, políticas y medidas adecuadas para lograrlo (Naciones Unidas, 2018).

**2.2.6.2.3 Meta de Objetivo 10.4** Implementar políticas, incluyendo medidas fiscales, salariales y de protección social, con el objetivo de avanzar gradualmente hacia una mayor igualdad (Naciones Unidas, 2018).

### **2.2.6.3 Objetivo 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles**

Este objetivo al igual que los otros objetivos, está compuesto por 10 metas que se proyectan a ser alcanzadas para el año 2030. A continuación, se aborda de manera más detallada los siguientes subapartados que son clave:

**2.2.6.3.1 Meta de Objetivo 11.2** Garantizar el acceso universal a sistemas de transporte seguros, asequibles y sostenibles, mejorando simultáneamente la seguridad vial. Esto se logrará mediante la expansión del transporte público y poniendo especial énfasis en atender las necesidades de grupos vulnerables, como mujeres, niños, personas con discapacidad y personas mayores. El enfoque se centra en proporcionar soluciones de movilidad inclusivas que promuevan la equidad y la calidad de vida para todos (Naciones Unidas, 2018).

**2.2.6.3.2 Meta de Objetivo 11.3** Avanzar hacia una urbanización inclusiva y sostenible, fortaleciendo la capacidad de planificación y gestión participativa de los asentamientos humanos en todos los países. Esto implica promover procesos integrados y sostenibles que aborden los desafíos urbanos, considerando aspectos sociales, económicos y

ambientales. Se busca fomentar la participación de la comunidad en la toma de decisiones y crear entornos urbanos seguros, resilientes y accesibles para todos (Naciones Unidas, 2018).

**2.2.6.3.3 Meta de Objetivo 11.7** Brindar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles para todos, con especial énfasis en mujeres, niños, personas mayores y personas con discapacidad. Se busca crear entornos que promuevan la salud, el bienestar y la igualdad, garantizando que todos puedan disfrutar de estos espacios de manera segura y sin obstáculos. Esto implica la planificación y el diseño inclusivos, así como la eliminación de barreras físicas y sociales que puedan limitar el acceso y la participación en dichos espacios (Naciones Unidas, 2018).

## **2.2.7 Marco legal**

### **2.2.7.1 Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial**

La Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial [LOTTTSV] es una legislación que regula y establece las normas relacionadas con el transporte terrestre, el tránsito vehicular y la seguridad vial en un país específico. Sin embargo, estas leyes pueden variar dependiendo de un país u otro, puesto que cada país tiene su propia legislación en este ámbito. En Ecuador, el ente regulador es La Comisión Nacional que hacen alusión a “La Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial” (ANRCTTTSV), que también es conocida como “Agencia Nacional de Tránsito A.N.T”. Es por ello, que el presente apartado se resaltan artículos y leyes relevantes que respaldan la movilidad ciudadana, en especial la movilidad de las mujeres enfocado en la equidad, seguridad y accesibilidad. Considerándose así relevante los siguientes artículos:

“

**El Artículo 2:** Se basa en los siguientes principios generales: el reconocimiento del derecho a la vida, al libre tránsito y a la movilidad; la necesidad de formalizar el sector; la lucha

contra la corrupción; la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos; la preservación del ambiente; la desconcentración y descentralización; así como la promoción de la interculturalidad e inclusión de personas con discapacidad.

En lo que respecta al transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, se fundamenta en la equidad y solidaridad social; el reconocimiento del derecho a la movilidad de personas y bienes; el respeto y cumplimiento de las normas y regulaciones de circulación; la atención a personas vulnerables; la recuperación del espacio público en beneficio de peatones y transportes no motorizados; así como la concepción de áreas urbanas o ciudades amigables.

**El Artículo 3:** Establece que el Estado tiene la responsabilidad de asegurar que la prestación del servicio de transporte público cumpla con los principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas que sean socialmente justas.

**El Artículo 11:** Indica que el Estado promoverá la participación ciudadana en la definición de políticas nacionales relacionadas con el transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, con el objetivo de garantizar la interacción, sustentabilidad y continuidad de los sectores público, privado y social.

**El Artículo 47:** Establece que el transporte terrestre de personas, animales o bienes debe cumplir con las condiciones de responsabilidad, universalidad, accesibilidad, comodidad, continuidad, seguridad, calidad y tarifas equitativas.

**El Artículo 54:** Establece en el apartado a) que la prestación del servicio de transporte deberá abordar los siguientes aspectos: la protección y seguridad de los usuarios, incluyendo la integridad física, psicológica y sexual de mujeres, hombres, adultos mayores, adolescentes, niñas y niños.

**Disposiciones transitorias:** En la décima primera, especifica que, a partir de la entrada en vigencia de la ley actual, se establece como obligatorio, de acuerdo a los principios constitucionales y preceptos legales, que al menos el 5% de las socias y conductoras de transporte público, comercial y cuenta propia sean mujeres, siempre y cuando exista la demanda y se cumplan con los requisitos establecidos por la Ley.

”

LOTTTSV, agosto 2021.

## **CAPÍTULO 3. MATERIALES Y MÉTODOS**

El trabajo de titulación busca describir los patrones de movilidad cotidiana de los usuarios del sistema de transporte terrestre, así como la percepción de seguridad y satisfacción del transporte público en el centro urbano de la ciudad de Cuenca, en función del género principalmente, y también haciendo intersección con otras variables sociodemográficas tales como edad, nivel de ingresos, condición de discapacidad, estado civil, ocupación y si tiene personas dependientes a su cargo, este último para hacer énfasis en la movilidad del cuidado (Bozonelos, 2022). A continuación, se presenta la metodología para conseguir los objetivos específicos y el general.

### **3.1 EOD en lugares representativos**

#### **3.1.1 Cálculo del tamaño de la muestra**

Se puede considerar como el universo de la investigación, a todos los usuarios del sistema de transporte terrestre urbano, la población de estudio hace referencia a la población urbana de la ciudad de Santa Ana de los Ríos de Cuenca, que sea usuario del sistema de transporte terrestre incluyendo modos públicos y privados (Aguilar, 2005; Larracilla, 2021).

Conforme información oficial de la página web del Gobierno de Cuenca, la ciudad de Santa Ana de los Ríos de Cuenca, capital del cantón Cuenca, cuenta con una población urbana de 331.028 habitantes, la cual se considera la población de esta investigación de tesis.

El cálculo del tamaño de muestra para población finita mediante fórmula estadística se realizó con un nivel de confianza del 95 % y un error del 5 %, lo que dio un resultado de 384 habitantes, en donde para ello se hizo uso de la Ecuación (1). Sin embargo, tanto de dirección de tesis, como de dirección de carrera se solicitó abarcar una muestra representativa que supere la muestra calculada.

$$n = \frac{NZ^2 pq}{d^2 (N-1) + Z^2 pq} \quad \text{Ecuación (1)}$$

En donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = valor de Z crítico, obtenido de las tablas de nivel de confianza.

p = proporción del fenómeno en estudio de la población

q = población de referencia que no representa el fenómeno de estudio (1-p)

d = nivel de precisión absoluta o intervalo de confianza.

### **3.1.2 Definición de métodos de encuesta y diseño del cuestionario**

Los métodos de encuestas definidos para esta investigación de tesis son las encuestas en áreas intermodales y las encuestas en centros de actividades cuyo universo para el muestreo refiere a los pasajeros de los distintos modos de transporte en áreas intermodales para el primer caso, además de empleados de empresas o instituciones, y usuarios aleatorios en puntos de atracción como mercados y parques para el segundo caso. Ambas tipologías funcionan para la recolección de datos de origen - destino, motivos y modos transporte cotidianos (Red Española

de Ciudades por el Clima, 2020). Se diseñó para ello un solo cuestionario que se divide en 3 secciones. Para el caso de la encuesta en centros de actividades, en el que se pretende llegar a empleados se preparó un cuestionario de auto – llenado con la ayuda de “Google Forms”, mismo que presenta menores costes de aplicación, gran cobertura geográfica y elimina sesgo en las respuestas, además de la gran ventaja de la facilidad de difusión para que los usuarios del sistema de transporte terrestre urbano que posean un teléfono móvil puedan rellenar la encuesta. Por otra parte, para las encuestas en áreas intermodales, y las encuestas en centros de actividades o atracción se aplican de forma aleatoria encuestas mediante entrevista personal, lo cual permite abarcar un mayor espectro de los social, además de permitir explicaciones de algunas preguntas, en caso sea necesario.

La primera sección de la encuesta está enfocada en recolectar información sociodemográfica con variables como: género, edad, nivel de ingresos (por rangos en función de salario básico unificado ecuatoriano 2023 de 450,00 dólares de los estados unidos de norte américa con 0 centavos), condición de discapacidad considerando todos los tipos, estado civil, ocupación y personas dependientes a su cargo. La segunda sección es la EOD o encuesta de movilidad, en la que los usuarios del transporte llenan la información específica de origen, destino, modo, motivo y horarios de los viajes realizados durante su jornada más habitual, obteniendo así información detallada de los patrones de desplazamiento. El diseño de la encuesta en todas sus secciones se ha revisado por especialistas, acogiendo sus observaciones, a fin de facilitar la comprensión de las preguntas y reducir el tiempo de llenado de la misma. Además, en esta sección se recopila data de número de viajes, principales motivos, origen, destino y horarios más frecuentes, modos de transporte, tiempo de espera y tiempo de traslado a pie para uso de transporte público haciendo referencia al bus y tranvía.

Finalmente, la tercera sección de la encuesta se enfoca en analizar la percepción de la población acerca de la calidad de transporte, especialmente público y además busca recolectar

data de la percepción de seguridad de los usuarios ante diferentes modos de transporte, considerando incluso movilidad diurna y nocturna. Para la mayoría de preguntas de esta última sección de percepción, se utilizó el método de la escala Likert para una calificación que consta de 5 niveles.

### **3.1.3 Delimitación de los puntos de aplicación**

Para los ciertos sectores de la población que no cuenta con la facilidad de acceso a redes de internet, para el auto llenada de encuesta se definieron dos equipos de apoyo, que realizaron las preguntas a los usuarios de transporte y llenaban en sus teléfonos móviles el cuestionario, se definió para esta labor puntos de concurrencia popular, seleccionando mercados centrales, tiendas de barrio de la zona urbana y puntos de parada de buses, tranvía y taxis, a los cuales se ingresó para aplicar las encuestas a voluntarios.

Mientras que para el cuestionario de auto llenado de “Google Forms” se preparó una lista de centros de actividades y se prepararon oficios de solicitud para la difusión de la encuesta a sus empleados. La solicitud se entrega de forma personal, además de dar el seguimiento a la respuesta luego de la revisión del cuestionario.

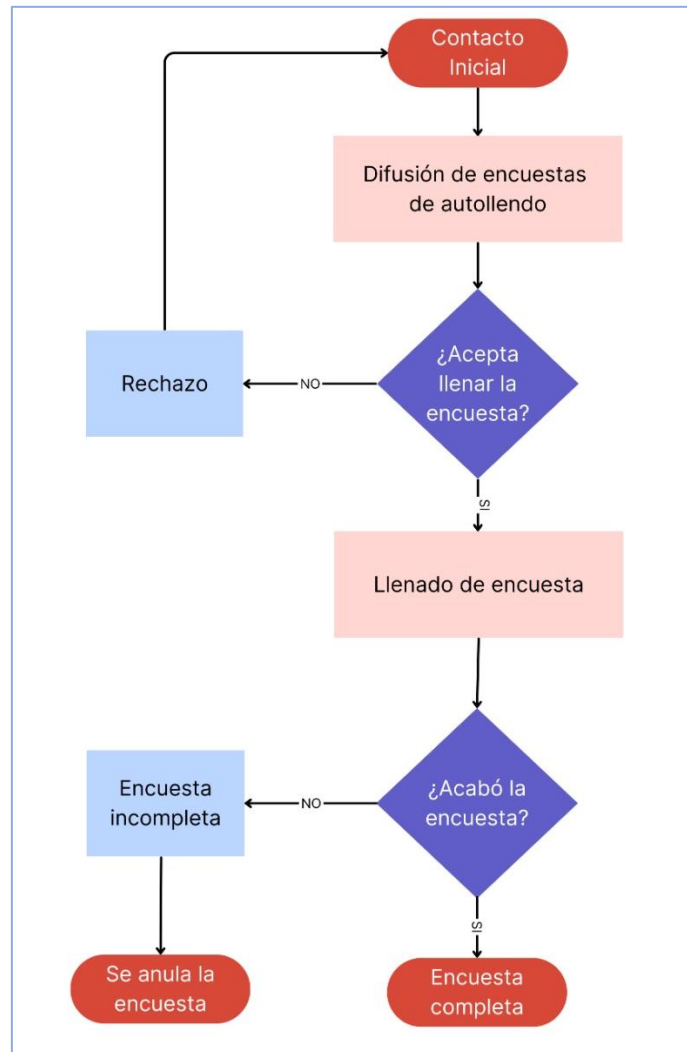


Ilustración 2. Método para la aplicación de encuestas.

### **3.2 Diferenciar los patrones de movilidad además de la percepción de satisfacción y seguridad de los usuarios del transporte**

Para el cumplimiento del *segundo objetivo específico*: “Diferenciar los patrones y necesidades de los desplazamientos que hombres y mujeres experimentan en su jornada más habitual”, se realiza un análisis estadístico de los datos obtenidos a través de las encuestas aplicadas a 541 usuarios, facilitando una comprensión más profunda de los patrones de movilidad y las necesidades de desplazamiento en función del género en la vida cotidiana.

Este enfoque permite identificar las diferencias significativas entre los patrones de movilidad y las necesidades de desplazamiento de hombres y mujeres, lo que puede ayudar a desarrollar políticas de movilidad más inclusivas y equitativas hacia el sector que se identifique como más afectado en su movilidad.

Para el cumplimiento del tercer objetivo específico: “Evaluar la percepción de la seguridad ciudadana que se desplaza en los diferentes modos de transporte”, de igual forma se realiza un análisis estadístico de la tercera sección del cuestionario, con la finalidad de diagnosticar e identificar cómo se percibe la calidad de infraestructura y seguridad para los usuarios de transporte de la zona urbana del cantón Cuenca.

Es relevante destacar que tanto el *segundo objetivo específico* como el *tercer objetivo específico* se abordan utilizando la misma metodología, lo cual implica la aplicación del método estadístico que es una secuencia de etapas que permiten el manejo eficiente de datos de la investigación de manera tanto cuantitativa como cualitativa. Dentro de la metodología de este apartado se han establecido varias etapas, que incluyen la recolección de datos, la organización de los mismos, la revisión exhaustiva de la base de datos, la importación de los datos al software “RStudio” y finalmente el análisis de la información (Inbaquingo, 2015). Estas etapas se han seguido de manera consistente para alcanzar ambos objetivos.

### **3.2.1 Recolección de datos**

Se ha llevado a cabo la recopilación de datos mediante encuestas digitales y físicas en ubicaciones estratégicas previamente mencionadas. La calidad técnica con la que se ejerce esta etapa es fundamental, ya que de ello depende que se obtengan datos confiables. Es crucial tener en cuenta que estas encuestas se basan en un muestreo, por lo tanto, deben estar adecuadamente alineadas con los objetivos del proyecto. Puesto que, los procedimientos de muestreo están subordinados a la verificación de resultados deseados, por lo que se ha garantizado el éxito de esta etapa identificando claramente el campo de investigación.

### **3.2.2 Organización de datos**

La organización de datos recolectados de las encuestas desempeña un papel fundamental en el análisis y la interpretación de los resultados. Durante esta etapa, se llevó a cabo una cuidadosa integración de los datos provenientes tanto del formato digital como físico, buscando garantizar la coherencia y la integridad de la base de datos. Esta consolidación minuciosa permitió construir una sólida base de datos, misma que sirvió como cimiento para desarrollar el método estadístico.

### **3.2.3 Revisión de la base de datos**

Una vez que se logró la unificación de los datos, se procedió a realizar un proceso exhaustivo de revisión y validación. Esta etapa involucró una meticulosa revisión de los registros individuales, con el objetivo de detectar y corregir posibles errores, inconsistencias o datos extraños.

### **3.2.4 Importación de los datos a RStudio**

Para llevar a cabo el análisis estadístico, se utilizó “RStudio” un lenguaje de programación de software libre que con la importación de la base de datos al software se aprovechó las funcionalidades y capacidades del lenguaje para realizar tablas de convergencia cruzadas relacionando variables que fusionen y sean representativas, de la misma manera se trabajó en la realización de árboles de decisión que fueron claves para la obtención de resultados de calidad.

### **3.2.5 Análisis de la información**

Se realiza el análisis de los resultados, con el fin de que exista coherencia en los mismos, de esa manera se organizó correlaciones estadísticas, buscando dar respuesta a las hipótesis planteadas. El punto clave en esta etapa, es establecer relaciones entre los diferentes resultados con las preguntas que generaron las hipótesis, para de esta manera facilitar la identificación de patrones, que establecerán las posibles deferencias de desplazamiento y a su vez identificar las tendencias de percepción de seguridad y calidad de diferencias modos de transporte. Este enfoque riguroso y detallado permite obtener conclusiones precisas, claras y relacionadas entre sí, brindando una base de información sólida para los futuros proyectos.

## CAPÍTULO 4. RESULTADOS

### 4.1 Encuesta Socioeconómica

Los siguientes resultados presentados permiten identificar con precisión a las personas que han participado de manera activa en las encuestas realizadas, lo que posibilita conocer la composición socioeconómica de la muestra, segregada por género. Esta información ha sido fundamental para realizar un análisis sólido, confiable y con perspectiva de género.

#### 4.1.1 Género

##### ¿Con qué género se identifica?

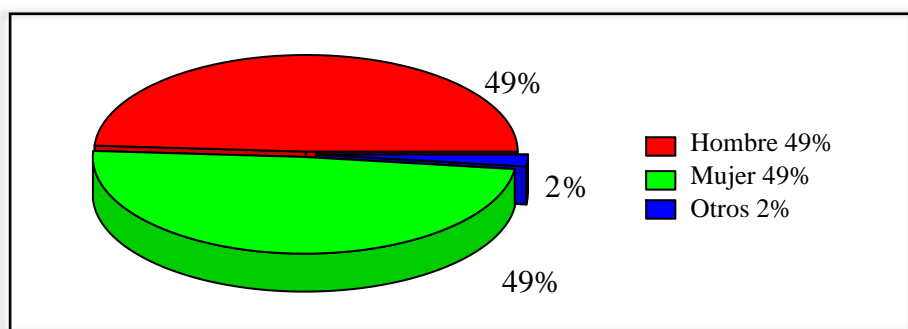


Ilustración 3. Resultados de la variable género.

Las encuestas revelan que el número de hombres y mujeres que respondieron fue igual, con un 49% de hombres y un 49% de mujeres. Además, se obtuvo un 2% que corresponde a la categoría "otros", que incluye a grupos de género como LGBTIQ+ y personas que optaron por no revelar su género.

#### 4.1.2 Edad

##### ¿Qué edad tiene?

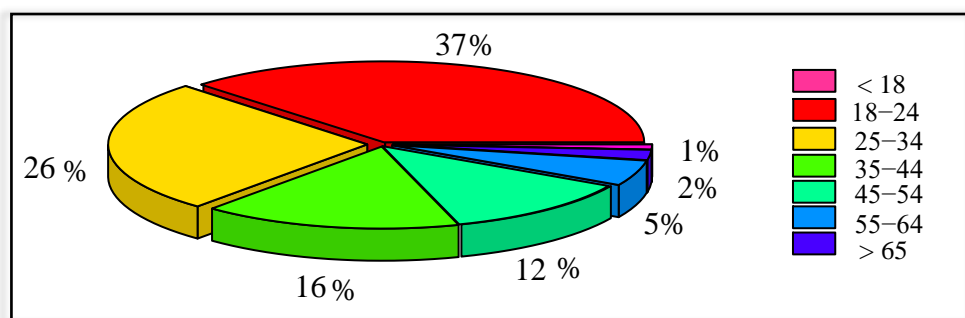


Ilustración 4. Resultados de la variable edad.

Los encuestados muestran una distribución por edades de la siguiente manera: un 37% corresponde a personas entre 18 y 24 años, un 26% a personas entre 25 y 34 años, y un 16% a personas de 35 a 44 años. Se aprecia una representación minoritaria perteneciente a grupos menores de edad y a personas de la tercera edad.

#### 4.1.3 Persona con discapacidad

En caso de que tenga discapacidad, seleccione qué tipo:

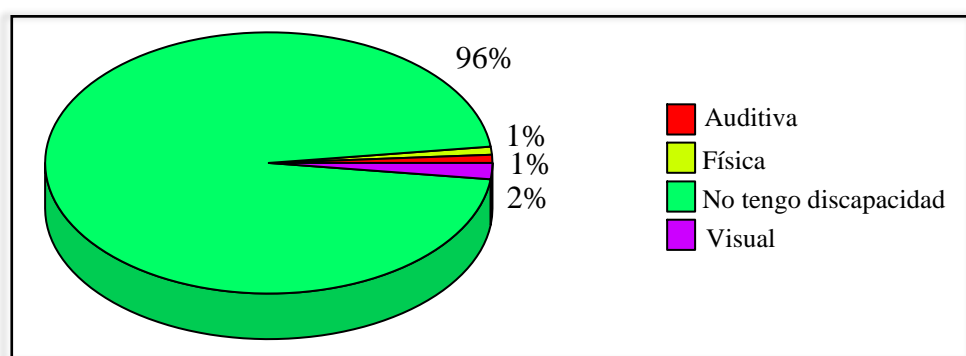


Ilustración 5. Resultados de las personas con discapacidad.

El 96% de los encuestados no presenta ninguna discapacidad, mientras que el 2% tiene limitaciones visuales, otro 1% padece de discapacidad física y el restante 1% presenta discapacidad auditiva.

#### 4.1.4 Estado civil

¿Cuál es su estado civil?

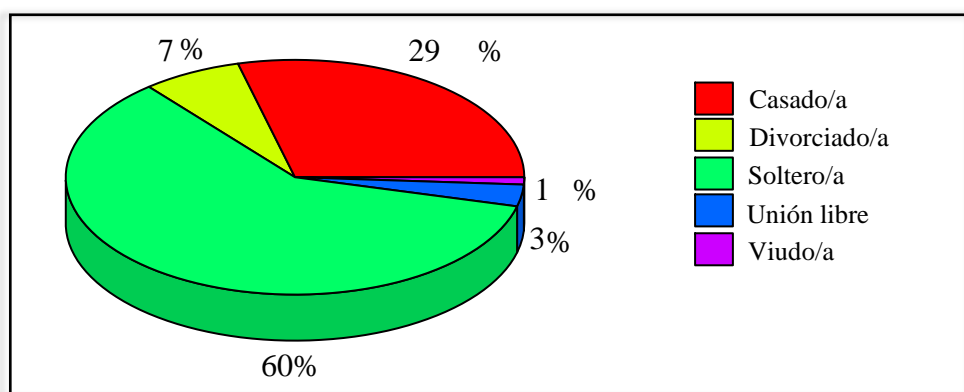


Ilustración 6. Resultados de la variable estado civil.

En cuanto al estado civil de los encuestados, el 60% se encuentra soltero, seguido por un 29% casado, un 7% divorciado, un 3% en unión libre y un 1% viudo.

#### 4.1.5 Ocupación

##### ¿A qué se dedica actualmente?

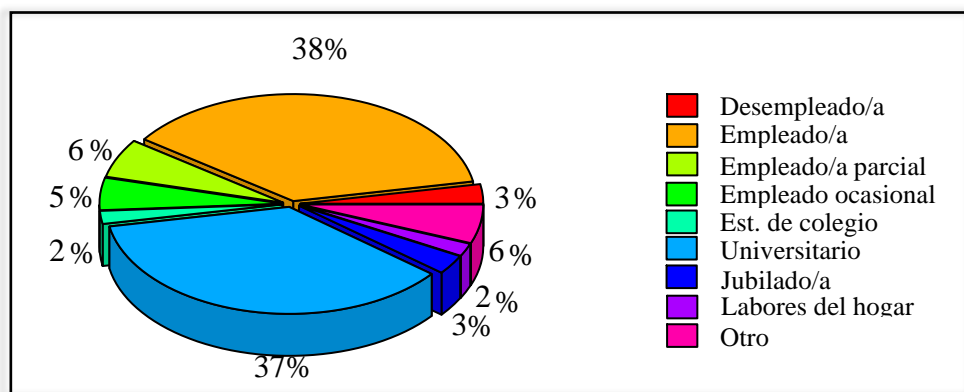


Ilustración 7. Resultados de la variable ocupación.

La ocupación predominante entre los encuestados es la de empleados a tiempo completo, representando el 38% de la muestra. Asimismo, un significativo 37% pertenece a la comunidad universitaria, seguido por empleados a tiempo parcial y personas en la categoría de "otros" (que incluye independientes, emprendedores, etc.), ambos con un 6%. Los empleados ocasionales constituyen el 5% de la muestra, mientras que en representación minoritaria se encuentran desempleados, jubilados, estudiantes de colegio y personas a cargo de labores del hogar.

##### 4.1.5.1 Ocupación segregado por género

Tabla 4. Ocupación en función del género.

Ocupación	Hombre	Mujer	Otros
Desempleado/a	1%	1%	0%
Empleado/a a tiempo completo	18%	19%	1%
Empleado/a a tiempo parcial	3%	3%	0%
Empleado/a ocasional	3%	2%	0%
Estudiante de colegio	1%	1%	0%
Estudiante universitario	19%	17%	1%
Jubilado/a	1%	2%	0%
Labores del hogar	0%	2%	0%
Otro	3%	2%	0%

Las ocupaciones no presentan grandes diferencias entre géneros, excepto en el caso de la comunidad universitaria encuestada, donde hay un mayor porcentaje de mujeres con un 19%, en comparación con los hombres que representan el 17%. Además, se observa que el 0% de los hombres se dedica a las labores del hogar, mientras que el 2% de las mujeres lo hacen.

#### 4.1.6 Personas dependientes a cargo

En caso de tener personas dependientes a su cargo, especifique:

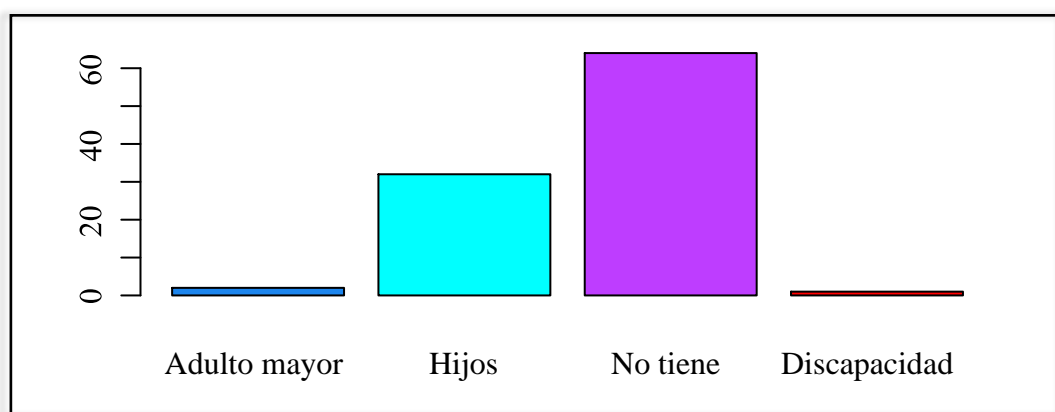


Ilustración 8. Resultados de las personas dependiente a cargo.

Del total de encuestados, el 64% no tiene personas dependientes a su cargo, mientras que el restante sí cuenta con personas dependientes. Dentro de ese grupo, el 32% menciona que son hijos, el 3% son adultos mayores y un 1% son personas con discapacidad, ya sea intelectual, motriz o sensorial.

Tabla 5. Personas dependientes a cargo y género

Personas dependientes a cargo	Total	Hombre	Mujer	Otros
Adulto mayor	3%	1%	2%	0%
Hijos	32%	16%	16%	0%
No tengo personas dependientes a mi cargo	64%	31%	31%	1%
Persona con discapacidad (intelectual, motriz o sensorial)	1%	0%	1%	0%

De los encuestados que tienen personas a su cargo, un 16% son hombres con hijos y un 16% son mujeres con hijos. Sin embargo, del total de la muestra que respondió la encuesta, el 31% no cuenta con personas a su cargo.

### 4.1.7 Ingreso mensual

#### ¿Cuál es su ingreso mensual?

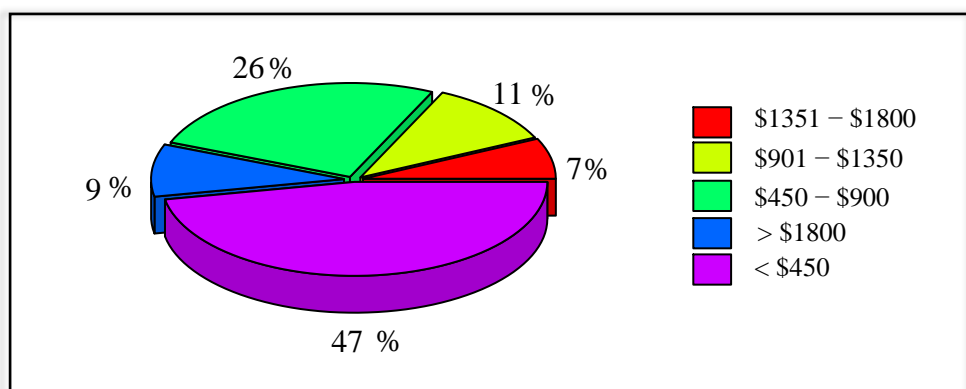


Ilustración 9. Resultados de la variable ingreso.

En cuanto a los ingresos mensuales de los encuestados, el 47% percibe menos de 450 dólares, equivalente al salario básico. Un 26% tiene ingresos entre 450 y 900 dólares (2 veces el salario básico), mientras que el 11% recibe entre 901 y 1350 dólares (3 veces el salario básico).

#### 4.1.7.1 Ingreso mensual segregado por género

Tabla 6. Ingreso mensual de los encuestados segregado por género.

Ingreso mensual	Hombre	Mujer	Otros
< \$450	22%	23%	1%
\$450 - \$900	12%	13%	1%
\$ 901 - \$1350	5%	6%	0%
\$ 1351 - \$1800	4%	3%	0%
> \$1 800	6%	3%	0%

Tanto hombres como mujeres muestran un porcentaje similar de ingresos, excepto en el caso de aquellos que superan los \$1800, donde un 6% de hombres tienen este ingreso en comparación con un 3% de mujeres.

#### 4.1.7.2 Ingreso mensual segregado por edad y género

Tabla 7. Ingreso de los hombres en función de su edad.

	Hombres						
	< 18	18 -24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	> 65
< \$450	0,6%	14,8%	5,9%	0,2%	0%	0,6%	0,2%
\$450 - \$900	0,2%	2,4%	5,2%	2,6%	1,1%	0,7%	0%
\$ 901 - \$1350	0%	0,2%	1,9%	1,5%	0,7%	0,4%	0,4%
\$ 1351 - \$1800	0%	0%	0,7%	0,9%	1,3%	0,4%	0,2%
> \$1 800	0%	0,4%	0,2%	1,9%	1,5%	1,9%	0,4%

Los hombres de 18 a 24 años representan el 15% de la población encuestada y tienen ingresos menores a \$450. Del mismo modo, los hombres de 25 a 34 años conforman el 6% de la muestra y también tienen ingresos menores a \$450. Por otro lado, los hombres de 25 a 34 años con ingresos de \$450 a \$900 representan el 5% de la población encuestada. Es relevante mencionar que los hombres de 35 a 64 años, que constituyen el 5,3% de la muestra, tienen ingresos superiores a \$1800.

Tabla 8. Ingreso de las mujeres en función de su edad.

	Mujeres						
	< 18	18 -24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	> 65
< \$450	0,2%	16,6%	2,6%	1,5%	1,7%	0%	0,9%
\$450 - \$900	0,2%	1,9%	4,8%	2,6%	2,8%	0,7%	0%
\$ 901 - \$1350	0%	0,2%	2,8%	1,9%	0,7%	0,6%	0%
\$ 1351 - \$1800	0%	0%	0,6%	1,5%	0,9%	0,2%	0%
> \$1 800	0%	0,2%	0,4%	1,1%	1,5%	0%	0,2%

Las mujeres de 18 a 24 años representan el 17% de la población encuestada y tienen ingresos menores a \$450. Las mujeres de 25 a 34 años, que constituyen el 5% de la muestra, tienen ingresos entre \$450 y \$900. Además, es relevante mencionar que las mujeres de 35 a 64 años, que corresponden al 2,5% de las encuestadas, tienen ingresos mayores a \$1,800.

## 4.2 Encuesta Origen – Destino

Los resultados de este estudio hacen referencia a la movilidad o desplazamiento que los residentes del cantón Cuenca experimentan en su vida más habitual. Se ha considerado la

clasificación de los orígenes y destinos en sectores y parroquias tanto urbanas como rurales. Sin embargo, para fines de analíticos el enfoque se ha realizado en los sectores urbano del cantón.

En este análisis, se ha considerado la perspectiva de género para lograr una visión completa y equitativa. Los datos reflejan la participación de todas las identidades de género. Del total de encuestados, el 49% se identificaron como hombres, otro 49% se identificaron como mujeres y el 2% restante corresponde a otras identidades de género, incluyendo a personas LGBTIQ+ y aquellas que optaron por no revelar su género. Se valora la diversidad e inclusión en el estudio para comprender plenamente la realidad de la movilidad en la comunidad.

#### 4.2.1 Número de viajes

##### ¿Cuántos viajes usted realiza en su día más habitual?

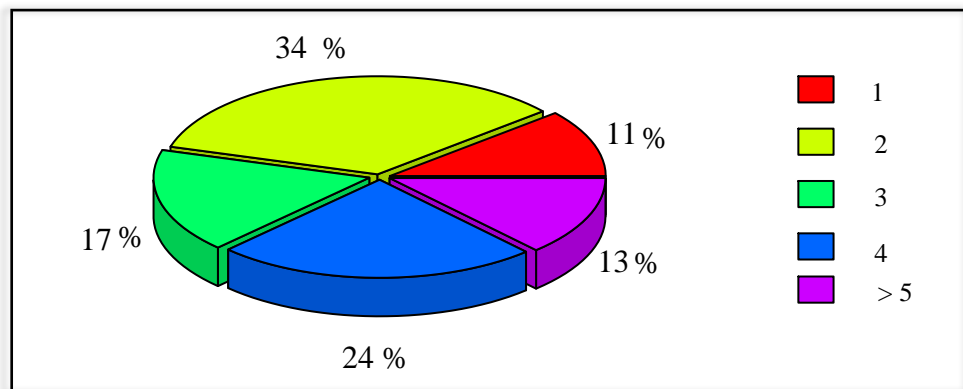


Ilustración 10. Resultados del número de viajes habituales.

Dentro de la muestra encuestada, las personas mencionan que, en su día más habitual, el 34% realiza 2 viajes, el 24% realiza 4 viajes, el 17% realiza 3 viajes, el 11% realiza un solo viaje y el 13% realiza más de 5 viajes.

Tabla 9. Número de viajes de los encuestados

Número de Viajes	Hombre	Mujer	Otros
1	4%	6%	1%
2	17%	17%	1%
3	8%	9%	0%
4	11%	13%	0%
> 5	9%	4%	0%

En el día más habitual, el número de viajes realizados por hombres y mujeres no difiere significativamente, excepto en el caso de los viajes mayores a 5, donde los hombres tienden a movilizarse más con un 9%, en comparación con un 4% en el caso de las mujeres.

## 4.2.2 Motivos de viajes

### 4.2.2.1 Motivo 1

#### ¿Cuál es su primer motivo de viaje?

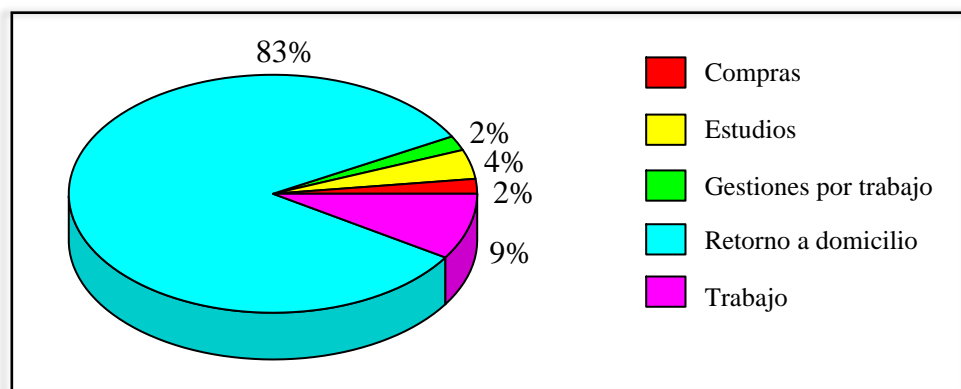


Ilustración 11. Resultados el motivo principal de viajes.

El motivo de desplazamiento que se destaca significativamente de los demás es el viaje de retorno a domicilio, representando un 83% de los casos, seguido por el motivo de viaje por trabajo, que corresponde al 9%.

Tabla 10. Motivo 1 de desplazamiento segregado por género.

Motivo 1	Hombre	Mujer	Otros
Compras	1%	1%	0%
Estudios	2%	2%	0%
Gestiones por trabajo	1%	1%	0%
Retorno a domicilio	41%	40%	1%
Salud	0%	0%	0%
Trabajo	4%	5%	0%

En cuanto al principal motivo de desplazamiento en el día más habitual, tanto para hombres como para mujeres, corresponde al retorno al hogar, con un 41% para hombres y un 40% para mujeres.

#### 4.2.2.2 Motivo 2

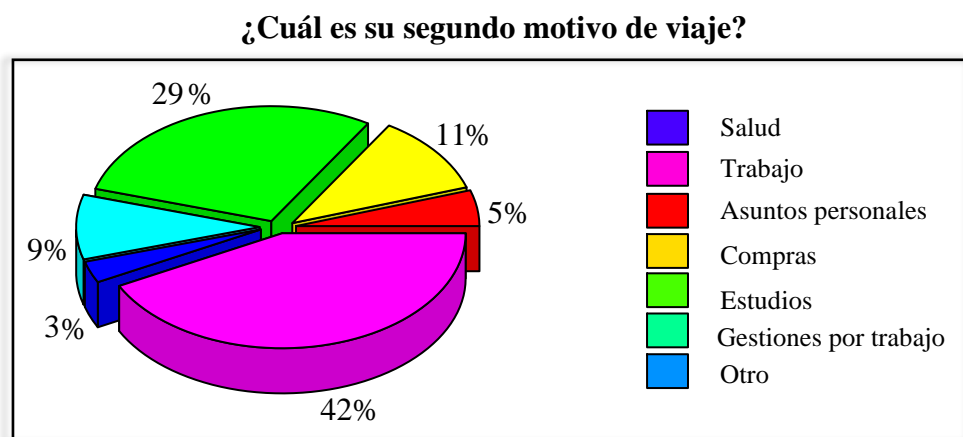


Ilustración 12. Resultados el segundo motivo de viajes.

Como segundo motivo de desplazamiento en el día más habitual, el trabajo representa el 42%, seguido por estudios con un 29%.

Tabla 11. Motivo 2 de desplazamiento segregado por género.

Motivo 2	Hombre	Mujer	Otros
Actividades de cuidado del grupo familiar	0%	0%	0%
Asuntos personales	3%	3%	0%
Compras	5%	6%	0%
Estudios	15%	13%	1%
Gestiones por trabajo	4%	5%	0%
Ocio	0%	0%	0%
Salud	1%	2%	0%
Trabajo	22%	20%	1%

El segundo motivo de desplazamiento más habitual en el día para tanto hombres como mujeres es el trabajo, representando el 22% para hombres y el 20% para mujeres.

### 4.2.2.3 Motivo 3

#### ¿Cuál es su tercer motivo de viaje?

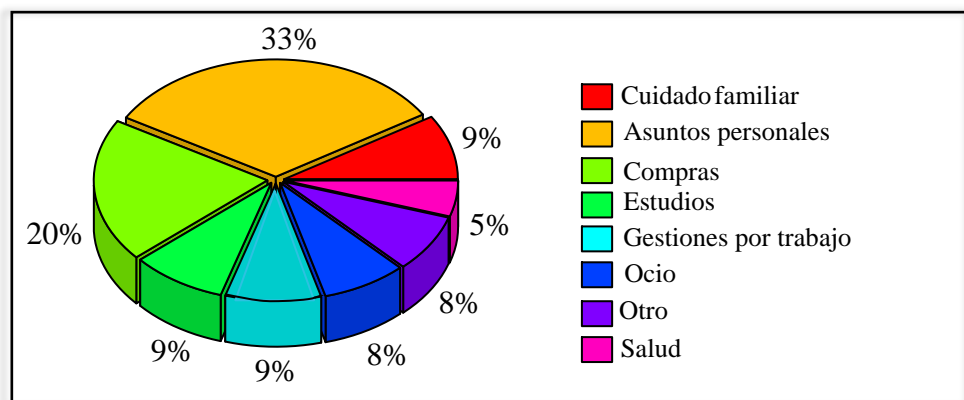


Ilustración 13. Resultados el tercer motivo de viajes.

Como tercer motivo de desplazamiento en el día más habitual, se destaca asuntos personales con un 33%, seguido por compras con un 20%.

Tabla 12. Motivo 3 de desplazamiento segregado por género

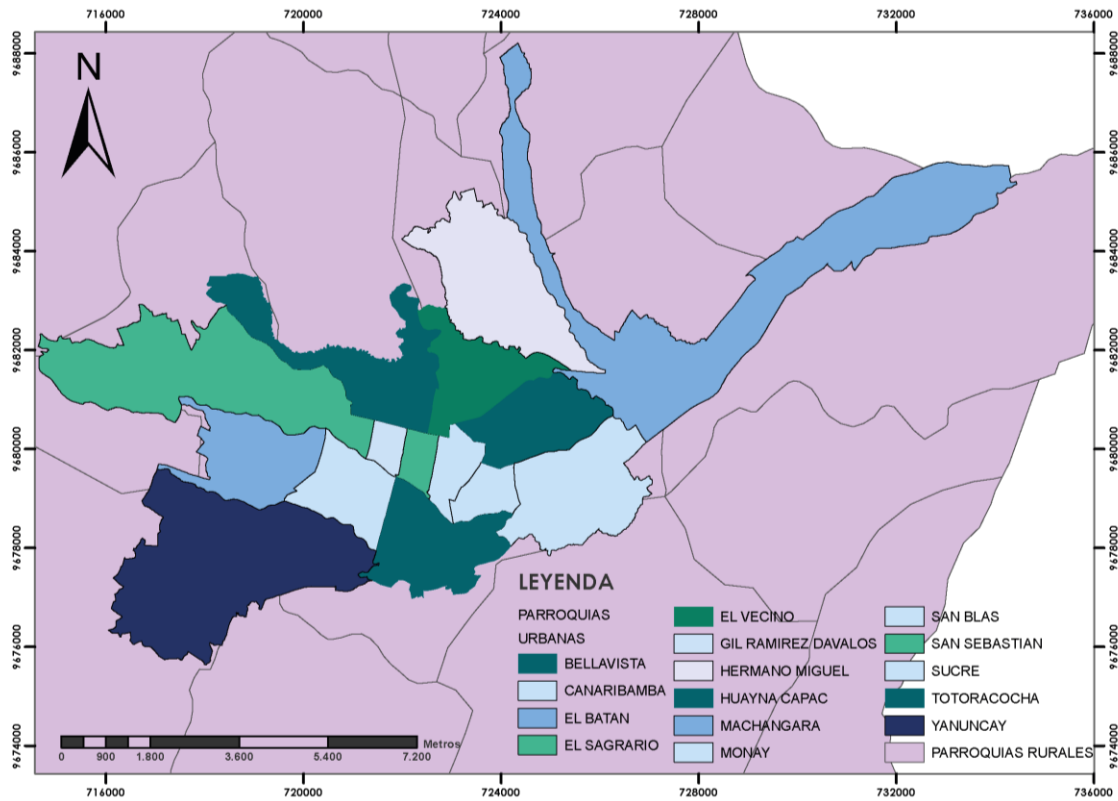
Motivo 3	Hombre	Mujer	Otros
Actividades de cuidado del grupo familiar	4%	5%	0%
Asuntos personales	13%	18%	1%
Compras	8%	11%	0%
Estudios	5%	4%	0%
Gestiones por trabajo	7%	2%	0%
Ocio	5%	3%	0%
Otro	4%	4%	0%
Salud	2%	2%	0%

El tercer motivo de desplazamiento más frecuente en el día más habitual tanto para hombres como para mujeres son los asuntos personales, con un 13% en el caso de los hombres y un 18% en el caso de las mujeres.

### 4.2.3 Orígenes frecuentes de los viajes

Con el propósito de lograr una representación visual más efectiva de los resultados en los mapas subsiguientes, se ha recurrido a una paleta diversa de tonalidades. En esta representación, las tonalidades más oscuras revelan concentraciones poblacionales más

intensas de los usuarios de transporte (público y privado), mientras que las tonalidades más claras señalan las zonas con una menor densidad de usuarios.



Mapa 3. Orígenes de los viajes.  
Fuente: Elaboración propia.

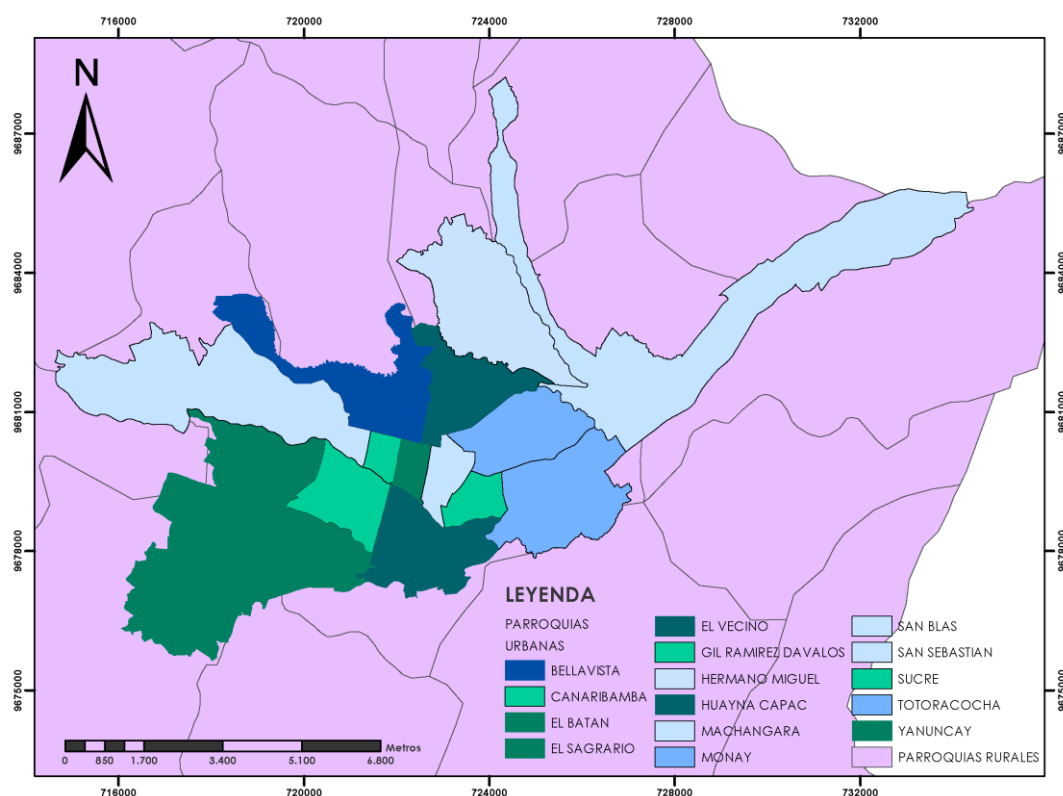
Tabla 13. Orígenes de los viajes.

Origen		Hombre	Mujer	Otros	Subtotal	Total
Sector urbanos	Yanuncay	3,70%	4,44%	0,18%	8,32%	76,3%
	Centro Histórico de Cuenca (San Blas)	4,44%	3,51%	0%	7,95%	
	Totoracocha	2,40%	4,07%	0,37%	6,84%	
	Bellavista	2,59%	3,33%	0,37%	6,29%	
	Huayna Cápac	2,22%	3,33%	0,55%	6,10%	
	El Vecino	2,77%	2,40%	0%	5,17%	
	El Batán	1,66%	3,14%	0%	4,80%	
	Machángara	2,22%	1,85%	0%	4,07%	
	San Sebastián	2,40%	1,29%	0%	3,69%	
	Centro urbano de Cuenca	1,48%	2,03%	0%	3,51%	
	El Cebollar	1,85%	1,66%	0%	3,51%	
	El Sagrario	0,92%	2,40%	0%	3,32%	
	Monay	1,85%	1,11%	0%	2,96%	
	Sucre	1,48%	0,92%	0%	2,40%	
	San Blas	1,11%	0,92%	0%	2,03%	
	Cañaribamba	0,92%	1,11%	0%	2,03%	
	Hermano Miguel	0,37%	0,55%	0%	,92%	
	Gil Ramírez Dávalos	0,55%	0,37%	0%	,92%	
	El Ejido	0,74%	0%	0%	,74%	
	Calle Larga (San Blas)	0,37%	0,18%	0,18%	,73%	
Sector rurales	Baños	2,03%	1,66%	0%	3,69%	17,5%
	Ricaurte	1,48%	1,48%	0%	2,96%	
	Nulti	1,11%	1,48%	0%	2,59%	
	Sayausí	1,29%	0,37%	0%	1,66%	
	El Valle	1,11%	0,37%	0%	1,48%	
	Remigio Crespo	0,74%	0,37%	0%	1,11%	
	Sinincay	0,37%	0,37%	0%	0,74%	
	Paccha	0,55%	0,18%	0%	0,73%	
	Llacao	0,18%	0%	,037%	0,55%	
	Turi	0,37%	0,18%	0%	0,55%	
	Sidcay	0%	0,37%	0%	0,37%	
	San Joaquín	0,18%	0,18%	0%	0,36%	
	Checa	0,18%	0%	0%	0,18%	
	Tarqui	0,18%	0%	0%	0,18%	
	Santa Ana	0,18%	0%	0%	0,18%	
	Victoria del Portete	0,18%	0%	0%	0,18%	
Cumbe	0%	0%	0%	0%		
Otros	Fuera de la ciudad	2,96%	3,33%	0%	6,29%	6,3%

En el cantón Cuenca, se observa un mayor movimiento de viajes en el sector urbano, con un 76%, en comparación con el sector rural, que representa un 18%. Por otro lado, un 6,3% de las personas encuestadas inician sus viajes desde las afueras de la ciudad.

En cuanto a los viajes más habituales realizados por los encuestados, se destaca que la parroquia de Yanuncay representa el 8,32%, seguida por el sector Centro Histórico de Cuenca ubicado en la parroquia de San Blas, con un 7,9%. Las parroquias Totoracocho, Bellavista y Huayna Cápac también tienen relevancia, con porcentajes del 6%. Es preciso mencionar que, al segregarse por géneros (hombre-mujer), ciertos valores presentan diferencias significativas entre sí.

#### 4.2.4 Destinos frecuentes de los viajes



Mapa 4. Destino de los viajes.  
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Destinos de los viajes.

Destino		Hombre	Mujer	Otros	Subtotal	Total
Sectorios urbanos	Centro Histórico de Cuenca (San Blas)	6,65%	8,13%	0,37%	15,15%	82,4%
	Bellavista	5,18%	4,25%	0%	9,43%	
	Centro urbano de Cuenca	4,99%	4,07%	0,18%	9,24%	
	El Vecino	3,88%	1,66%	0%	5,54%	
	Huayna Cápac	2,40%	2,77%	0%	5,17%	
	El Batán	2,22%	2,59%	0%	4,81%	
	El Sagrario	1,29%	3,33%	0,18%	4,80%	
	Yanuncay	1,66%	3,14%	0%	4,80%	
	Totoracocha	1,66%	1,29%	0,55%	3,50%	
	Monay	1,85%	1,48%	0%	3,33%	
	Sucre	1,11%	1,29%	0%	2,40%	
	El Cebollar	1,48%	,92%	0%	2,40%	
	Gil Ramírez Dávalos	1,29%	,74%	0,18%	2,21%	
	Cañaribamba	0,92%	1,29%	0%	2,21%	
	Calle Larga (San Blas)	1,29%	0,55%	0,18%	2,02%	
	San Blas	0,74%	0,92%	0,18%	1,84%	
	Machángara	0,74%	0,74%	0%	1,48%	
	San Sebastián	1,11%	0,37%	0%	1,48%	
	El Ejido	0%	0,37%	0%	0,37%	
	Hermano Miguel	0%	0,18%	0%	0,18%	
Sectorios rurales	Ricaurte	1,11%	1,66%	0,18%	2,95%	10,8%
	Remigio Crespo	1,11%	0,74%	0%	1,85%	
	Baños	0,55%	1,29%	0%	1,84%	
	Nulti	0,55%	0,55%	0%	1,10%	
	Sayausí	0,18%	0,37%	0%	0,55%	
	Sinincay	0,37%	0,18%	0%	0,55%	
	El Valle	0,18%	0,18%	0%	0,36%	
	Llacao	0%	0,18%	0%	0,18%	
	Turi	0%	0,18%	0%	0,18%	
	Sidcay	0,18%	0%	0%	0,18%	
	San Joaquín	0%	0,18%	0%	0,18%	
	Checa	0,18%	0%	0%	0,18%	
	Cumbe	0,18%	0%	0%	0,18%	
	Tarqui	0,18%	0%	0%	0,18%	
	Santa Ana	0,18%	0%	0%	0,18%	
	Victoria del Portete	0,18%	0%	0%	0,18%	
Paccha	0%	0%	0%	0%		
Otros	Fuera de la ciudad	3,33%	3,33%	0%	6,66%	6,7%

En términos de desplazamientos, los sectores urbanos son claramente dominantes, representando un 82% frente al modesto 11% de los sectores rurales. Es relevante mencionar que un 7% de los encuestados prefieren dirigirse hacia las afueras de la ciudad en sus desplazamientos diarios habituales.

Al analizar los destinos específicos dentro de la ciudad de Cuenca, se destaca que el centro histórico, situado en la parroquia de San Blas, es el lugar más visitado, con un notable 15% de preferencia entre los encuestados. En segundo lugar, tanto la parroquia Bellavista como el sector del centro urbano obtienen un respetable 9% de elección cada uno. En menor medida, las parroquias El Vecino y Huayna Cápac reciben un 5% de preferencia cada una como destinos habituales por parte de los encuestados.

#### 4.2.5 Modos de transporte más frecuentes

¿Cuál es su forma de desplazamiento más frecuente?

##### 4.2.5.1 A pie

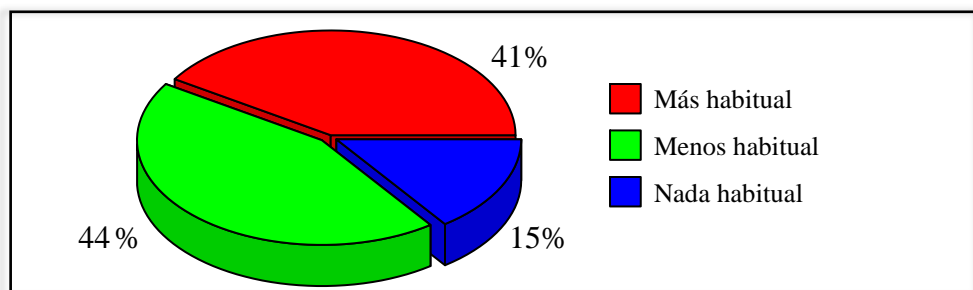


Ilustración 14. Resultados del modo a pie.

El resultado demuestra que, entre los encuestados, el 41% considera el desplazamiento a pie como el modo más habitual. En contraste, un significativo 44% lo considera un modo menos habitual, mientras que un 15% no lo contempla este modo como opción para sus desplazamientos.

#### 4.2.5.2 Taxi

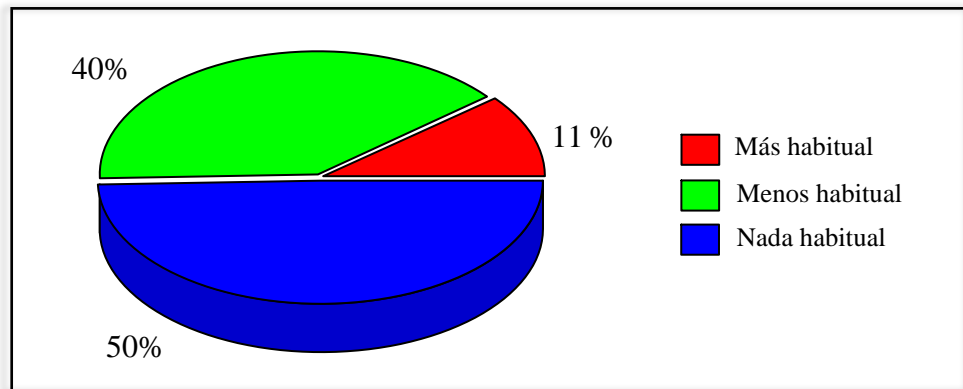


Ilustración 15. Resultados del modo taxi.

El 11% de los encuestados prefiere el taxi como su modo más habitual de desplazamiento, mientras que el 40% lo ve como una opción menos habitual. Por otro lado, el 50% de los participantes no considera este modo para desplazarse.

#### 4.2.5.3 Bus

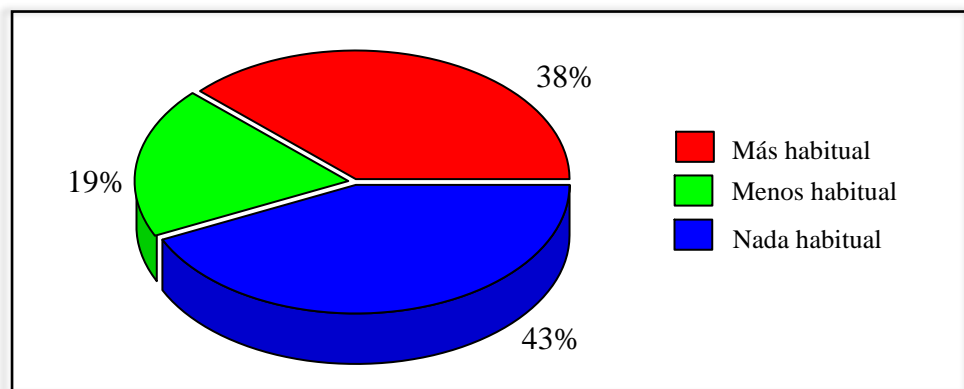


Ilustración 16. Resultados del modo bus.

El 38% de los encuestados prefiere el bus como su modo de transporte más habitual, mientras que el 19% lo ve como una opción menos habitual. Por otro lado, el 43% considera el bus como un modo de desplazamiento nada habitual.

#### 4.2.5.4 Auto (conduciendo)

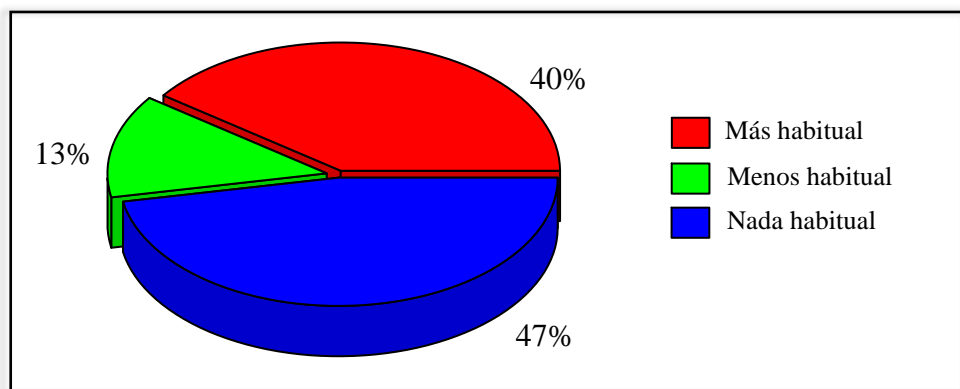


Ilustración 17. Resultados del modo automóvil como conductor.

El 40% de los encuestados considera el automóvil como el modo de transporte más habitual, desempeñando el papel de conductor. Mientras tanto, el 13% lo ve como menos habitual, y un 47% no contempla este modo de transporte para sus desplazamientos.

#### 4.2.5.5 Auto (acompañante)

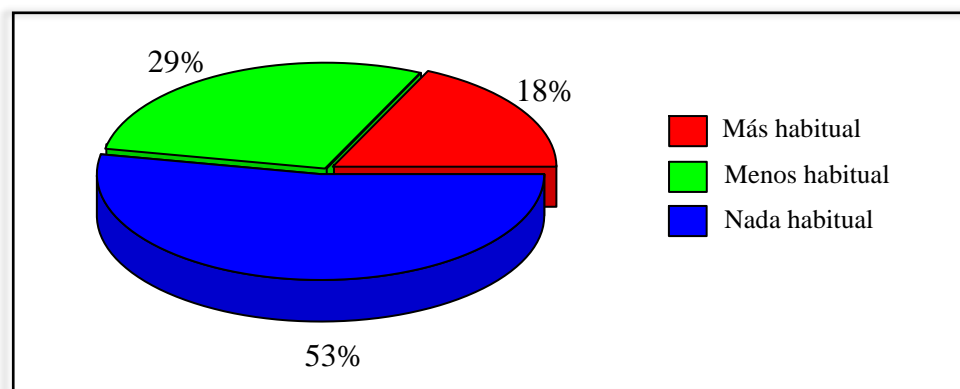


Ilustración 18. Resultados del modo automóvil como acompañante.

De los encuestados, se destaca que el 18% utiliza el automóvil como acompañante, considerándolo su modo de transporte más habitual. En contraste, el 29% lo ve como menos habitual y el 53% considera este modo como nada habitual para sus desplazamientos.

#### 4.2.5.6 Tranvía

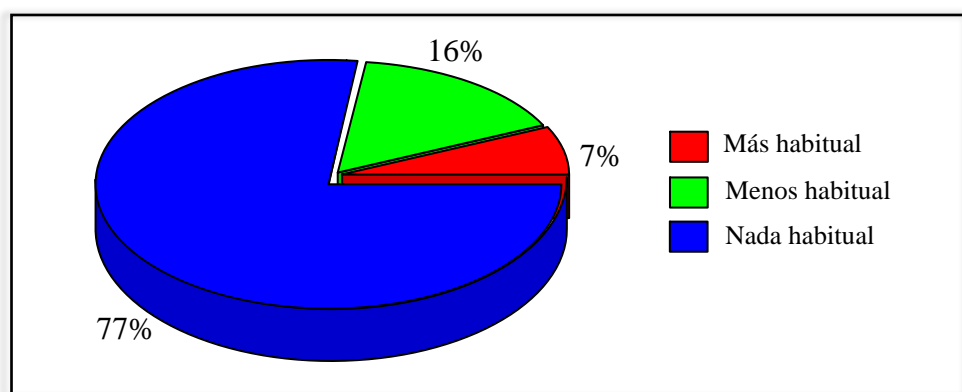


Ilustración 19. Resultado del modo tranvía.

El 7% de los encuestados elige el tranvía como su modo de transporte más habitual, mientras que el 16% lo considera menos habitual. Sin embargo, un significativo 77% no contempla el tranvía como opción para sus desplazamientos.

#### 4.2.5.7 A bicicleta, scooter y moto

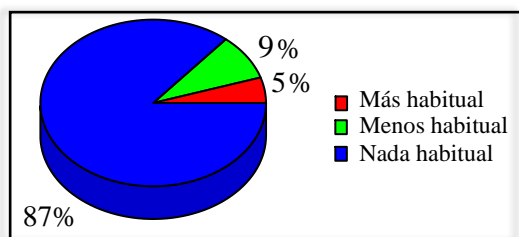


Ilustración 20. Resultados del modo bicicleta privada.

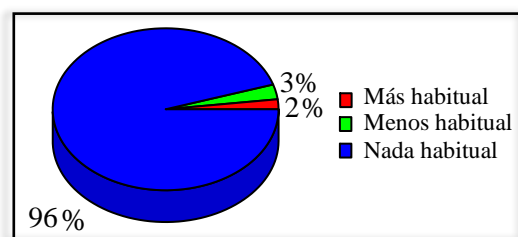


Ilustración 22. Resultados del modo bicicleta pública.

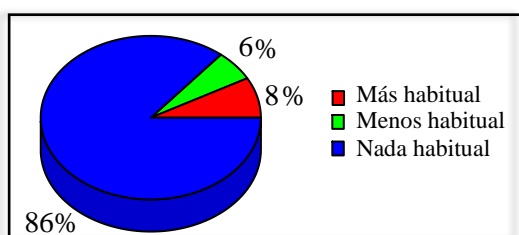


Ilustración 21. Resultados del modo moto.

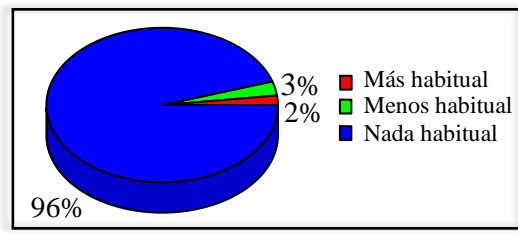


Ilustración 23. Resultados del modo scooter.

El análisis revela que la bicicleta privada es nada habitual para el 87% de los encuestados. Asimismo, tanto la bicicleta pública como el scooter son considerados modos

nada habituales por el 96%, en cada caso. En relación a la motocicleta, también es percibida como un modo nada habitual de desplazamiento con un 86%.

#### 4.2.5.8 Modos de transporte habituales por géneros

Con el objetivo de lograr una mayor y mejor visualización de tablas y gráficos, se ha establecido la siguiente clasificación con sus respectivos calificativos:

Más habitual	3
Menos habitual	2
Nada habitual	1

Tabla 15. Resultados de los modos más habituales segregado por géneros.

Modo	Habitualidad	Total	Hombre	Mujer	Otros
A pie	3	41%	20%	20%	1%
	2	44%	21%	22%	1%
	1	15%	7%	8%	0%
Bicicleta privada	3	5%	4%	1%	0%
	2	8%	6%	2%	0%
	1	87%	39%	46%	2%
Bicicleta pública	3	2%	1%	1%	0%
	2	3%	2%	1%	0%
	1	96%	46%	48%	2%
Scooter	3	2%	1%	1%	0%
	2	3%	2%	1%	0%
	1	96%	46%	48%	2%
Moto	3	7%	5%	2%	0%
	2	7%	3%	4%	0%
	1	86%	41%	43%	2%
Taxi	3	10%	4%	6%	0%
	2	40%	21%	18%	1%
	1	50%	24%	25%	1%
Bus	3	39%	18%	20%	1%
	2	19%	10%	8%	1%
	1	43%	21%	22%	0%
Auto (conduciendo)	3	40%	23%	17%	0%
	2	13%	8%	5%	0%
	1	46%	18%	27%	1%
Auto (acompañante)	3	17%	5%	12%	0%
	2	29%	16%	12%	1%
	1	53%	28%	24%	1%
Tranvía	3	7%	3%	4%	0%
	2	16%	8%	7%	1%
	1	77%	38%	38%	1%

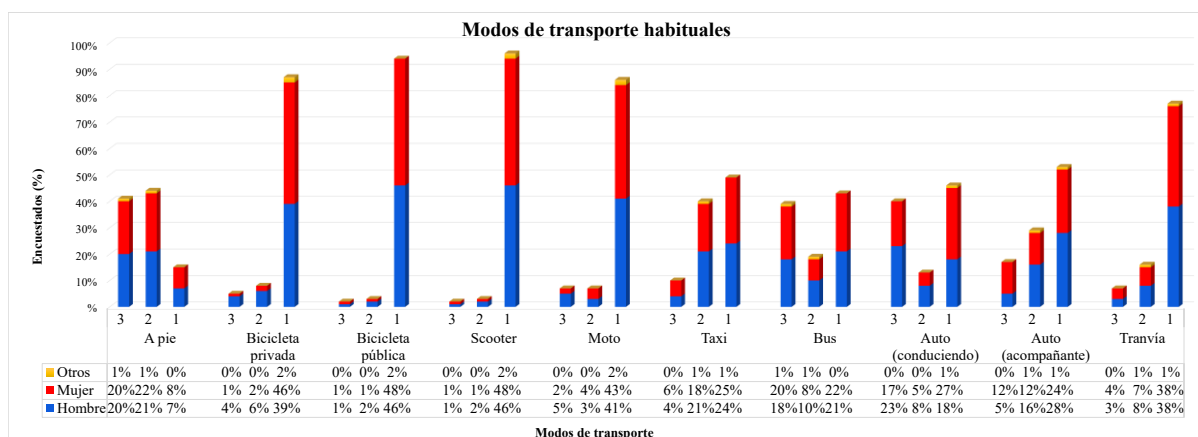


Ilustración 24. Resultados de los modos más habituales segregado por géneros.

El primer modo de transporte más habitual entre los encuestados es a pie, elegido por el 40%, en donde el 20% son hombres y el 20% son mujeres. Igualmente, en primer lugar, se encuentra el automóvil (conduciendo), con un 40% de preferencia, compuesto por un 23% de hombres y un 17% de mujeres.

El bus es el tercer modo más habitual para el 38% de los encuestados, con un 18% de hombres y un 20% de mujeres.

Y el automóvil (acompañante) se sitúa como el cuarto modo más habitual para el 17% de los encuestados, con un 5% de hombres y un 12% de mujeres.

Además, es relevante destacar el caso del modo de automóvil (conduciendo) en la opción de “nada habitual” se destaca un 45% de inclinación y es una marcada diferencia entre géneros, ya que el 18% de los hombres lo ve así, mientras que el 27% de las mujeres comparten esta opinión.

### 4.3 Encuestas de Calidad

En esta sección, resultó fundamental emplear una escala Likert para la evaluación de cada una de las preguntas, lo cual permitió identificar y clasificar las variables con precisión.

Se especificaron las escalas al comienzo de cada presentación de resultados, con el fin de asegurar una interpretación más sólida y confiable de los datos.

### 4.3.1 Percepción de satisfacción general del transporte privado

Totalmente satisfactorio	5
Satisfactorio	4
Neutral	3
Insatisfactorio	2
Totalmente insatisfecho	1

Tabla 16. Resultados de satisfacción del transporte privado segregado por género.

Modos de transporte privados					
Modo	Percepción de satisfacción	Total	Hombre	Mujer	Otros
<b>A pie</b>	5	19%	10%	9%	0%
	4	33%	17%	15%	1%
	3	27%	12%	14%	1%
	2	8%	4%	4%	0%
	1	12%	5%	7%	0%
<b>Bici privada</b>	5	12%	8%	4%	0%
	4	30%	16%	13%	1%
	3	38%	16%	21%	1%
	2	10%	5%	5%	0%
	1	9%	4%	5%	0%
<b>Moto</b>	5	5%	3%	2%	0%
	4	21%	11%	9%	1%
	3	40%	19%	20%	1%
	2	22%	10%	12%	0%
	1	14%	7%	7%	0%
<b>Taxi</b>	5	7%	4%	3%	0%
	4	39%	19%	19%	1%
	3	32%	16%	15%	1%
	2	11%	5%	6%	0%
	1	11%	4%	7%	0%
<b>Automóvil</b>	5	20%	10%	10%	0%
	4	32%	16%	15%	1%
	3	27%	13%	13%	1%
	2	10%	5%	5%	0%
	1	11%	5%	6%	0%

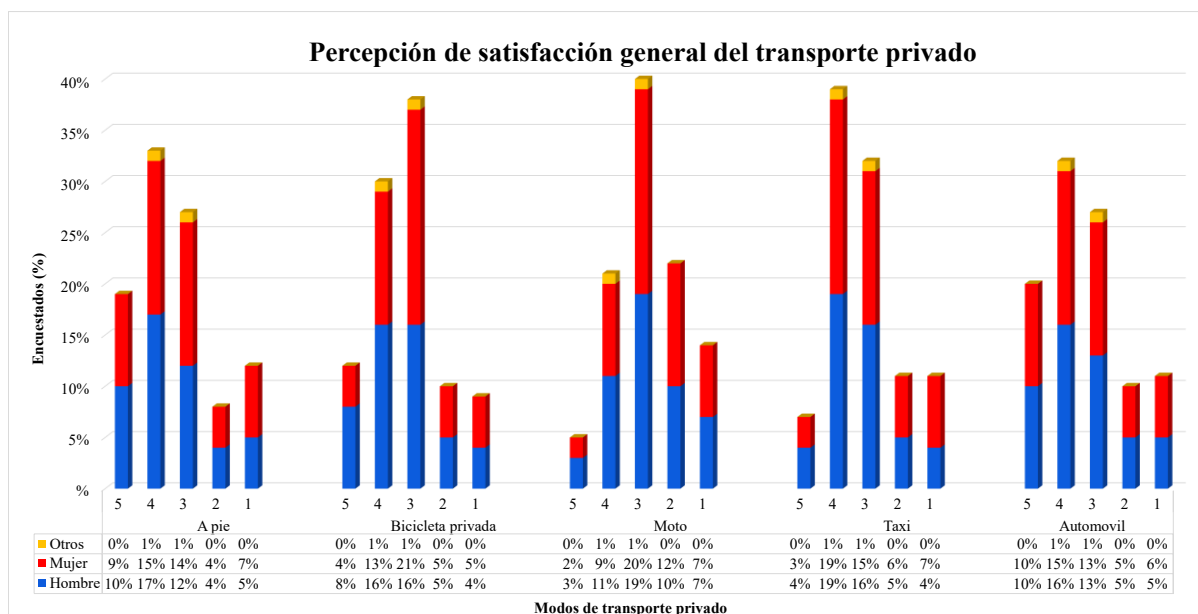


Ilustración 25. Resultados de satisfacción del transporte privado segregado por género.

Los resultados muestran que el automóvil es el modo de transporte más satisfactorio para las mujeres (10%), seguido por el modo sostenible a pie (9%). Para los hombres, tanto el automóvil como caminar tienen la misma satisfacción (10%), seguido de la bicicleta privada con una satisfacción del 8%.

Una diferencia significativa entre hombres y mujeres es que el 7% de las mujeres están totalmente insatisfechas con el servicio de taxi, mientras que en hombres es un 4%. Además, un mayor porcentaje de hombres (8%) prefiere la bicicleta privada en comparación con las mujeres (4%) y un 21% de mujeres considera la bicicleta como una satisfacción neutral, mientras que en hombres este porcentaje es del 16%.

### 4.3.2 Percepción de satisfacción general del transporte público

Tabla 17. Resultados de satisfacción del transporte público segregado por género.

Modo	Satisfacción	Total	Hombre	Mujer	Otros
<b>Bici pública</b>	5	9%	5%	4%	0%
	4	24%	13%	10%	1%
	3	47%	21%	25%	1%
	2	10%	5%	5%	0%
	1	11%	5%	6%	0%
<b>Bus</b>	5	12%	8%	4%	0%
	4	32%	16%	15%	1%
	3	25%	11%	13%	1%
	2	15%	6%	9%	0%
	1	15%	7%	8%	0%
<b>Tranvía</b>	5	21%	12%	9%	0%
	4	27%	14%	13%	0%
	3	31%	13%	17%	1%
	2	8%	4%	4%	0%
	1	12%	6%	6%	0%

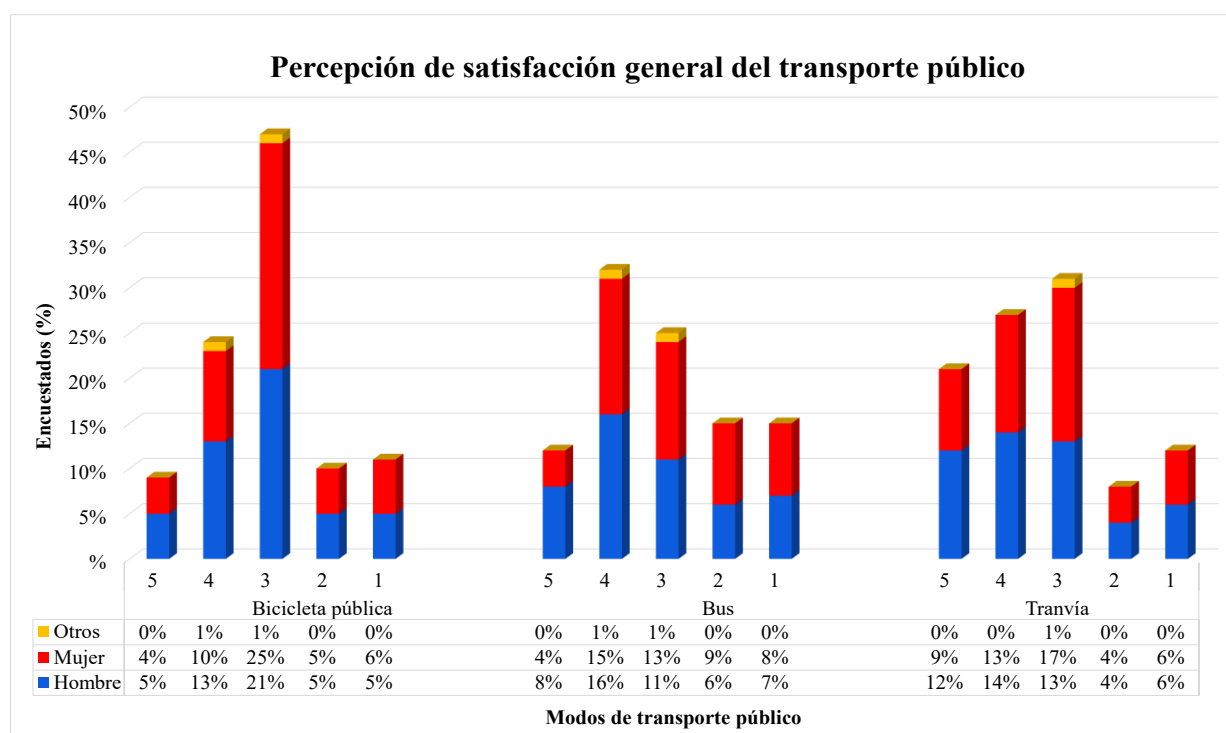


Ilustración 26. Resultados de satisfacción del transporte público segregado por género.

Los resultados indican que, dentro del transporte privado, el tranvía es el modo que proporciona mayor satisfacción a las mujeres, con un 9%. El caso del bus como la bicicleta pública alcanzan un 4% de satisfacción total cada uno. En cuanto a los hombres, también muestran una mayor satisfacción con el tranvía, alcanzando un 12%, el bus obtiene un 8%, seguido por la bicicleta pública con un 5% de satisfacción total.

Un hallazgo relevante es que solo el 4% de las mujeres considera al bus como un modo de transporte completamente satisfactorio, mientras que los hombres expresan un nivel de satisfacción total del 8%.

### 4.3.3 Percepción de seguridad diurna del sistema de transporte

Totalmente seguro	5
Seguro	4
Medianamente seguro	3
Inseguro	2
Totalmente inseguro	1

Tabla 18. Resultados de la percepción de seguridad diurna.

Percepción de seguridad diurna					
Modo	Seguridad	Total	Hombre	Mujer	Otros
A pie	5	1%	1%	0%	0%
	4	9%	5%	3%	1%
	3	35%	17%	18%	0%
	2	37%	18%	18%	1%
	1	17%	7%	10%	0%
Bicicleta	5	1%	1%	0%	0%
	4	11%	7%	3%	1%
	3	39%	19%	20%	0%
	2	38%	18%	19%	1%
	1	12%	5%	6%	1%
Moto	5	0%	0%	0%	0%
	4	9%	5%	3%	1%
	3	36%	18%	18%	0%
	2	37%	18%	19%	0%
	1	16%	7%	8%	1%
Taxi	5	5%	3%	2%	0%
	4	24%	13%	10%	1%
	3	48%	22%	25%	1%
	2	19%	9%	10%	0%
	1	6%	3%	3%	0%
Bus	5	1%	1%	0%	0%
	4	11%	6%	4%	1%
	3	38%	19%	18%	1%
	2	38%	18%	20%	0%
	1	11%	5%	6%	0%
Automóvil	5	17%	9%	7%	1%
	4	35%	18%	16%	1%
	3	32%	14%	18%	0%
	2	11%	5%	6%	0%
	1	5%	3%	2%	0%
Tranvía	5	4%	3%	1%	0,2%
	4	23%	13%	10%	1%
	3	49%	22%	26%	1%
	2	18%	8%	10%	0%
	1	6%	3%	3%	0,2%

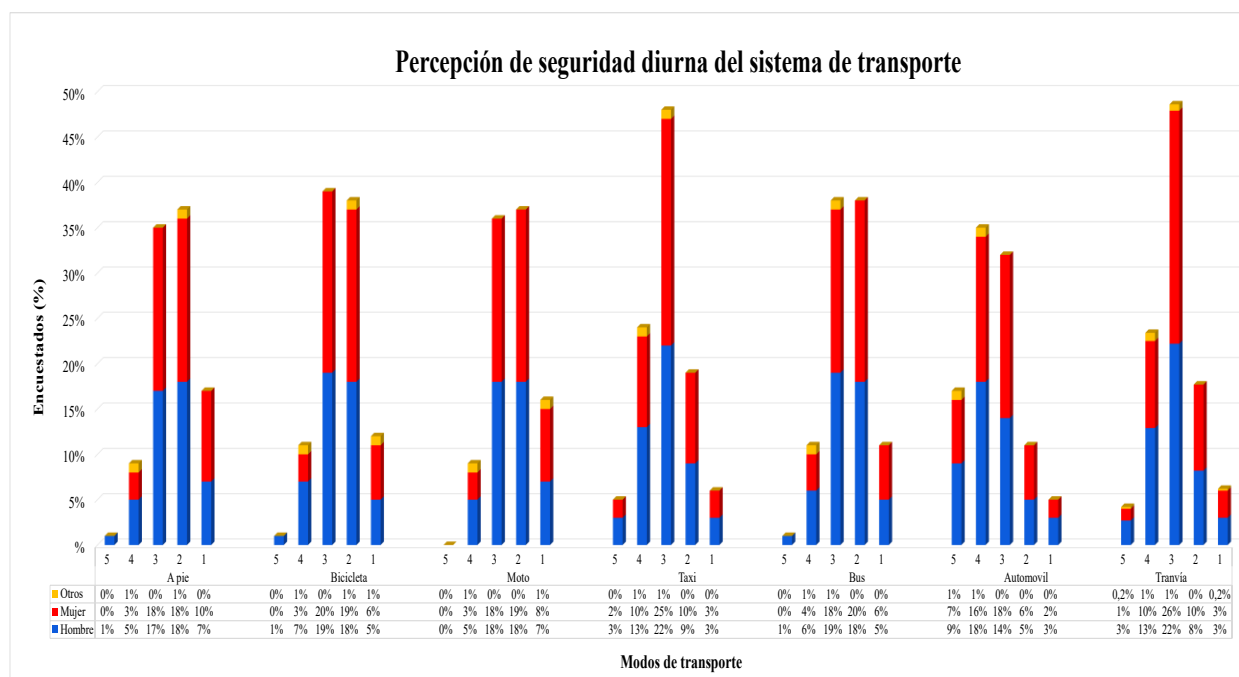


Ilustración 27. Resultados de la percepción de seguridad diurna.

Las percepciones de seguridad en cuanto al transporte durante el día muestran que las mujeres consideran el automóvil como el modo más seguro, con un 7% de percepción de total seguridad. Le sigue el taxi con un 2%, el tranvía con un 1%, y en el caso de los modos a pie, bicicleta, moto y bus, la percepción de total seguridad es del 0%.

Por otro lado, para los hombres, el automóvil también es el modo más seguro durante el día, con un 9%. A continuación, la moto obtiene un 5%, tanto el tranvía como el taxi alcanzan un 3% cada uno. Por su parte, la bicicleta, el modo a pie y el bus tienen una percepción de total seguridad del 1%.

#### 4.3.4 Percepción de seguridad nocturna del sistema de transporte

Totalmente seguro	5
Seguro	4
Medianamente seguro	3
Inseguro	2
Totalmente inseguro	1

Tabla 19. Resultados de la percepción de seguridad nocturna.

<b>Percepción de seguridad nocturna</b>					
<b>Modo</b>	<b>Seguridad</b>	<b>Total</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>Otros</b>
<b>A pie</b>	5	0%	0%	0%	0%
	4	1%	1%	0%	0%
	3	5%	5%	4%	0%
	2	43%	21%	21%	1%
	1	46%	20%	25%	1%
<b>Bicicleta</b>	5	0%	0%	0%	0%
	4	1%	1%	0%	0%
	3	15%	9%	6%	0%
	2	48%	24%	23%	1%
	1	35%	15%	19%	1%
<b>Moto</b>	5	0%	0%	0%	0%
	4	2%	1%	1%	0%
	3	27%	14%	12%	1%
	2	45%	22%	23%	%
	1	25%	11%	13%	1%
<b>Taxi</b>	5	3%	2%	1%	0%
	4	13%	8%	4%	1%
	3	41%	21%	20%	0%
	2	31%	14%	16%	1%
	1	11%	4%	7%	%
<b>Bus</b>	5	0%	0%	0%	0%
	4	3%	2%	1%	0%
	3	27%	16%	11%	0%
	2	44%	22%	21%	1%
	1	26%	10%	16%	0%
<b>Automóvil</b>	5	10%	7%	3%	0%
	4	26%	12%	13%	1%
	3	34%	16%	17%	1%
	2	19%	10%	9%	0%
	1	11%	5%	6%	0%
<b>Tranvía</b>	5	8%	5%	3%	0%
	4	16%	9%	7%	0%
	3	40%	19%	20%	1%
	2	24%	11%	13%	0%
	1	12%	5%	7%	0%

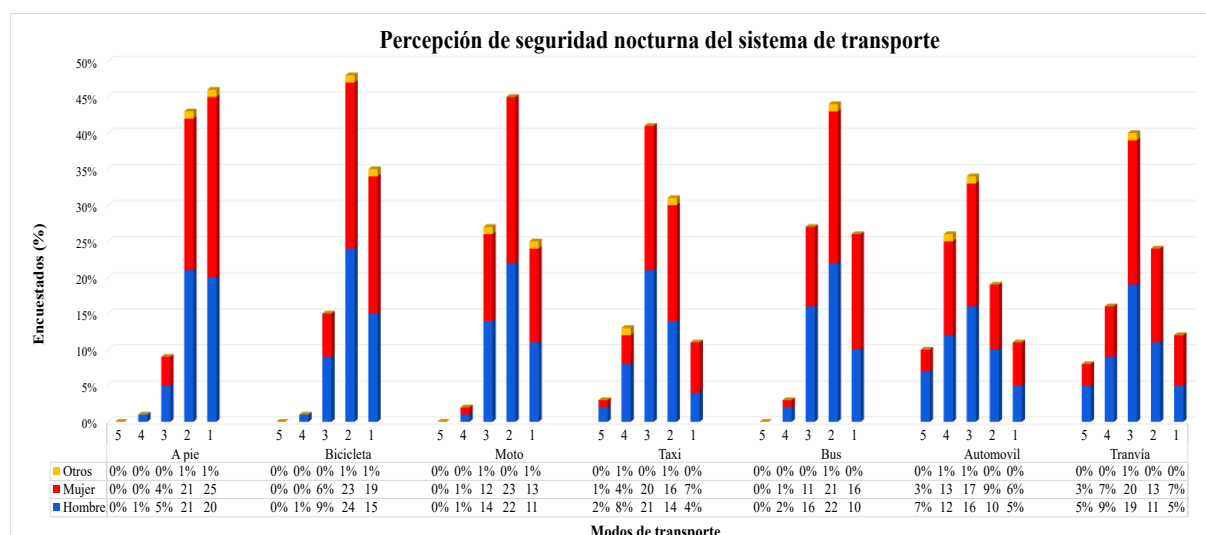


Ilustración 28. Resultados de la percepción de seguridad nocturna.

Las mujeres consideran que el modo de transporte más seguro en horas de la noche es el automóvil y el tranvía con un 3% cada uno, le sigue el taxi con un 1%. Sin embargo, el caso del modo a pie, bicicleta, bus y moto consideran un 0% de seguridad total. Por lo que, catalogan el modo a pie, como el modo más inseguro con un 25%, le sigue la bicicleta con un 19%, el bus con un 16% y la moto con un 13% de total inseguridad.

En el caso de los hombres, el modo más seguro de transporte en la noche es igualmente el automóvil con un 7%, le sigue el tranvía con 5% y el taxi con un 2%, mientras que, el caso del modo a pie, bicicleta, moto y bus tiene un 0% de seguridad total. Por lo que, el caminar durante la noche es considerado totalmente inseguro por el 20% de los hombres. Para el uso de la bicicleta, el porcentaje de total inseguridad es del 15%, mientras que para la moto es del 11% y para el autobús es del 10%.

#### 4.3.5 Percepción de satisfacción de la infraestructura del transporte público

Siempre	5
Muchas veces	4
Algunas veces	3
Pocas veces	2
Nunca	1

Tabla 20. Resultados de la infraestructura del transporte público.

Infraestructura	Satisfacción	Total	Hombre	Mujer	Otros
Bancas	5	18%	10%	8%	0%
	4	28%	13%	14%	1%
	3	34%	17%	16%	1%
	2	17%	7%	10%	0%
	1	3%	2%	1%	0%
Silla de ruedas	5	9%	5%	4%	0%
	4	30%	16%	13%	1%
	3	10%	6%	4%	0%
	2	30%	14%	16%	0%
	1	21%	8%	12%	1%
Espacios limpios	5	8%	5%	3%	0%
	4	19%	10%	9%	0%
	3	38%	19%	18%	1%
	2	26%	11%	15%	0%
	1	8%	4%	4%	0%
Espacios iluminados	5	9%	6%	3%	0%
	4	18%	9%	8%	1%
	3	41%	20%	20%	1%
	2	27%	13%	14%	0%
	1	5%	2%	3%	0%
Cubiertas	5	10%	6%	4%	0%
	4	17%	9%	8%	0%
	3	42%	21%	20%	1%
	2	28%	11%	16%	1%
	1	3%	1%	2%	0%

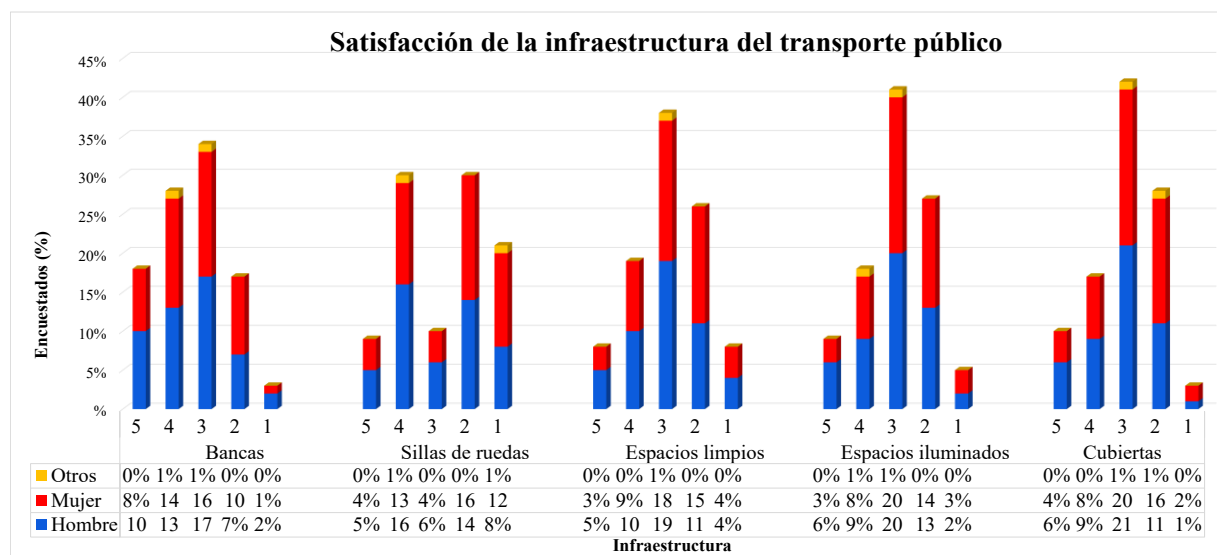


Ilustración 29. Resultados de la infraestructura del transporte público.

Se visualiza una simetría general entre géneros en cuanto a la opinión sobre la infraestructura del transporte público. En el caso de la existencia de sillas de ruedas, un 30% afirma que muchas veces existen estos espacios, mientras que otro 30% opina que pocas veces.

Respecto a las bancas, el 34% opina que "algunas veces" están presentes, mostrando una inclinación derecha en el gráfico.

En relación a los espacios limpios, el 38% coincide en que "algunas veces" lo están, mientras que el 41% afirma que "algunas veces" los espacios están iluminados. En ambos casos, las gráficas también se inclinan a la derecha. Por último, un 41% considera que "algunas veces" hay cubiertas en las paradas, pero con una inclinación derecha en la gráfica, lo que indica que en la mayoría de las ocasiones las paradas no cuentan con cubiertas.

#### 4.3.6 Acoso sexual en el sistema de transporte

##### ¿Ha sido usted víctima o testigo de acoso en el transporte público o privado?

Tabla 21. Resultados del acoso sexual en el transporte público.

Acoso sexual	Experiencia	Total	Hombre	Mujer	Otros
Testigos	Siempre	7%	2%	4%	1%
	Muchas veces	15%	4%	11%	0%
	Algunas veces	26%	11%	15%	0%
	Pocas veces	25%	17%	8%	0%
	Nunca	27%	15%	11%	1%
Víctimas	Siempre	4%	1%	3%	0%
	Muchas veces	7%	1%	6%	0%
	Algunas veces	13%	3%	10%	0%
	Pocas veces	21%	9%	12%	0%
	Nunca	55%	36%	18%	1%

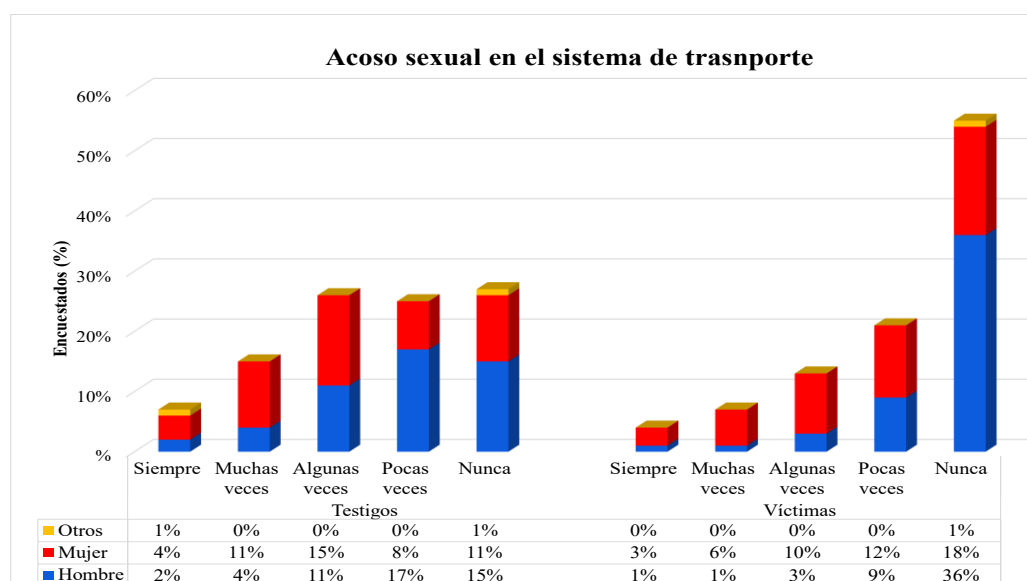


Ilustración 30. Resultados del acoso sexual en el transporte público.

En general existe un mayor porcentaje de mujeres que han sido testigos de acoso en el transporte público. En el caso de las mujeres un 11% han señalado que “muchas veces” han sido testigos de ello, mientras que los hombres un 4%.

En cuanto, a las víctimas de acoso sexual existe una considerable tendencia al lado derecho de la gráfica lo que indicaría que existen pocas víctimas de acoso sexual en el transporte público, con un 18% de mujeres que nunca han sido víctimas.

#### 4.3.7 Género vulnerable del sistema de transporte

##### ¿Qué segmento de la población considera usted que es más vulnerable dentro del sistema de transporte?

Tabla 22. Resultados del género vulnerable del sistema de transporte.

Género vulnerable	Total	Hombre	Mujer	Otros
Hombre	5%	4%	1%	0%
Mujer	85%	38%	45%	2%
Ninguno	10%	6%	4%	0%

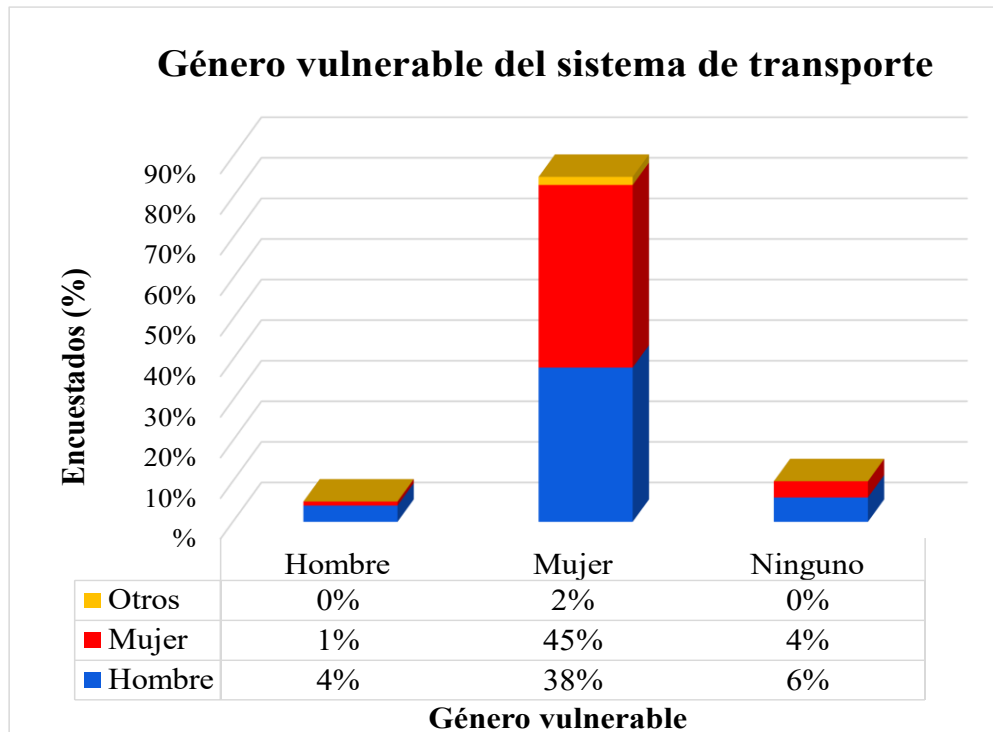


Ilustración 31. Resultados del género vulnerable del sistema de transporte.

Los resultados revelan que el segmento de población más vulnerable en el sistema de transporte es la mujer, con una inclinación del 85%, de estas respuestas, el 45% corresponde a mujeres y el 38% a hombres. Sin embargo, un 5% de la población considera que el hombre es el género vulnerable, con un 1% de mujeres y un 4% de hombres que comparten esta opinión. Por otro lado, el 10% de la muestra considera que ninguno de los géneros es vulnerable, distribuido en un 4% de mujeres y un 6% de hombres.

#### **4.4 Parámetro estadístico chi cuadrado**

Cuando se trabaja en un análisis estadístico de variables tipo carácter, es decir, tipo cadena de texto, como en el presente trabajo de titulación, se suele trabajar con agrupación de variables mediante las tablas de contingencia cruzadas, tal y como se presentó a lo largo del capítulo 4. En este marco, el parámetro estadístico chi cuadrado está representado por una medida utilizada para evaluar la relación entre las variables, empleando una metodología simple mediante la comparación entre las observaciones reales y las esperadas, y en donde las observaciones esperadas se calculan fácilmente con la media de valores reales.

Este parámetro estadístico se utiliza principalmente en pruebas de independencia y en pruebas de bondad de ajuste, en el caso del primero, se aplica a tablas de contingencia cruzadas con sus frecuencias absolutas y no en proporción, donde la hipótesis nula de la prueba es que las dos variables son independientes, mientras que la hipótesis alternativa sugiere que hay una asociación significativa entre ellas. Valores altos de la medida de chi cuadrado sugieren fuerte asociación entre las variables, aunque el parámetro decisivo para evaluar la independencia entre variables es el p-value, mismo que debe ser menor o igual a 0,05 para poder rechazar la hipótesis nula y establecer que la relación entre las variables es significativa con un 5 % de riesgo de error.

Tabla 23. Resultados del parámetro estadístico chi cuadrado. Parte 1.

<b>Variables</b>	<b>Sección</b>	<b>X-squared</b>	<b>df</b>	<b>p-value</b>
Ingreso - Género	Socioeconómica	8,0	8	0,4
Ocupación - Género	Socioeconómica	23,7	16	0,09
Personas a Cargo - Género	Socioeconómica	7,23	10	0,7
Viajes por día - Género	Movilidad	16,1	8	0,04
Modo A Pie - Género	Movilidad	2,0	4	0,7
Modo Bicicleta Privada - Género	Movilidad	22,8	4	0,0001
Modo Bicicleta Pública - Género	Movilidad	6,8	4	0,1
Modo Scooter - Género	Movilidad	7,4	4	0,1
Modo Motocicleta - Género	Movilidad	5,7	4	0,2
Modo Taxi - Género	Movilidad	4,4	4	0,3
Modo Bus - Género	Movilidad	7,9	4	0,09
Modo Auto Conduciendo - Género	Movilidad	17,7	4	0,001
Modo Auto Acompañante - Género	Movilidad	20,5	4	0,0003
Modo Tranvía - Género	Movilidad	4,91	4	0,2
Principal Motivo de Viajes - Género	Movilidad	10,0	10	0,4
Segundo Motivo de Viajes - Género	Movilidad	14,2	14	0,4
Tercer Motivo de Viajes - Género	Movilidad	38,1	14	0,0004
Origen - Género	Movilidad	127,6	70	0,00003
Destino - Género	Movilidad	70,62	72	0,5
Tiempos de espera Transporte Público - Género	Movilidad	16,8	14	0,2
Tiempos de caminata Transporte Público - Género	Movilidad	17,3	14	0,2
Bancas - Género	Calidad	5,4	8	0,7
Silla de Ruedas - Género	Calidad	13,7	8	0,08
Espacios Limpios - Género	Calidad	9,5	8	0,2
Espacios Iluminados - Género	Calidad	8,4	8	0,3
Cubiertas - Género	Calidad	12,9	8	0,1
Satisfacción A Pie - Género	Calidad	8,8	8	0,3
Satisfacción Bicicleta Privada - Género	Calidad	15,9	8	0,04
Satisfacción Bicicleta Pública - Género	Calidad	11,0	8	0,1
Satisfacción Moto - Género	Calidad	8,6	8	0,3
Satisfacción Bus - Género	Calidad	10,8	8	0,2
Satisfacción Taxi - Género	Calidad	7,4	8	0,4
Satisfacción Auto - Género	Calidad	6,7	8	0,56
Satisfacción Tranvía - Género	Calidad	6,7	8	0,56
Seguridad de día A Pie - Género	Calidad	19,8	18	0,3
Seguridad de día Bicicleta - Género	Calidad	26,6	18	0,08
Seguridad de día Motocicleta - Género	Calidad	21,2	18	0,26
Seguridad de día Taxi - Género	Calidad	25,6	18	0,1

Tabla 244. Resultados del parámetro estadístico chi cuadrado. Parte 2.

<b>Variables</b>	<b>Sección</b>	<b>X-squared</b>	<b>df</b>	<b>p-value</b>
Seguridad de día Bus - Género	Calidad	24,1	18	0,1
Seguridad de día Automóvil - Género	Calidad	15,1	18	0,6
Seguridad de día Tranvía - Género	Calidad	18,4	18	0,4
Seguridad de noche A Pie - Género	Calidad	39,8	18	0,002
Seguridad de noche Bicicleta - Género	Calidad	24,0	18	0,1
Seguridad de noche Motocicleta - Género	Calidad	15,9	18	0,5
Seguridad de noche Taxi - Género	Calidad	25,7	18	0,1
Seguridad de noche Bus - Género	Calidad	54,6	18	0,00001
Seguridad de noche Automóvil - Género	Calidad	13,6	18	0,7
Seguridad de noche Tranvía - Género	Calidad	17,2	18	0,5
Testigos Acoso Transporte Público - Género	Calidad	55,5	8	3e-9
Víctimas Acoso Transporte Público - Género	Calidad	90,3	8	3,9e-16
Cercanía entre espacios - Género	Calidad	7,0	8	0,5
Horarios variados - Género	Calidad	5,9	8	0,6
Diferencias de movilidad entre género	Calidad	14,6	8	0,06
Consideración de Vulnerabilidad - Género	Calidad	20,3	4	0,00043

De este análisis de pruebas de independencia mediante el estadístico chi cuadrado se puede concluir claramente que las variables en las que existe mayor evidencia de una dependencia con la variable género y que a su vez tienen menos de un 5 % de riesgo de error se encuentran en las secciones de movilidad como tal y de calidad, donde predominan el número de viajes promedio por día, el motivo de viaje, y en el uso de los modos bicicleta privada, y automóvil tanto para conductor como acompañante en la sección de movilidad, mientras para la encuesta de calidad se asume mayor asociación para la percepción de satisfacción como usuario de la bicicleta privada, seguridad al movilizarse de noche en bus y a pie, además de una clara dependencia finalmente en los testigos y víctimas de acoso en el transporte público.

## 4.5 Diagnóstico

El diagnóstico de la movilidad urbana en la ciudad de Cuenca destaca una disparidad de género en los patrones de viaje. Los datos revelan que, en su mayoría, los hombres optan por conducir automóviles como parte de su rutina diaria, mientras que las mujeres tienden a utilizar vehículos como pasajeras en sus desplazamientos. Esta discrepancia plantea importantes cuestiones relacionadas con la equidad de género en la movilidad, ya que sugiere la posible existencia de obstáculos que limitan la autonomía de las mujeres en sus desplazamientos. Estos obstáculos pueden estar vinculados a percepciones de seguridad y a la disponibilidad de alternativas de transporte accesibles y sostenibles.

Esta revisión se enfoca en la disparidad de género en los patrones de movilidad sin sugerir la necesidad de más automóviles o conductoras. En su lugar, destaca la importancia de abordar las barreras que limitan la autonomía de las mujeres y promover opciones de transporte más seguras y sostenibles en la ciudad.

Adicionalmente, hombres y mujeres no comparten destinos y lugares frecuentes de visita en sus viajes. Asimismo, una distinción significativa surge en la forma en que ambos géneros dependen de modos de transporte diferentes para llevar a cabo estos desplazamientos.

En términos generales, se evidencia una satisfacción similar entre géneros con respecto a los distintos modos de transporte evaluados en el estudio. Igualmente, en relación a la percepción de seguridad diurna, no se observan diferencias notables entre géneros. No obstante, surge una preocupante discrepancia en cuanto a la seguridad durante la noche. Tanto el viaje en autobús como caminar son considerados los modos de transporte más inseguros en este período. Esta preocupación es más acentuada en las mujeres, quienes reportan una mayor sensación de inseguridad. Hallazgo importante para mejorar la seguridad en estos modos de transporte, especialmente durante la noche, con un enfoque especial en abordar las necesidades

y preocupaciones de seguridad de las mujeres y así implementar medidas específicas para garantizar la seguridad en los desplazamientos nocturnos, como parte integral de una movilidad de calidad.

Esta investigación destaca un avance positivo en la movilidad urbana de la ciudad, sin embargo, persiste una preocupante vulnerabilidad de las mujeres en el sistema de transporte, como se evidencia en las cifras de acoso sexual, donde el sector femenino es predominantemente víctima con una experiencia frecuente de acoso en el transporte público de 19 %, lo cual supera en 3,8 veces a los resultados en hombres. Esta situación actual es inaceptable y crítica, ya que contradice los principios de una movilidad equitativa, por lo que el fomentar nuevas políticas públicas y la implementación de mecanismos que impongan sanciones legales y sociales a los acosadores sería un paso significativo. Controlar estos índices de acoso resultaría en una mejora exponencial en la calidad del transporte público de la ciudad.

## **CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

- La encuesta se aplicó a una muestra de 541 habitantes, con un 49% de hombres y un 49% de mujeres, además de un 2% de otros géneros. Predomina el 63% de jóvenes entre 18 y 34 años.
- El 64% de encuestados no tiene personas dependientes a su cargo, mientras que, un 32% de ellos enfrentan la responsabilidad de tener hijos.
- En términos de ingresos, los resultados revelan una amplia variabilidad, un 26% de encuestados reportaron ingresos entre 450 y 900 dólares.
- Los hombres tienden a utilizar principalmente el automóvil como conductores con un 23%, seguido de desplazamientos a pie 20% y el transporte público en bus 18%.
- Sus motivos de viaje principales incluyen el trabajo con 22%, estudios 15% y asuntos personales 13%.
- El sector Centro Histórico de Cuenca es el origen más frecuente de los viajes para hombres con un 4,4%, mientras que la parroquia Yanuncay es la segunda zona de origen común con 3,7%.
- El destino recurrente para los hombres es el Centro Histórico de Cuenca 6,7% y en segundo lugar la parroquia Bellavista 5,2%.
- Las mujeres prefieren modos de transporte a pie con 20% y el transporte público en bus 20%, seguidos del automóvil como conductoras 17% y como acompañantes 12%.
- Sus motivos de viaje habituales son el trabajo con 20%, asuntos personales 18% y finalmente los estudios con un 13%.

- Los lugares de origen más frecuentes para las mujeres son la parroquia Yanuncay con 4,4%, seguido de Totoracocha con 4,1%, mientras que sus destinos principales son el Centro Histórico con 8,2% y Bellavista con 4,3%.
- Se observa disparidad en la cantidad de usuarios que realizan más de 5 viajes por día entre hombres y mujeres en su día más habitual, con un 9% de hombres y 4% de mujeres, lo que representa más de doble.
- Las mujeres muestran una preferencia por la movilidad sustentable, teniendo como primera opción de transporte el movilizarse a pie y en el transporte público en bus.
- Las mujeres tienen una percepción de satisfacción ligeramente más baja que los hombres en varios modos de transporte, pero con resultado significativo únicamente en el modo de bicicleta privada, conforme el análisis de relación mediante el parámetro estadístico chi cuadrado.
- Las mujeres tienen una percepción de seguridad más baja en general para varios modos y tanto de día como de noche, pero con un nivel de significancia notable para modos como el bus y el desplazamiento a pie, únicamente durante la noche.
- Las mujeres registran haber sido víctimas de acoso en el transporte público 3,8 veces más que los hombres. Esta diferencia puede correlacionar con la percepción más baja de seguridad y la menor satisfacción general de las mujeres en sus desplazamientos.
- De la muestra encuestada un 45% de mujeres y 38% de hombres consideran a la mujer como género vulnerable del sistema de transporte.

## **5.2 Recomendaciones**

Para proyectos que incluyan encuestas se debe planificar preguntas detalladamente, estructurar respuestas para facilitar procesamiento y visualización de datos, utilizar tipos de respuestas apropiados y considerar cómo los resultados reflejan la recolección de datos en su totalidad.

Además, es fundamental prestar especial atención al enfoque de la muestra, ya que de ello dependerán las respuestas y la dirección que se desee dar a la investigación. La selección adecuada de la muestra permitirá obtener datos representativos y relevantes, lo que a su vez contribuirá a obtener conclusiones sólidas y significativas.

Y finalmente, el enfoque que se recomienda para futuras investigaciones es el hecho de abordar las desigualdades de género y otros factores interseccionales en el sistema de transporte urbano, con el objetivo de construir una ciudad más inclusiva, accesible y amigable para todos sus habitantes.

## CAPÍTULO 6. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Redalyc UAEMEX*, 11(1-2), 333-338. <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>
- Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial., Biblioteca digital de la defensoría pública del Ecuador. de 10 de agosto del 2021.  
<http://biblioteca.defensoria.gob.ec/handle/37000/3371>
- Bozonelos, D. (2022). 2.3: Selección de casos (o, cómo usar casos en su análisis comparativo). LibreTexts Español. <https://n9.cl/ppqpj>
- Col·lectiu Punt 6, Escalante, S., Ciocoletto, A., Fonseca, M., Casanovas, R., & Valdivia, B. (2021). Movilidad cotidiana con perspectiva de género. Guía metodológica para la planificación y el diseño del sistema de movilidad y transporte. CAF.  
<https://www.punt6.org/es/books/movilidad-cotidiana-con-perspectiva-de-genero/>
- Dirección general de gestión de movilidad. (s. f.). Mapa de transporte público de la ciudad de Cuenca. Alcaldía de Cuenca 2023 - 2027.  
<https://www.cuenca.gob.ec/content/recorrido-linea-de-buses>
- Gutiérrez, A. I. (2012). ¿Qué es la movilidad?. Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte. *Bitácora Urbano Territorial*, 21(2), Article 2. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/29076>
- Inbaquingo, D. (2015). Método estadístico. Slideshare.  
<https://www.slideshare.net/DiegoImbaquingo2/mtodo-estadstico-55385543>
- Larracilla, D. (2021). Movilidad(es) del cuidado: Una aproximación desde el género, la interseccionalidad y la interdependencia en San Pedro de la Paz, Chile [Tesis para

masterado, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Facultad de arquitectura, diseño y estudios urbanos].

[https://www.academia.edu/82637129/Movilidad\\_es\\_del\\_cuidado\\_Una\\_aproximaci%C3%B3n\\_desde\\_el\\_g%C3%A9nero\\_la\\_interseccionalidad\\_y\\_la\\_interdependencia\\_en\\_San\\_Pedro\\_de\\_la\\_Paz\\_Chile](https://www.academia.edu/82637129/Movilidad_es_del_cuidado_Una_aproximaci%C3%B3n_desde_el_g%C3%A9nero_la_interseccionalidad_y_la_interdependencia_en_San_Pedro_de_la_Paz_Chile)

- Morocho, L. C. (2022). Las condiciones de movilidad de la mujer en la cabecera cantonal de Sígfig. Transporte público desde una perspectiva de género [Tesis de grado, Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12097>
- Naciones Unidas. (2018). La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. CEPAL.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- Pérez, G. (2019). Políticas de movilidad y consideraciones de género en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).  
<http://repositorio.cepal.org/handle/11362/45042>
- Red Española de Ciudades por el Clima. (2020). Diseño y elaboración de encuestas locales de movilidad sostenible. (p. 95). Federacion Española de municipios y provincias.  
<https://redciudadesclima.es/sites/default/files/2020-06/8869c791c9a4bfd6415e83215eda03b6.pdf>

## CAPÍTULO 7. GLOSARIO


Término	Significado
<i>EOD</i>	Encuesta Origen Destino
<i>GAD</i>	Gobierno Autónomo Descentralizado
<i>CAF</i>	Banco de Desarrollo de América Latina
<i>CEPAL</i>	Comisión Económica para América Latina
<i>ODS</i>	Objetivo de Desarrollo Sostenible
<i>LOTTTSV</i>	Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial
<i>ANRCTTTSV</i>	Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial
<i>ANT</i>	Agencia Nacional de Tránsito
<i>n</i>	Tamaño de muestra
<i>N</i>	Tamaño de población
<i>Z</i>	Zeta crítico para el nivel de confianza
<i>p</i>	Proporción del fenómeno en estudio de la población
<i>q</i>	Población de referencia que no representa que no representa el fenómeno de estudio (1-p)
<i>d</i>	Nivel de precisión absoluta o intervalo de confianza
<i>x<sup>2</sup></i>	Chi cuadrado
<i>p-value</i>	Medida estadística que determina la evidencia significativa para rechazar una hipótesis nula
<i>GDL</i>	Grados de libertad de las categorías de los datos
<i>Viaje Habitual</i>	Desplazamiento frecuente en la jornada diaria

## CAPÍTULO 8. ANEXOS

### 8.1 Cuestionario socioeconómico

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

1. Género \*



*Mark only one oval.*

Hombre

Mujer

LGBTIQ+

Otros

Prefiero no responder

2. Edad \*

*Mark only one oval.*

Menor de 18

18 -24

25 - 34

35 - 44

45 - 54

55 - 64

Mayor de 65

## 8.2 Cuestionario EOD

8. ¿Cuántos viajes (desplazamientos) usted realiza a lo largo de su día? \*

Mark only one oval.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 o más

9. Señale 3 motivos de desplazamiento más habitual, que usted mantiene para movilizarse a lo largo de su semana, en función de las siguientes opciones:

Check all that apply.

- Retorno a domicilio
- Trabajo
- Gestiones por trabajo
- Estudios
- Compras
- Salud
- Asuntos personales
- Ocio
- Actividades de cuidado del grupo familiar
- Otro

10. ¿En qué sector se origina su viaje o desplazamiento más frecuente? \*



Mark only one oval.

- El Ejido
- Centro Histórico de Cuenca
- Centro urbano de Cuenca
- El Cebollar
- Remigio Crespo
- Calle Larga
- Bellavista
- Cañaribamba

### 8.3 Cuestionario calidad

22. ¿Cuál es su percepción de seguridad en los diferentes modos de transporte cuando se moviliza en horas del día? \*

*Mark only one oval per row.*

	Totalmente inseguro	Inseguro	Medianamente seguro	Seguro	Totalmente seguro
<b>A pie</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Bicicleta</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Moto</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Bus</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Automovil</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Taxi</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Tranvía</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. ¿Cuál es su percepción de seguridad en los diferentes modos de transporte cuando se moviliza en horas de la noche? \*

*Mark only one oval per row.*

	Totalmente Inseguro	Inseguro	Medianamente seguro	Seguro	Totalmente seguro
<b>A pie</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Bicicleta</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Moto</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Bus</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Automovil</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Taxi</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Tranvía</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. ¿Ha sido usted víctima de acoso en el transporte público o privado? \*

*Mark only one oval.*

- Siempre
- Muchas veces
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

26. ¿Ha sido usted testigo de algún tipo de acoso hacia la mujer en el transporte público o privado? \*

*Mark only one oval.*

- Siempre
- Muchas veces
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

## 8.4 Cálculo tamaño de la muestra

### Población Finita

Nivel de confianza	Z <sub>alfa</sub>
99,70%	3
99%	2,58
98%	2,33
96%	2,05
95%	1,96
90%	1,645
80%	1,28
50%	0,674

N	331028
Z	1,96
P	70%
Q	30%
e	5%

### Tamaño de Muestral

n	322,4
n <sub>real</sub>	323,0

## 8.5 Script en R studio

```
## #####
## # LIBRARIES ##
## #####
library(ggplot2)
library(readxl)
library(readr)
library(dplyr)
library(lubridate)
library(plotrix)

## #####
## # DATABASE & STRUCTURE ##
## #####
#file.choose()
ruta_excel <- "C:\\Program Files\\RStudio\\1. TESIS\\DATOS.xlsx"
datos <- read_excel(ruta_excel)
#summary(datos)
#str(datos)
```

```

## #####
## #                                TABLAS DE CONTINGENCIA CRUZADAS                                ##
## #####
##tablas de contingencia entre género y socio/mov/satisf
cont_gen_ing <- table (datos$Ingreso,datos$Genero)
cont_gen_ing_por <- round(prop.table(cont_gen_ing), 2)*100
gen_ing_frame <- data.frame(cont_gen_ing)
gen_ing_frame_por <- data.frame(cont_gen_ing_por)
chisq.test(cont_gen_ing)

cont_gen_oc <- table (datos$Ocupacion,datos$Genero)
cont_gen_oc_por <- round(prop.table(cont_gen_oc), 2)*100
gen_oc_frame <- data.frame(cont_gen_oc)
gen_oc_frame_por <- data.frame(cont_gen_ing_por)
chisq.test(cont_gen_oc)

cont_gen_acargo <- table (datos$`Personas a cargo`,datos$Genero)
cont_gen_acargo_por <- round(prop.table(cont_gen_acargo), 2)*100
gen_ca_frame <- data.frame(cont_gen_acargo)
gen_ca_frame_por <- data.frame(cont_gen_ing_por)
chisq.test(cont_gen_acargo)

cont_via_gen <- table (datos$`Numero viajes`,datos$Genero)
cont_via_gen_por <- round(prop.table(cont_via_gen), 2)*100
gen_via_frame <- data.frame(cont_via_gen)
gen_via_frame_por <- data.frame(cont_via_gen_por)
chisq.test(cont_via_gen)

# ## MODO VS GENERO ##
cont_modopie_gen <- table(datos$`Modo a pie`,datos$Genero)
cont_modopie_gen_por <- round(prop.table(cont_modopie_gen). 2)*100

```

```

## #####
## #                                UNIVARIATE TABLES, PIES & BARPLOTS                                ##
## #####

## ## #                                SOCIOECONÓMICA                                ## ## ##
t_genero <- table(datos$Genero)
t_genero_por <- round(prop.table(t_genero), 2)*100
pie((t_genero_por), col = c("dodgerblue2", "cyan", "darkorchid1"),
  main = "Diagrama circular de la variable \"Genero\"")
barplot((t_genero_por), col = c("dodgerblue2", "cyan", "darkorchid1"),
  main = "Diagrama de barras \n de la variable \"Genero\"")

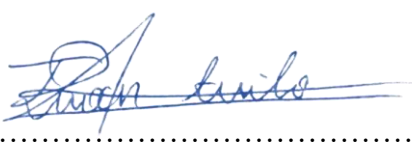
labels(t_genero_por)
etiquetas_g <- c("Hombre", "Mujer", "Otros") # vector con etiquetas
etiquetas_g <- paste(etiquetas_g, t_genero_por) # Añadimos porcentajes a etiquetas
etiquetas_g <- paste(etiquetas_g,"%",sep="") # Añadimos el símbolo de %
pie3D(t_genero_por,labels = paste(t_genero_por,"%"), explode = 0.05,
  radius = 1.0,
  height = 0.1,
  labelcex = 1,
  theta = 0.8,
  col=rainbow(length(t_genero_por)),
  main="Diagrama circular de la variable Género")
legend("center", etiquetas_g, cex = 0.8,
  fill = rainbow(length(etiquetas_g)))

```

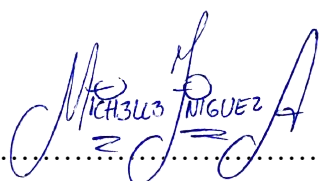
## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Nosotros, **Juan Manuel Avila Jara** y **Michelle Janina Iñiguez Alvarez** portadores de las cédulas de ciudadanía N.º **1401330772** y **0107079360**. En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Análisis de la red de movilidad mediante EOD con perspectiva de género interaccional en la zona urbana del cantón Cuenca – Ecuador**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizamos a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 29 de septiembre de 2023.

F: 

Juan Manuel Ávila Jara  
1401330772

F: 

Michelle Janina Iñiguez Alvarez  
0107079360