

Facultad Latinoamericana De Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2016-2018

Tesis para obtener el título de maestría de Investigación en Estudios Urbanos

Las transformaciones en la percepción social y el uso de la bicicleta en la matriz de movilidad de la ciudad de Loja a partir de la inclusión de una política pública a favor de la movilidad no motorizada, en el periodo 2014 – 2020

Luisa Rossana Cisneros Jara

Asesor: Augusto Barrera

Lectoras: Diana Marcela Paz y Alejandra Sandoval Luna

Quito, marzo de 2022

## **Dedicatoria**

Hay tres personas fundamentales en mi vida quienes han sido mi soporte, apoyo constante, incondicional e inagotable fuente de amor: mi madre, mi esposo y mi pequeña hija, mi rayo de sol. Este logro lo comparto con ustedes.

## Tabla de contenidos

Resumen .....	IX
Agradecimientos.....	X
Introducción .....	1
Problemática.....	1
Objeto de estudio.....	7
Pregunta de investigación.....	10
Hipótesis.....	11
Objetivos .....	12
Capítulo 1 .....	14
Movilidad urbana: conceptos y políticas públicas .....	14
1.1.    Movilidad urbana .....	14
1.1.1.    Movilidad y estructura urbanas .....	18
1.1.2.    Movilidad urbana vs vialidad .....	20
1.1.3.    Tipos de movilidad urbana: motorizada y no motorizada .....	22
1.1.4.    Dimensiones culturales de la movilidad no motorizada .....	25
1.2.    Políticas públicas sobre movilidad urbana .....	31
1.2.1.    Construcción de una política pública de movilidad urbana.....	31
1.2.2.    Prácticas de movilidad no motorizada en América Latina .....	34
1.2.3.    Algunas experiencias de construcción de políticas públicas que impulsan el uso de la bicicleta 37	
1.3.    Percepción social del uso de la bicicleta .....	42
1.3.1.    Imagen urbana y percepción social.....	43
1.3.2.    Elementos relevantes de la percepción social de la bicicleta.....	44
1.4.    Síntesis de la discusión teórica.....	51
Capítulo 2 .....	53
Contextualización.....	53
2.1    La bicicleta en la ciudad de Loja.....	53
2.2    Política pública sobre movilidad en el Ecuador .....	61
2.2.1    Ordenanza del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja N° 08-201462	
<i>Pandemia SARS COVID - 19*</i> .....	71
CAPÍTULO 3 .....	72
Métodos de la investigación.....	72
3.1    Fuentes primarias .....	72

3.2	Fuentes secundarias .....	72
3.3	Operacionalización de las variables .....	74
3.4	Análisis cuantitativo y cualitativo .....	76
3.5	Estructura de los indicadores de las dimensiones de análisis .....	77
Capítulo 4	.....	79
Resultados de la investigación	.....	79
Capítulo 5	.....	121
Conclusiones y Recomendaciones	.....	121
Post scriptum Pandemia SARS COVID – 19	.....	127
Anexos	.....	130
Anexo N° 1	.....	130
ANEXO N° 2	.....	134
Lista de referencias	.....	139

## Ilustraciones

### Gráficos

Gráfico N° 1: Porcentaje de uso de los medios de transporte en la ciudad de Loja.....	5
Gráfico N° 2: Relaciones de causalidad entre hipótesis.....	12
Gráfico N° 3: Relación de los conceptos con la investigación .....	18
Gráfico N° 4: Relación entre alojamiento y movilidad.....	20
Gráfico N° 5: Agentes involucrados en la construcción y uso de la ciudad .....	28
Gráfico N° 6: Esquema conceptual del “Entorno de movilidad” .....	29
Gráfico N° 7: Costo referencial del transporte privado en Latinoamérica.....	35
Gráfico N° 8: Relaciones entre conceptos determinantes .....	52
Gráfico N° 9: Límites del área de intervención para el proyecto “Regeneración Urbana del Casco Céntrico de la Ciudad de Loja” .....	56
Gráfico N° 10: Cronología de actividades de socialización del uso de la bicicleta .....	70
Gráfico N° 11: Relaciones entre dimensiones e indicadores .....	78
Gráfico N° 12: Usuarios de bicicleta en la ciudad de Loja .....	79
Gráfico N° 13: Género de los usuarios y no usuarios de bicicleta de la ciudad de Loja .....	80
Gráfico N° 14: Relación entre las razones para usar la bicicleta con el género y el ingreso salarial .....	85
Gráfico N° 15: Relación entre las razones para no usar la bicicleta con el género y el ingreso salarial .....	89
Gráfico N° 16: Relación entre las razones para usar otros modos de movilidad con el género y el ingreso salarial.....	92
Gráfico N° 17: Mapa de los usuarios de bicicleta sectorizado por barrios de la ciudad de Loja .....	95
Gráfico N° 18: Mapa de los no usuarios de bicicleta sectorizado por barrios de la ciudad de Loja.....	98
Gráfico N° 19: Mapa topográfico de los barrios de Loja indicando el porcentaje de usuarios y no usuarios de bicicleta .....	100
Gráfico N° 20: Mapa de los barrios de Loja indicando su preferencia de uso de los modos de movilidad.....	110
Gráfico N° 21: Relación entre género masculino y los elementos relevantes de la percepción social con respecto a los modos de movilidad .....	115
Gráfico N° 22: Relación entre género femenino y los elementos relevantes de la percepción social con respecto a los modos de movilidad .....	116
Gráfico N° 23: Porcentaje de encuestados en relación con sus percepciones grupales conforme a su género.....	118
Gráfico N° 24: Porcentaje de encuestados en relación a sus percepciones del uso de la vía en función de su género .....	120

## **Fotografías**

Fotografía N° 1: Cicleada organizada por la Fundación CAJE .....	68
Fotografía N°2: Imágenes sobre las ciclovías emergentes en las ciudades de.....	128
Cuenca y Quito .....	128

## **Tablas**

Tabla N° 1: Matriz de interacción entre indicadores y vectores de movilidad .....	30
Tabla N° 2: Beneficios de la movilidad en bicicleta.....	41
Tabla N° 3: Descripción de la ciclovía según el Art. 6 de la Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja .....	57
Tabla N° 4: Porcentaje de uso según tipo de vehículo (UMTTTSV 2005) .....	73
Tabla N° 5: Porcentaje de uso según tipo de vehículo (Zúñiga, 2013).....	73
Tabla N° 6: Porcentaje de uso según tipo de vehículo (PDYOT 2014).....	73
Tabla N° 7: Matriz de variables y dimensiones de investigación .....	75
Tabla N° 8: Porcentaje de usuarios y no usuarios de bicicleta en relación de su género y su ingreso salarial.....	81
Tabla N° 9: Razones para usar la bicicleta en relación de género .....	82
Tabla N° 10: Razones para no usar la bicicleta en relación de género .....	86
Tabla N° 11: Razones para usar otros modos de movilidad en relación con el género .....	89
Tabla N° 12: Usuarios de bicicleta por barrio.....	93
Tabla N° 13: No usuarios de bicicleta por barrio.....	96
Tabla N° 14: Frecuencia de uso de bicicleta por género.....	101
Tabla N° 15: Modos de movilidad en relación con el género del usuario .....	102
Tabla N° 16: Frecuencia de uso de los modos de movilidad de la ciudad de Loja.....	102
Tabla N° 17: Frecuencia de uso de los modos de movilidad de los usuarios de bicicleta .....	104
Tabla N° 18: Uso de los modos de movilidad en función de los destinos recurrentes de la ciudad de Loja .....	105
Tabla N° 19: Uso de los modos de movilidad en función del barrio .....	107
Tabla N° 20: Relación entre elementos relevantes de la percepción social y modo de movilidad por género .....	111
Tabla N° 21: Percepciones grupales de la bicicleta por género de encuestados .....	117
Tabla N° 22: Percepciones en relación al uso de la vía en función del género.....	119

## Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Luisa Rossana Cisneros Jara, autora de la tesis titulada “Las transformaciones en la percepción social y el uso de la bicicleta en la matriz de movilidad de la ciudad de Loja a partir de la inclusión de una política pública a favor de la movilidad no motorizada, en el periodo 2014 – 2020” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría de Investigación en Estudios Urbanos concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico. Lugar, mes y año de presentación de la tesis empastada.

Quito, marzo de 2022



---

Luisa Rossana Cisneros Jara

## **Resumen**

La estructura urbana de las ciudades se ha ido conformando en torno a la forma de desplazarse, teniendo como eje al medio de transporte que mayor difusión ha tenido; esta planificación combinada con la continua expansión de las urbes ha dado como resultado ciudades extendidas a lo largo y ancho de sus territorios que requieren medios de movilización motorizados para poder acceder a bienes y servicios requeridos.

Las políticas públicas que han intentado generar una mejor integración entre la movilidad urbana y la expansión de las ciudades, se han enfocado en redirigir la atención a medios no motorizados o colectivos de modo que se evite la proliferación de vehículos particulares.

Esta investigación tiene como objetivo: Analizar cómo ha expuesto la implementación de la política pública en favor de la movilidad no motorizada, los elementos de la percepción social que se vinculan con la movilidad urbana, sea esta motorizada o no motorizada, para la aceptación del uso de la bicicleta como medio de transporte urbano; por lo que se ha enfocado en la relación que tiene la movilidad urbana con la percepción social que rige generacionalmente una comunidad, donde cada modo de movilidad es identificado de acuerdo con algún elemento de la percepción social, lo cual se evidencia en una preferencia sobre el uso de un determinado modo de desplazamiento.

Por lo cual el caso de estudio de la ciudad de Loja es interesante porque permite evidenciar los elementos de la percepción social que se relacionan con la movilidad urbana y sobre los cuales una política pública que impulse otro modo de movilidad como la bicicleta, puede enfocarse para buscar una convivencia armoniosa entre la estructura y la movilidad urbanas con la percepción de estos modos de movilidad y por ende mejorar la convivencia de las personas en todo el espacio público: parques, aceras, vías.

**Palabras clave:** movilidad urbana, percepción social, estructura urbana.

## **Agradecimientos**

A FLACSO-Sede Ecuador, especialmente a su programa de Estudios Urbanos, que me han permitido crecer profesional y académicamente. Al profesor Dr. *Augusto Barrera* quien ha dirigido este trabajo de tesis y me ha brindado su confianza y apoyo académico incondicional. A las profesoras: Dra. *Diana Paz* y Dra. *Alejandra Sandoval* por su perspectiva crítica, comentarios, sugerencias y evaluaciones en base a su profesionalismo y experiencia.

Agradezco inmensamente a la *Fundación CICLOVIAJEROS*, a los colectivos *URBIKLETAS*, *WARMIKLETAS*, *BICIAMIGOS*, a los estudiantes de noveno y décimo año del *Colegio Técnico Daniel Álvarez Burneo* quienes colaboraron su experiencia diaria en el uso de la bicicleta como medio de transporte y brindaron información valiosa para la realización de esta investigación. A *Stefanía Zúñiga* por permitirme referenciar su trabajo de titulación de Arquitecta. Al Ing. *Hugo Álvarez*, director de la Unidad de Control Operativa de Tránsito, UCOT; al Arq. *Ramiro Correa*, decano de Facultad de Ingenierías y Arquitectura de la Universidad Técnica Particular de Loja, UTPL; al Lic. Ramiro Palacios, concejal de la ciudad de Loja y a la Arq. Alexandra Silva, activista del colectivo Urbikletas; quienes colaboraron con su experiencia profesional, información estadística y perspectiva personal de la matriz de movilidad de la ciudad de Loja.

Quiero expresar mi eterno agradecimiento a mi familia, de manera especial a mi madre, *Álida Jara*, por sus palabras de aliento y constante motivación, por su ejemplo profesional para superarme constantemente. A mi esposo, *Manuel Jiménez*, por su amor incondicional y por abrazar tan entrañablemente su paternidad al cuidado de nuestra hija. A mi pequeña hija, *Eva Amalia*, mi pequeño rayo de sol, quien llegó a mi vida en el mejor momento para inspirarme y renovar mis ganas por seguir creciendo, por ser mejor para ella, para mi familia. Finalmente quiero agradecer a cada uno de los miembros de mi familia: mi papá, *Ramiro Cisneros*, mi tía, *Teresa Jara* y a mi hermana, *Mercerdes Cisneros*.

A todos, gracias, por sus palabras de aliento, conocimiento, experiencia y buenas vibras desde el inicio hasta el final de este trabajo de investigación.

## **Introducción**

### **Problemática**

Sintetizando la definición de Pino (2018) la movilidad urbana se refiere principalmente a la forma en que los individuos se mueven en un contexto urbano para llegar a sus destinos; la fluidez con que los sistemas de transporte pueden integrarse, los tiempos invertidos para los traslados y la accesibilidad que brindan cada uno de los sistemas a sus usuarios, para cumplir el objetivo final que es la satisfacción de sus necesidades básicas.

Alcántara (2010) en su trabajo publicado por la Corporación Anadina de Fomento (CAF) determina una metodología que permite integrar los aspectos sociales y económicos al análisis técnico de la movilidad, teniendo como propósito incluir las motivaciones, por las cuales se mueven las personas y las condiciones con las que se desplazan. Explica el medio que utiliza el individuo para su movilización, el cual está relacionado con su ingreso salarial su género, su edad, su ocupación e incluso su nivel educacional; además evidencia que los modos de desplazamiento tienen una íntima relación con la percepción individual de la sociedad a la que pertenece, donde cada ciudadano puede visualizarse como: pobre, rico, poderoso, obrero, deportista, estudiante, profesional, etc.

Tomando en cuenta los criterios de los autores arriba mencionados, la movilidad urbana se vincula con la percepción social, con un conjunto de elementos relevantes a la forma de percibir el entorno urbano por lo cual pueden verse sujetos a cambios a medida que el individuo aprende de su comunidad y su entorno; así como también, las percepciones obtenidas sobre un modo de movilidad se modifican conforme surgen otras necesidades u otros intereses. El por qué o el para qué una persona se mueve se relaciona con su percepción social, con elementos como: respeto, éxito, necesidad, libertad, felicidad, funcionalidad, etc.; y por supuesto, el interés principal es satisfacer necesidades esenciales como trabajo, educación y salud.

La percepción individual se genera a partir del imaginario colectivo, de manera que la una se retroalimenta de la otra, permitiendo que el accionar individual forme parte del accionar colectivo. Es necesario tener claro que la percepción colectiva de una ciudad está fundamentada en los hábitos, costumbres, tradiciones, leyes, normas, principios, cultura y valores, con los que podemos o no estar de acuerdo, pero de los que somos responsables y por

ende permiten una sana convivencia entre todo el conjunto social (Martínez, Murillo y Martínez 2018, 109 - 111).

García - Doménech (2013) explica que la percepción sobre movilidad que tiene cada persona también se relaciona con la percepción individual del espacio público; esta última, de acuerdo con Vargas (2012) ha sido alterada por los conceptos mercantilistas y consumistas difundidos en estos últimos años, derivando en un concepto de espacio público privado como los centros comerciales o en el caso de la movilidad, la utilización de un espacio privado y propio (vehículo particular) para la circulación en las vías.

La elección de un determinado modo de movilidad está sujeta a distintas variables entre ellas la económica, la accesibilidad y la imagen preconcebida que se tiene de cada medio de desplazamiento; por lo que, cada individuo elige un medio acorde a sus posibilidades económicas, al tiempo recorrido para acceder a determinados bienes o servicios o, finalmente, a las emociones y percepciones que evoca dicha forma de transportarse como libertad de movimiento, la imagen de éxito, prosperidad o prestigio, etc.

La problemática que motiva este trabajo es la relación existente entre la percepción social del uso de la bicicleta y la matriz de movilidad (motorizada y no motorizada) de la ciudad de Loja, en el periodo 2014 – 2020. Se interroga a la ciudadanía para obtener mayor información acerca de la percepción social y la estructura modal vigente (vehículo particular y bus público) y como la ciudadanía ha recibido una política pública que suma a esta estructura un medio no motorizado (bicicleta) dentro de una infraestructura vial destinada mayoritariamente para el uso del vehículo privado y parcialmente para el uso del sistema de transporte público. Esta investigación se ha realizado mediante encuesta online debido a la situación de pandemia que está vigente en todo el Ecuador.

La ciudad de Loja es una ciudad media en crecimiento poblacional; ubicada al sur del Ecuador, entre los ríos Zamora y Malacatos. Conforme con la proyección del INEC, a 2018, la ciudad cuenta con un total de 180.617 habitantes distribuidos en 5.742,35 hectáreas. El incremento poblacional que ha tenido la ciudad se debe al fenómeno migratorio iniciado en los años 70s debido a una fuerte sequía en los cantones rurales. Las familias de agricultores viajaron a la ciudad de Loja en busca de mayores oportunidades de trabajo y una educación más completa para sus hijos. El número de habitantes en la ciudad de Loja en el año 1970 era

de 38300 habitantes, a 1990 era de 94305 y de 127200 en el año 2000; esto significa que ha habido un incremento de 3000 habitantes por año aproximadamente, que se ha mantenido hasta la fecha (Ramalhosa y Minkel 2003, 3).

Estas migraciones desde lo rural han sido constantes y periódicas, por lo cual la ciudad de Loja ha experimentado una expansión desordenada en sus zonas periféricas debido al bajo precio del suelo. Sin embargo, profesionales visionarios han generado un incremento en la plusvalía al planificar urbanizaciones para familias de clase media alta o alta, quienes recurren al uso continuo del vehículo para sus desplazamientos mientras que las familias de escasos recursos se limitan al uso del sistema de transporte público existente que es precario, ineficiente y limitado.

La planificación de los alcaldes electos en los últimos dos periodos gubernamentales, Ing. Jorge Bailón (2009 – 2014) y Dr. José Bolívar Castillo (2014 – 2018), ha buscado generar un cambio profundo en la matriz de movilidad para dar solución a los problemas de continuo congestionamiento vehicular y redirigir el modelo de desarrollo territorial en torno a otros elementos que faciliten una movilidad no motorizada y que mejoren permanentemente el desplazamiento del ciudadano (peatón, ciclista, etc.) y no solamente la movilización del vehículo privado. Esto se materializó en las siguientes acciones:

- Ing. Jorge Bailón (2009 – 2014)
  - Elaboración y aprobación de la *“Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja”*
  - Aprobación del programa: *“Plan de ordenamiento y desarrollo sostenible del casco urbano central de la ciudad de Loja – REGENERAR”*
- Dr. José Bolívar Castillo (2014 – 2018)
  - Ejecución del programa: *“Plan de ordenamiento y desarrollo sostenible del casco urbano central de la ciudad de Loja – REGENERAR”*
  - Resumen Ejecutivo sobre ciclovía y movilidad integral urbana. (Swisscontact 2015)
  - Plan maestro de movilidad de cantón Loja 2012 – 2022. (Dr. José Bolívar Castillo)

Con esta motivación, se ha impulsado y promocionado la movilidad no motorizada, especialmente el uso de la bicicleta, que es un medio de transporte rápido, no contaminante, no consume energía fósil y, por lo tanto, no produce gases de efecto invernadero. Por otro lado, ocupa un área mínima en la superficie de la infraestructura vial lo cual facilita la circulación. Asimismo, sus beneficios en cuanto a salud son positivos ya que estimula un mejor estado físico y mental en sus usuarios. Tomando en cuenta lo anterior, durante el periodo de gobierno del Ing. Jorge Bailón (2009-2014) se discutió y aprobó la ordenanza denominada: “Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja”.

Este documento normativo tiene el propósito de incentivar el uso de la bicicleta como medio de transporte dentro del área urbana de la ciudad, difundiéndolo como un medio de movilidad alternativo que contribuye al descongestionamiento vehicular (transitan aproximadamente 40 mil vehículos diariamente conforme se lee en la mencionada ordenanza). El documento señala además que es “una necesidad para la ciudad de Loja aliviar los problemas de congestión vehicular, mitigar la contaminación ambiental y disminuir el consumo de energía no renovable” (GADM 2014, 1) por lo cual, se decide impulsar una red de carriles exclusivos para la bicicleta – ciclovías- que sirvan tanto para la movilización de los ciudadanos como para conectar los senderos turísticos interparroquiales, como se propone en el programa de regeneración urbana llamado “Plan de ordenamiento y desarrollo sostenible del casco urbano central de la ciudad de Loja – REGENERAR”.

Este programa busca mejorar la relación entre el espacio público y el peatón, que favorezca la seguridad, la movilidad y accesibilidad de todos los ciudadanos, todo esto bajo el objetivo de optimizar la salud y la calidad de vida de los ciudadanos en relación con el medio ambiente (GADML 2014, GADML 2015).

Zúñiga (2013) lleva a cabo un detallado estudio sobre el transporte de la ciudad de Loja y su marco regulatorio, en el cual determina que el 80% de los ciudadanos se movilizan utilizando el sistema de transporte público, y mediante medios de movilidad no motorizada como bicicletas o caminando, mientras que el 12% utiliza vehículos privados, un 7% se desplaza en taxis y en el 1% restante cuenta con los vehículos de carga pesada. Este 12% de vehículos privados ocasiona los extensos congestionamientos alrededor del centro histórico de la ciudad

y sus alrededores durante gran parte del día y, principalmente, durante las horas pico, como se ve en la siguiente imagen.

**Gráfico N° 1: Porcentaje de uso de los medios de transporte en la ciudad de Loja**



Fuente: Plan de movilidad para Loja (Zúñiga, 2013, UMTTSV, GADML), cortesía de la Fundación Cicloviajeros (2013)

Este 12% de usuarios de la vía utiliza su vehículo privado, principalmente, por la percepción social que tienen sobre este medio de movilización. Por lo que es importante aclarar que el concepto de percepción social, conforme con Carterette y Friedman (1982) citado por Arias (2006), es el resultado de haber interiorizado la información exterior, lo cual significa que, parte importante de la conciencia individual se forma a partir de las respuestas sensoriales a los estímulos exteriores. En conclusión, las respuestas individuales tienen una influencia sobre la conciencia colectiva, así mismo, la conciencia colectiva tiene una marca sobre la conciencia individual.

La aprobación de la normativa y la construcción de las ciclovías ha permitido evidenciar la percepción social de la urbe con respecto a los modos de movilidad existentes en la vía; lo cual facilita que se incluya reformas en la planificación urbana que benefician la adaptación de vehículos motorizados y no motorizados, conllevando a una mayor convivencia entre

ciudadanos y un mejor aprovechamiento del espacio público, puesto que la urbe pasa de ser una ciudad pensada para el vehículo a ser una ciudad que prioriza al peatón, al ciclista y al usuario del espacio público.

Este proceso de inclusión de las ciclovías en el trazado urbano ha conllevado una serie de manifestaciones positivas y negativas de la sociedad lojana. Mientras un grupo representativo (80% de los ciudadanos (Zúñiga 2013)) aplaude la decisión de los ediles de introducir la movilidad no motorizada al diseño vial actual, un grupo económicamente cómodo (propietarios de vehículos) sostiene que es el mayor daño que le han podido hacer a la ciudad, que es imposible estacionarse en el centro debido a la existencia de las ciclovías, afirmaciones que hicieron algunos candidatos a la alcaldía durante la última campaña electoral. Cabe señalar que previamente a esta intervención urbana tampoco era posible estacionarse en el casco céntrico de la ciudad, debido a la gran cantidad de vehículos que transitan por esta zona.

El presente trabajo tiene la intención de identificar los elementos relevantes de la percepción social que los lojanos tiene en relación a la movilidad no motorizada. La introducción de una normativa legal que apoya la inclusión de métodos de movilidad no motorizada procura que la ciudad priorice el desplazamiento de peatones y ciclistas. Es decir, se pretende comprender la percepción de los individuos sobre la matriz de movilidad de la ciudad a partir de la implementación de la “Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja” (Ordenanza N° 08-2014) y la construcción de las ciclovías en el casco céntrico de la urbe.

La investigación sobre la movilidad urbana y su relación con la percepción social colectiva de una ciudad es una temática que genera debates entre diferentes autores como Borja (2003), Borja y Muxi (2003), García- Doménech (2013), Pino (2018), desde la percepción académica, social y política.

En el campo académico el debate sobre la movilidad urbana se ha relacionado con la defensa del medio ambiente, los medios de transporte sostenibles y sustentables, la movilidad no motorizada y su influencia positiva en la conservación ambiental, así como el papel que desempeña la bicicleta como el medio de transporte ideal para no afectar el medio ambiente,

mejorar la salud física y mental de los usuarios; además es un medio que brinda independencia, seguridad y confianza a las mujeres (Tello 2015, 27 - 30, Cabezas 2014<sup>1</sup>).

Estas discusiones se han centrado, de manera especial, en ciudades medianas latinoamericanas que están en un proceso de desarrollo urbano, el cual puede ser aprovechable para redirigir los modelos de crecimiento territorial y evitar a futuro que se produzcan los mismos problemas que tienen hoy las grandes ciudades y metrópolis.

Desde la pertinencia social, el concepto de movilidad ha sido discutido por varios autores como: Jacobs (2011), Gehl (2006), Lefebvre (1968) citado por Ramírez (2004), Gehl y Gemzoe (2002), entre otros, que sostienen que proporcionar una movilidad sustentable y enfocada al usuario podría cambiar la dinámica social de las poblaciones permitiéndoles apropiarse del espacio urbano y disfrutarlo de mejor manera, conocer e interactuar con su alrededor. Autores como Jacobs (2011) y Gehl (2006) afirman que caminar es la única manera de conocer realmente la ciudad y a su gente.

Finalmente, desde el aspecto político, el concepto de movilidad es un tema ampliamente discutido con autores como: Mardones, Luque y Aseguinolaza (2020); Hansz, Hernández y Rubinstein (2018), Balbo (2003); Miralles – Guasch y Cebolleda i Frontera (2003); sin embargo, reducido a uno de sus factores de intervención como es la vialidad y el desarrollo de infraestructuras de circulación. Desde la visión política es importante ampliar el verdadero rango de acción que maneja este concepto para poder alcanzar las mejoras necesarias que las ciudades en desarrollo requieren.

### **Objeto de estudio**

La recuperación del espacio público es un concepto propuesto por Gehl (2006) mediante el cual reivindica a la movilidad no motorizada, es decir, motiva la inclusión de medios de transporte como la bicicleta, o el sencillo acto de caminar o inclusive el uso de patines o patinetas de manera que la ciudad retoma su Gráfico como lugar de encuentro por excelencia. Acorde con este autor en la ciudad se desarrollan tres tipos de actividades: las necesarias u obligatorias, las opcionales y finalmente las sociales que involucran: conversación, juegos y

---

<sup>1</sup> Consultado en: La bicicleta, un arma poderosa por la igualdad de la mujer en Afganistán (ciclosfera.com)

actividades colectivas; actividades que involucran el contacto entre las personas, para lo cual son esenciales los medios de transporte no motorizados.

A medida que las ciudades se expanden y se desarrollan, pierden su familiaridad entre los ciudadanos, es mayor el número de desconocidos y menor las interacciones sociales que estos realizan, son más extensas las distancias que deben trasladarse para satisfacer sus necesidades básicas o los servicios brindados son de menor calidad cuando se ubican en la periferia. Para evitar estos problemas de segregación de las grandes ciudades y metrópolis surgen nuevas alternativas, para las ciudades intermedias como la política de planificación urbana, “-*Ciudad de 15 minutos*”-, propuesta por la actual alcaldesa de Paris, Anne Hidalgo. Esta propuesta busca la revitalización de los barrios, impulsar la economía creando multicentralidades en la ciudad, de modo que los ciudadanos puedan acceder a los servicios necesarios en un rango de 15 minutos, caminando o en bicicleta (LA Network 2020<sup>2</sup>).

Gutiérrez (2012) y Pino (2018) concuerdan que la movilidad urbana engloba todo práctica para moverse o trasladarse, que le permita al ciudadano satisfacer sus necesidades básicas (físicas, económicas y sociales). Tomando en cuenta lo anterior este trabajo plantea conjugar los elementos relevantes de la percepción social con la movilidad urbana.

Gutiérrez (2012) examina tres tipos de universos para el análisis de la movilidad urbana:

- El universo de viajes de la movilidad concebida se enfoca en las opciones conocidas y asimiladas por el individuo, esto quiere decir, que la decisión para movilizarse se fundamente en el conocimiento de su entorno social y de las opciones con las que cuenta.
- El universo de viajes de la movilidad efectiva orienta el análisis en las opciones de viaje que la persona considera posible para sí misma, por ejemplo: puedo ir en bicicleta al centro, pero no tengo bicicleta entonces el modo escogido para ir al centro es el bus.

---

<sup>2</sup> Consultado en: <https://la.network/ciudad-de-los-15-minutos-en-que-consiste-la-propuesta-de-anne-hidalgo-para-su-segundo-mandato/>

- El universo de viajes de la movilidad realizada consiste en el estudio de las opciones de viaje que el individuo escoge y realiza conforme con su contexto social, como, por ejemplo: sé que hay una ruta de bus que va al centro y sé también que puedo llegar en bicicleta al mismo lugar, pero escojo ir en bus.

Para esta investigación se utiliza el universo de viajes de movilidad realizada propuesto por Gutiérrez (2012). La problemática de la movilidad no se limita al concepto de vialidad, ni a los medios de transporte establecidos, ni a las elecciones de modo de desplazamiento (vehículo, bicicleta o caminata); sino más bien, en la movilidad urbana se integran todas estas condicionantes conformando un eje que permite dirigir la distribución territorial.

El concepto de movilidad urbana aplicado a la planificación territorial permite que las personas se apropien de su espacio público; de esta manera se prioriza al peatón, lo cual permite que, a medida que pase el tiempo, la percepción social sobre sí mismos y sobre la movilidad se dirija bajo un mismo criterio de desarrollo urbano. (Gutiérrez 2012) En referencia al caso de estudio, el eje guía que sirve para acoplar la movilidad no motorizada a la infraestructura actual de la urbe es la denominación de ciudad ecológica.

El objetivo primordial de una ciudad es “*ser un lugar de encuentro*” (Gehl 2019, 3) para lo cual su estructura debe brindar al individuo la oportunidad de estar presente en el espacio público, de ser parte de él; y para ello la mejor forma de conseguirlo es caminando, que es un medio innato de movilización. Otro de modo de desplazamiento que permite la presencia de las personas en el espacio público es la bicicleta.

Estos cambios en el diseño urbano de la ciudad y que tienen un impacto directo sobre la vida urbana requieren de tiempo y voluntad política para: establecerlos, dirigirlos, socializarlos y continuarlos; especialmente cuando las propuestas son de sectores políticos opuestos. Por lo general, para la elaboración de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, en el Ecuador se establecen metas a corto (5 años), mediano (10 años) o largo plazo (20 años); por lo que se hacen evaluaciones y continuas actualizaciones de estos documentos (Senplades 2019<sup>3</sup>).

---

<sup>3</sup> Consultado en <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/08/GUIA-CANTONAL-FINAL-.pdf>

La ciudad de Loja es un caso de estudio interesante pues es una ciudad intermedia que se está expandiendo hacia su periferia y su movilidad está basada, principalmente, en el uso de transporte motorizado, privado o público, que su plan de desarrollo y ordenamiento territorial se ha enfocado en convertirla una ciudad sustentable, sostenible y ecológica; y que ha iniciado hace seis años un cambio en su matriz de movilidad para dar acogida a un modelo de movilidad no motorizada con la aprobación de la “Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja” y posteriormente se ha reforzado con la construcción de la red de ciclovías en el casco céntrico y el área determinada para el proyecto de regeneración: “Plan de ordenamiento y desarrollo sostenible del casco urbano central de la ciudad de Loja – REGENERAR”.

Esta política pública en la ciudad de Loja se ha ejecutado durante un tiempo corto de seis años, lo cual permite tener un primer periodo de evaluación que se integre también con el planteamiento de Gehl (2006) e identificar la estrecha relación que existe entre el medio que escoge la ciudadanía para movilizarse y su calidad de vida. Siendo así, el objeto de estudio de este trabajo es “Relacionar el uso de la bicicleta y la incorporación de las ciclovías a la matriz de movilidad de la ciudad de Loja con la percepción que tiene la ciudadanía sobre este medio de transporte después de la implementación de la normativa municipal (Ordenanza N° 08-2014) y la consecuente construcción de las ciclovías, en el periodo 2014-2020”.

### **Pregunta de investigación**

De acuerdo al objeto de estudio de esta de investigación se plantean las dos siguientes preguntas:

1. ¿Qué elementos relevantes de la percepción social se han activado en relación al uso de la movilidad no motorizada (bicicleta y ciclovías) una vez que fue aprobada la Ordenanza N° 08-2014: “Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja”, en el año 2014?
2. ¿Cómo se han integrado los ciclistas urbanos (movilidad no motorizada) en la circulación vial, a partir de la aprobación de la Ordenanza N° 08-2014 y la construcción de las ciclovías con los usuarios del vehículo particular (movilidad motorizada), en el periodo de estudio, 2014 - 2020?

## **Hipótesis**

En la ciudad de Loja se ha aprobado una normativa que impulsa el uso de la movilidad no motorizada, lo cual, altera la comodidad habitual de los usuarios de la vía, generalmente conductores. Esta política evidencia que la ciudad de Loja tiene una preferencia determinada por un modo de desplazamiento particular, por lo cual asocia algunos conceptos relacionados a la percepción social con el vehículo particular o con la bicicleta como medio de transporte urbano.

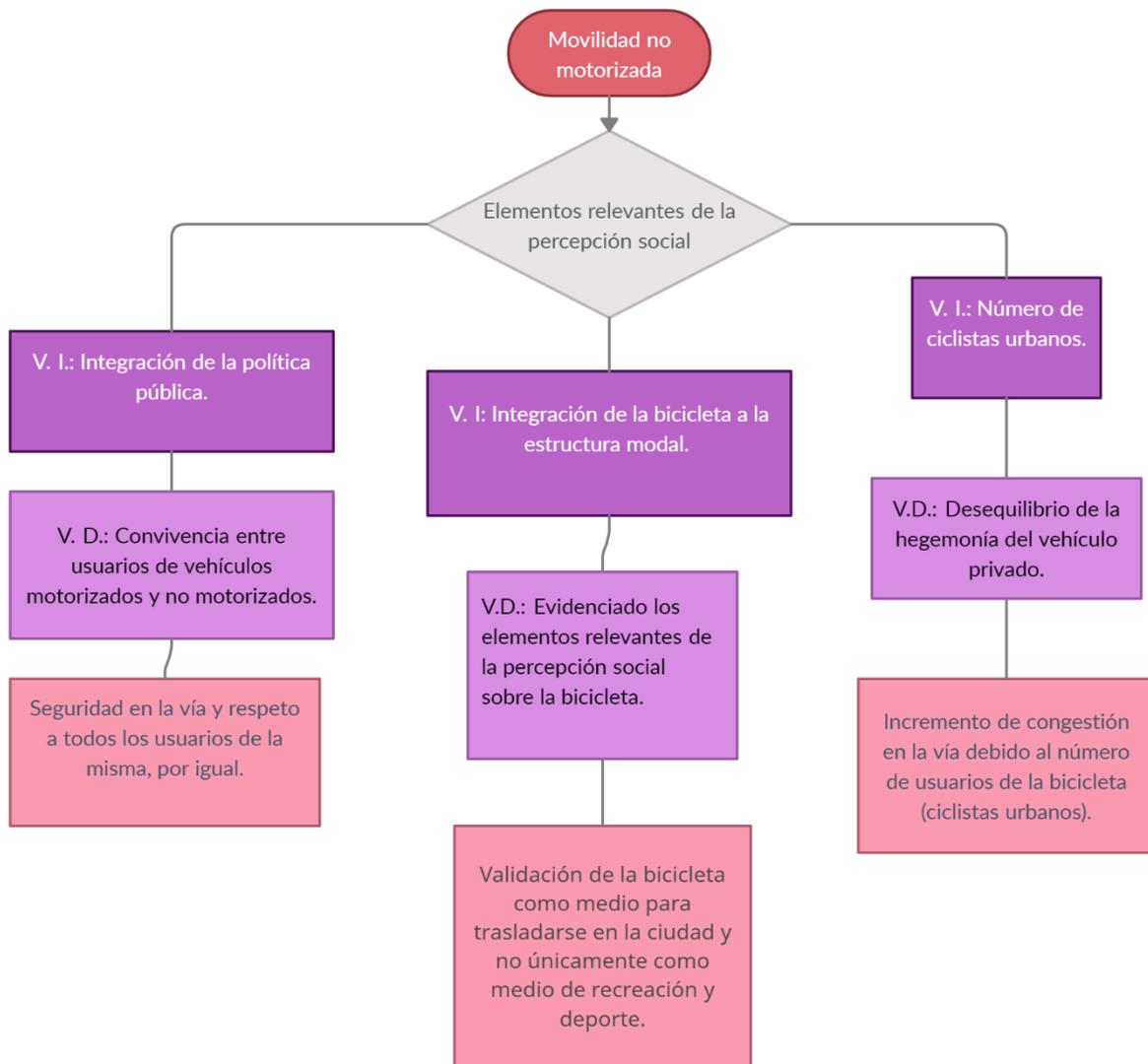
Esta investigación intenta probar que existe una relación entre la percepción social individual con el uso de la movilidad no motorizada y motorizada, para lo cual se plantea la siguiente hipótesis:

La política pública a favor de impulsar la movilidad no motorizada (normativa y construcción de ciclovías) ha evidenciado la percepción social, que tiene la ciudad sobre el vehículo particular y sobre el uso de la bicicleta como medio de transporte, dando como resultado la visualización de ciclistas urbanos en el casco céntrico de la urbe.

Se han definido las siguientes tres hipótesis complementarias que orientan el presente trabajo:

- La ejecución de la política pública a favor de la movilidad no motorizada (normativa y construcción de ciclovías) ha logrado incentivar la convivencia entre usuarios de vehículos motorizados y no motorizados.
- La integración de la bicicleta en la estructura modal de la ciudad de Loja ha evidenciado los elementos relevantes de la percepción social con respecto a los modos de movilidad, por lo cual, se ha identificado a la bicicleta como un medio de transporte válido para la ciudad y no solo como un medio de recreación y deporte.
- El número de ciclistas urbanos, principalmente en el casco céntrico de la ciudad, ha desequilibrado la hegemonía del vehículo privado ocasionando que sus usuarios sientan que han perdido derechos sobre la infraestructura vial, pues se ha provocado una mayor congestión vehicular.

**Gráfico N° 2: Relaciones de causalidad entre hipótesis**



Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

## Objetivos

### Objetivo general

- Analizar cómo ha expuesto la implementación de la política pública en favor de la movilidad no motorizada, los elementos de la percepción social que se vinculan con la movilidad urbana, sea esta motorizada o no motorizada, para la aceptación del uso de la bicicleta como medio de transporte urbano.

### **Objetivos específicos**

- Determinar la eficacia de la política pública a favor de la movilidad no motorizada sobre la matriz de movilidad de la ciudad de Loja.
- Analizar los elementos relevantes a la percepción social que se vinculan con la movilidad urbana: motorizada y no motorizada.
- Analizar los patrones y las frecuencias de movilidad de la ciudadanía en el casco céntrico de la ciudad de Loja a partir de la implementación de la política pública en favor de la movilidad no motorizada.

## **Capítulo 1**

### **Movilidad urbana: conceptos y políticas públicas**

#### **1.1. Movilidad urbana**

La movilidad se conceptualiza a partir de los desplazamientos, origen – destino, que tienen lugar al interno de la ciudad, es la forma en que los individuos se mueven para llegar a sus destinos, sea a través de medios motorizados o no motorizados, particulares o colectivos, la fluidez con que los sistemas de transporte pueden integrarse a la red vial, los tiempos invertidos durante los traslados, e incluso la accesibilidad que brindan a sus usuarios.

El concepto considera la relación entre las redes de conexión urbana y el planeamiento espacial más allá de la relación físico espacial que estas tiene, se refiere a la gestión eficaz del espacio público y del transporte sostenible, permitiendo que cada medio de transporte pueda hacer uso de su propio espacio dentro de la dimensión de la vía (Vallejo y Magrinyá 2013,13). Las políticas públicas que optimicen la movilidad urbana garantizan al usuario una mayor accesibilidad a los servicios, por ende, se disfruta el espacio urbano, del espacio público, esto significa una mejora evidente en la calidad de vida (Velásquez 2015, 24 - 28).

El concepto de movilidad urbana presentado Vallejo y Magrinyá (2013) hace una relación entre la forma de estructura urbana y como la planificación territorial puede aprovechar esta distribución para establecer los ejes de movilidad, de modo que pueda priorizarse al peatón sobre el vehículo particular. Conjuntamente el concepto de Velásquez (2015) señala también que a estas variables se debe sumar el estudio de la frecuencia con la que se trasladan los individuos, así como es aprovechada la malla urbana para los desplazamientos y disfrutar del espacio público circundante.

Estos conceptos ejemplifican un enfoque más humano y dirigido a las necesidades de conectividad que tienen las sociedades, contrario al concepto de vialidad, que presenta un argumento netamente técnico y se dirige al diseño vial, desarrollo, organización y mantenimiento de las redes viales.

Miralles-Guasch (2002) citado por Gutiérrez (2012) explica la movilidad como aquella forma en que la población se mueve en forma cotidiana, como la suma de estos desplazamientos realizados, para acceder a bienes y servicios en un determinado territorio. La definición de

Estevan y Sanz (1996), también citada en el texto de Gutiérrez (2012) señala que la movilidad tiene un carácter cuantitativo que mide la cantidad de desplazamientos de las personas o los bienes en un determinado sistema socioeconómico (Gutiérrez 2012, 62 - 63).

El concepto planteado por estos autores sostiene que el núcleo central de la movilidad es la capacidad de las personas para acceder al cumplimiento de sus necesidades, sean estas servicios u oportunidades, estos autores proponen su concepto desde una perspectiva de facilidad de desplazamiento; es decir, en función del número de frecuencias y modos para arribar a un determinado lugar, o, desde la perspectiva de la proximidad en función del tiempo empleado para su destino; con esta información se analiza la situación socioeconómica de la ciudad en comparación con la frecuencia y las razones para desplazarse.

La ciudad en su proceso de desarrollo debe procurar que su función esencial como lugar de encuentro y de socialización se mantenga y se incentive con la planificación y uso de los espacios públicos y de las vías de conectividad, en otras palabras, el ejercicio de las relaciones humanas naturales en el espacio público; sino más bien promover que esta esencia se multiplique mediante la relación positiva entre las centralidades y la movilidad, que conduzca al individuo por lugares productores de sentido y de vida. La movilidad es un derecho propio de la ciudadanía que le permite intercambiar información y un vasto bagaje de experiencias, oportunidades de formación y ocupación. Presenta posibilidades infinitas para acceder a la oferta urbana para apropiarse del espacio público convirtiendo a la ciudad en un conjunto de libertades, por lo que, para que una ciudad sea democrática debe ejecutar activamente los derechos de centralidad y movilidad (Borja y Muxí 2003, 16 - 17).

La explicación de Borja y Muxí (2003) muestra que hay una relación entre las personas y el espacio público circundante, lo que significa, que este espacio público provoca emociones en los habitantes, establece una percepción subconsciente del entorno, lo que permite al individuo relacionar sus conceptos preestablecidos sobre seguridad, felicidad o libertad con la imagen percibida del entorno urbano.

Los términos movilidad urbana y movilidad urbana sostenible están relacionados con la idea de limitar o desvincular el crecimiento de los medios de transporte, específicamente del parque automotor, con el crecimiento económico de las ciudades, lo cual está directamente relacionado con el comportamiento social de los individuos, la inversión de sus tiempos para

desplazarse en el espacio urbano, sus preferencias para moverse, su definición de progreso, su cambio de estatus social, etc. (Lizárraga 2006, 3).

Lizárraga (2006) explica que el aumento en el tiempo de los desplazamientos se debe al uso intensivo de vehículos motorizados privados, especialmente en los países en desarrollo para los cuales se prevé un incremento del 300% en la propiedad individual de automotores; este aumento se justifica desde la búsqueda de la seguridad personal y la presencia de servicios de transporte públicos deficientes e inseguros; varias ciudades en vías de desarrollo suelen presentar altos índices de violencia, inseguridad, robos, etc., fundamentalmente durante la noche, en los vehículos que conforman estos sistemas o en sus estaciones (Lizárraga 2006, 5).

El crecimiento poblacional de una ciudad acarrea necesariamente la expansión de infraestructura tanto para las redes de distribución de agua, saneamiento y energía, así como para el servicio de transporte público que debe tener también una infraestructura vial que facilite su accesibilidad a las áreas de expansión, la cual, generalmente, es deficiente y descuidada. En la mayoría de países en vías de desarrollo, la expansión urbana suele ser espontánea o producto del tráfico de tierras, lo cual deriva en la insatisfacción de las necesidades básicas (vivienda, salud, educación) de un determinado sector poblacional caracterizado por bajos ingresos, quienes se sitúan en la periferia de las ciudades donde la renta urbana es baja y accesible, pero la atención de los gobiernos es precaria y evidencia territorialmente la desigualdad que se obtiene al tener ciudades planificadas alrededor del vehículo privado o en virtud de beneficiar a determinados grupos económicos (Lupano y Sánchez 2009, 9 - 10).

El concepto de movilidad que ofrece Montezuma (2003) lo rescata desde los usuarios de los medios de transporte, desde su realidad socioeconómica, desde su realidad espacial, es decir, evalúa edad, género, categoría socio laboral. Explica que el concepto de movilidad es un concepto social, del cual se obtienen resultados cuantitativos y sobre todo cualitativos; sin embargo, para analizar cómo se mueve una ciudad es necesario también tener conceptos técnicos como el transporte que proporcionen datos estadísticos de la oferta y la demanda de los usuarios, la cantidad de infraestructura y el número de desplazamientos, estudios de infraestructura, etc. (Montezuma 2003, 175 - 177).

El concepto de movilidad desde la percepción de las personas se amplía al análisis de su entorno, de las ventajas y desventajas que este pueda tener, este concepto tiene como finalidad aprovechar toda la información del medio para brindar soluciones de movimiento al peatón, al ciclista, al conductor, no únicamente a mejorar el desplazamiento del vehículo privado puesto que estas soluciones generalmente son costosas, pasajeras y descuidan la calidad y/o cantidad de servicios de transporte público que, por lo regular, está dirigido a grupos de personas con menores ingresos, quienes, por lo general, son quienes más se movilizan dentro de la urbe y su periferia.

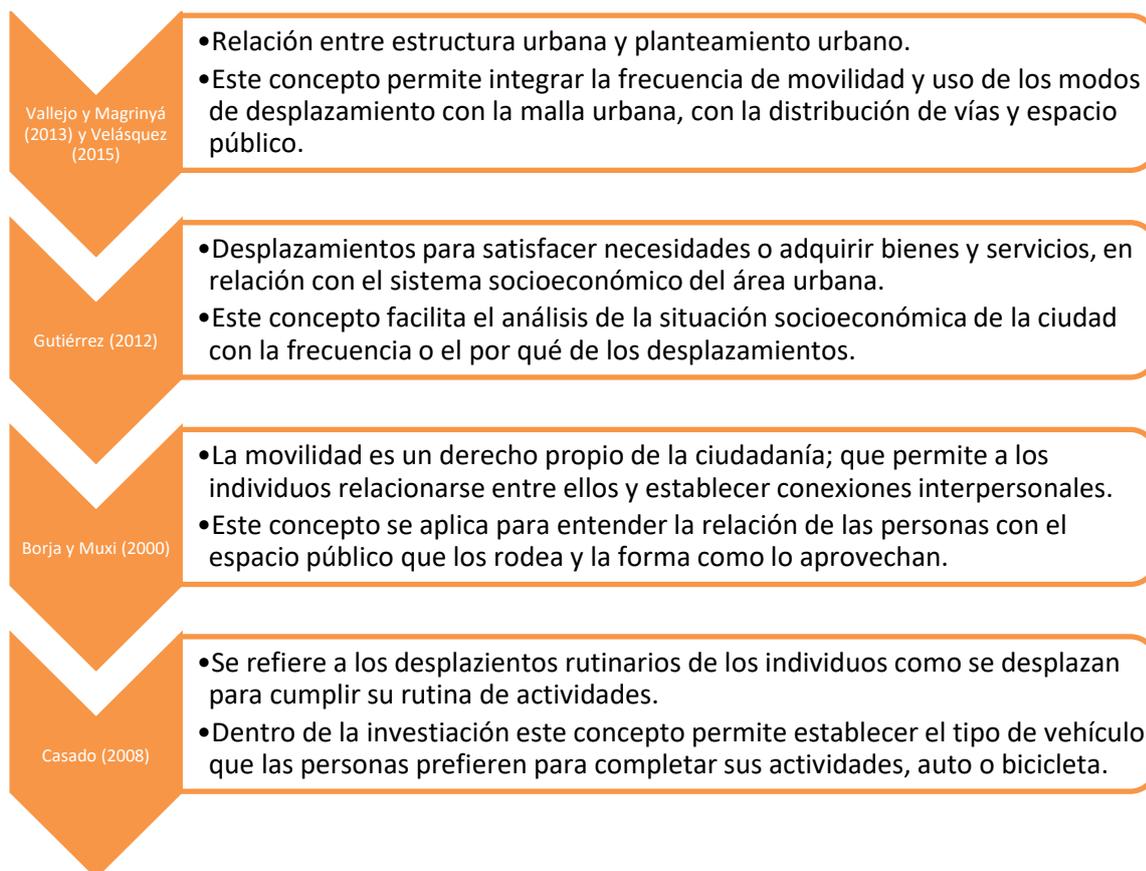
Un concepto que hay que analizar paralelamente al de movilidad urbana es el de accesibilidad pues este permite establecer dimensiones para comprender como y en qué medida las transformaciones experimentadas por la sociedad y la urbe influyen directamente en las condiciones de vida y los comportamientos sociales de los estratos populares. La reducción de la movilidad para las personas de bajos recursos económicos conlleva a disminuir sus posibilidades de utilizar la ciudad y como consecuencia directa de ello a no utilizar el espacio público ni acceder a los servicios básicos como vivienda, educación y salud (Montezuma 2003).

Los conceptos de Pino (2018) y Gutiérrez (2012) concluyen que el trazado de la malla urbana conjuntamente con la forma de desplazarse dentro de esta logra expresar las cualidades que tiene la urbe para concretar, estimular o inhibir, los movimientos diarios de sus habitantes, así como la capacidad de los mismos por establecer sus patrones conductuales para movilizarse o no (Gutiérrez 2012, 64, Pino 2018, 29).

Casado (2008) enfoca su investigación directamente en el concepto de movilidad cotidiana, en la ciudad de México, principalmente a los desplazamientos habituales y de corta duración que están vinculados a las actividades necesarias (trabajo, escuela, etc.), es decir, que son de carácter obligatorio para sus actores, además contempla la movilidad por motivos de ocio; esto se suma al tipo de transporte urbano utilizado y la relación de los ejes viales predominantes con respecto a la estructura urbana.

La aplicación de este concepto identifica las elecciones que hacen los usuarios al momento de desplazarse, conjuntamente con la frecuencia y el origen y destino que recorren para completar sus actividades y satisfacer sus necesidades.

### Gráfico N° 3: Relación de los conceptos con la investigación



Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

Los autores citados explican claramente que la movilidad no se limita a las estadísticas de transporte, las cuales usualmente indican los puntos de partida y de destino de los usuarios, sino más bien se enfoca en la manera en que las personas se trasladan, al por qué lo hacen y para qué necesitan hacerlo; es decir, el concepto de movilidad urbana abarca variables que buscan satisfacer al usuario y el cumplimiento de sus necesidades.

#### 1.1.1. Movilidad y estructura urbanas

Entre estructura y movilidad urbanas existe una relación recíproca, puesto que la forma cómo se mueven las personas determina la construcción de la infraestructura necesaria; así como la existencia de determinada infraestructura impulsa el uso de tipos específicos de vehículos (motorizados o no motorizados).

Como señala Noguera (2011) la estructura urbana como tal, se refiere al trazado urbano sobre el cual ha crecido y continúa creciendo una ciudad, es la representación sintética de la ciudad misma y permite acceder al conocimiento de la complejidad urbana en forma más directa.

Para analizar la estructura urbana es necesario considerar seis variables: densidad poblacional, tamaño del asentamiento, diversidad, diseño, localización espacial, accesibilidad local y provisión de aparcamientos. Estas variables se relacionan con los componentes de la estructura urbana: la topografía del espacio, los sistemas de centralidades y áreas centrales, los espacios representativos, los ejes y las directrices de la morfología urbana, la estructura de los accesos y de los grafos de movilidad, además de los tejidos básicos (tipología, densidad, usos de suelo, etc.) y los elementos estructurantes del entorno rural (Soria y Valenzuela 2014, 275).

En el trazado de la estructura urbana se manifiesta la responsabilidad gubernamental sobre los sistemas de ordenación de territorio: sistemas de comunicaciones (viario, ferroviario, etc.) y sus espacios asociados; equipamientos comunitarios (escuelas, hospitales, etc.) y espacios públicos libres (áreas verdes, parques, etc.); es decir, estos sistemas deben estar guiados bajo conceptos de desarrollo que permitan la evolución de la estructura urbana conforme se incrementa la densidad poblacional de la urbe; paralelamente, estos sistemas deben ser capaces de solventar las necesidades básicas surgidas con esta evolución (Noguera 2011, 51).

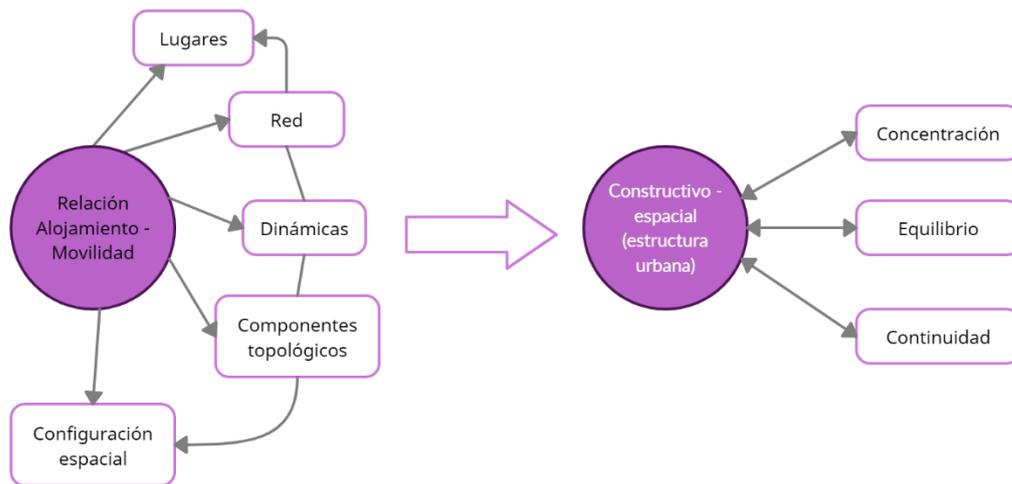
La evolución continua de las ciudades está marcada por la evolución del binomio estructura y movilidad urbanas (motorizada y no motorizada) para lo cual es necesario entender que la ciudad es un espacio vivo, activo y cambiante, todo esto en función de las actividades que realizan sus ciudadanos, las formas como se movilizan, el tiempo empleado para hacer estas actividades y la distancia a la cual se encuentran de su punto de acción.

Soria y Valenzuela (2014) manifiestan que la movilidad urbana se integra con la estructura urbana al momento que se vuelven codeterminantes, puesto que al generar un equilibrio entre las dos se fomentan externalidades positivas como facilidad de acceso a actividades laborales, equipamientos de salud, educación, etc., mejorar los estándares de vida entre otros. Mientras tanto que si hay un déficit de equilibrio el resultado es contrario favoreciendo las externalidades negativas como contaminación, estrés, congestión vehicular, accidentes de tránsito, etc.

La movilidad urbana es un instrumento para establecer la relación entre el alojamiento y el desplazamiento de las personas, que se genera a partir de tres aspectos: lugares (la red), las dinámicas sociales y la configuración espacial (componentes topológicos); estos aspectos facilitan que la ciudad otorgue usos y significados a los lugares; así como determine las áreas

de red de movilidad; todo esto aprovechando la percepción y concepción social de los habitantes quienes finalmente determinan la importancia en la ejecución de las actividades que se desarrollan en el ámbito urbano (Serrano 2014, 2).

**Gráfico N° 4: Relación entre alojamiento y movilidad.**



Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

De acuerdo con Arellano (2004) las claves para obtener el equilibrio entre movilidad urbana y estructura urbana son: concentración, equilibrio y continuidad. Estas tres claves se deducen de la propia interacción de las actividades con la estructura urbana. Es necesario tener claro que la movilidad urbana y la planificación territorial no son herramientas contrarias sino más bien son herramientas que trabajan conjuntamente en forma paralela para conseguir un desarrollo urbano equilibrado, que tiene como objetivo final una ciudad funcional respetuosa de sus ciudadanos y adecuada para el desarrollo y progreso de la vida; y no, una ciudad que se deteriora y destruye la vida de sus ciudadanos creciendo en torno a un determinado medio de transporte como es el vehículo particular (Serrano 2014, 3).

### **1.1.2. Movilidad urbana vs vialidad**

La movilidad y la vialidad son conceptos que se han analizado desde la inclusión del vehículo particular como medio de transporte entre los factores determinantes para el progreso de las ciudades, siendo este incluso un indicador internacional de cuanto desarrollo ha tenido las urbes. Estos conceptos han captado un mayor número de investigadores en América Latina al relacionarlos con procesos sociales, políticos, culturales, ambientales y técnicos de modo que se ha conseguido un campo de estudio privilegiado y una literatura que lo respalde.

Sin embargo, estos dos conceptos usualmente son confundidos por su similitud por lo cual es necesario esclarecer la diferencia existente entre ellos y la diferencia resultante sobre el espacio urbano al aplicarlos juntos o por separado. En párrafos anteriores se ha analizado los conceptos sobre movilidad de varios autores por lo cual es necesario realizar un análisis acerca del concepto de vialidad.

Al referirse Borja (2003) a este concepto lo presenta como un elemento que ha permitido que el fenómeno de la expansión urbana continúe robando espacio público especialmente en las ciudades latinoamericanas que han atravesado un incremento poblacional excesivo, un cambio en su base económica y una crisis laboral en los sectores tradicionales además de la pérdida de suelo debido a industrias o infraestructuras obsoletas. Desde la perspectiva de este autor la vialidad se debe priorizar como eje integrador del barrio y la ciudad, entre el centro y la periferia, como elemento articulador entre el espacio público y privado; no únicamente desde los aspectos de inversión y de ordenador territorial como la han promocionado las distintas administraciones gubernamentales (Borja y Muxi 2003, 46, Borja 2003, 29).

Pino (2018) explica la vialidad como un elemento fundamental de la triada indisoluble para ejecutar el análisis de la movilidad urbana, la cual se compone de: sujeto de la movilidad (individuo que desea movilizarse en el territorio urbano), modo (vehículo o manera que utiliza para movilizarse) y soporte (infraestructura destinada para la movilidad). Con esta valoración se otorga nuevamente la autonomía de la movilidad innata de cada sujeto o ciudadano, mientras que al considerar únicamente el binomio transporte y vialidad solo se lo considera como usuario de un vehículo motorizado sea propio o público (Pino 2018, 2 - 3).

En palabras de Illich (1985) citado por Pino (2018) el desarrollo urbano que tiene como eje central al vehículo tiene dos promotores netamente capitalistas en busca de su propio beneficio que son: el monopolio político quienes bajo la directriz de generar trabajo impulsan la industria automovilística minimizando la importancia del transporte colectivo; y el monopolio comercial que beneficia a las fábricas quienes tienen en las vías un constante escaparate para promover sus vehículos de última tecnología. Estos dos monopolios lo que han conseguido es que dentro de la memoria colectiva se genere la necesidad de movilizarse en un vehículo propio olvidando que cada individuo tiene el poder y la capacidad innata para hacerlo por sí mismo (Pino 2018, 4).

Desde la perspectiva de González (2016), la vialidad es un elemento vulnerador del derecho a la ciudad de sus habitantes, puesto que ocupa gran cantidad de espacio el cual está destinado principalmente a un usuario: el vehículo, restando el espacio de circulación accesible para los peatones, ciclistas o patinadores. La vialidad y la movilidad marcan diferencias en la estructura del espacio urbano, mientras que la primera limita el uso del espacio público a determinados usuarios, la segunda alienta el uso de este y el desarrollo de varias actividades sociales entre ellos (González 2016, 31).

La construcción de nueva infraestructura vial es una oportunidad malgastada para crear ciudad, ya que su objetivo primario sería la inclusión de un determinado sector a la dinámica general de la urbe, sin embargo, el resultado es la segregación social de ese sector a causa de la limitada o nula gestión para incluirlo en las frecuencias de recorrido de los sistemas de transporte público; además el mal uso de una vía puede contribuir a la degeneración de la urbe, puesto que políticamente la vía suele dirigirse al uso del vehículo privado menospreciando a los demás beneficiarios (peatón, ciclista, transporte urbano, etc.) de la misma arteria vial (Borja 2012, 50).

### **1.1.3. Tipos de movilidad urbana: motorizada y no motorizada**

El concepto de movilidad urbana está estrechamente relacionado con los ejes de desarrollo que quiera potenciar una ciudad, puesto que puede aprovecharse para “mejorar la infraestructura vial” o para “generar equidad social con el acceso a la movilidad”. Este concepto como tal es extenso y tiene varias categorías que, en función de los objetivos o conceptos de planificación de una ciudad, pueden respaldarlos con una estadística cuantitativa o cualitativa. Para el desarrollo de esta investigación es necesario diferenciar entre dos tipos de movilidad urbana: motorizada y no motorizada.

#### **Movilidad motorizada**

La movilidad motorizada está directamente vinculada al vehículo particular y a cualquier vehículo que consuma combustibles fósiles para desplazarse, los cuales, en palabras de Sanz (1997), representan un conflicto importante en el desarrollo de las ciudades, son parte del núcleo duro de la crisis ecológica y del incremento de la huella de carbono de las urbes, puesto que; en primer lugar elude la discusión racional sobre la relación entre los recursos naturales, la habitabilidad de un territorio y la disponibilidad de los mismos con respecto a la densidad poblacional; y en segundo lugar, porque son los causantes de los conflictos

ambientales recurrentes para cualquier ciudad como la contaminación ambiental, ruido y la extensa ocupación del espacio (Sanz 1997, 2).

La hegemonía del vehículo privado ha sido motivada, a nivel mundial, desde el Estado y el mercado. El primero lo ha promocionado desde dos enfoques primordiales: el primero mediante la oportunidad que brinda al crear fuentes de trabajo con la construcción de fábricas vehiculares y el segundo es la construcción de infraestructura de “movilidad” como autopistas, túneles o desniveles que faciliten la circulación vehicular, permiten las relaciones comerciales entre ciudades cercanas y, supuestamente, disminuyan la congestión interna de las urbes, lo que resulta en una planificación orientada en torno al uso del vehículo y conlleva a la institucionalización definitiva del mismo como medio esencial para desplazarse (Thynell 2005, 56 - 57).

El mercado, por su parte, difunde una publicidad constante y abrumadora de cuán importante es tener un vehículo particular para alcanzar el concepto ideal y fantasioso de la felicidad plena. El marketing que usan las empresas de vehículos busca vender recuerdos y experiencias trascendentales que están estrechamente ligadas a la posesión de un determinado vehículo (Thynell 2005, 56 - 57).

La estructura modal de toda ciudad se conforma a partir de la estructura urbana de esta y de la funcionalidad que los sistemas de transporte puedan abarcar, se constituye a partir de todas las maneras con las cuales los ciudadanos son capaces de trasladarse desde su casa hasta su lugar de destino, lo cual significa que la estructura modal puede constituirse desde sistemas de transporte público férreo como tranvías, trenes ligeros, metros o trenes de alta velocidad, hasta buses tipo, buses colectivos, buses padrón, buses articulados, microbuses, furgonetas, autobuses, buses eléctricos, trolebuses, vehículos particulares, para finalmente incluir los medios no motorizados como bicicletas y la acción innata de caminar (Henry y Hubert 2000, 3 - 4).

La estructura modal de gran parte de las ciudades latinoamericanas está conformada por medios motorizados que tienen un uso privilegiado de la infraestructura vial ya sea por su tamaño, por la necesidad de desplazarse desde la periferia hacia el centro o por la falsa percepción de seguridad que proporcionan a sus propietarios (vehículo privado).

Sanz (1997) señala que es necesario dejar de relacionar el concepto de movilidad con un medio de transporte motorizado y acercarnos al concepto real de la movilidad que es el desplazamiento de las personas y los bienes; para lo cual es necesario vincular los conceptos de movilidad y accesibilidad, pues en conjunto ofrecen un sentido de desplazamiento más sostenible y ecológico, una vez que se hayan reducido las necesidades de movilización motorizada se puede aprovechar la capacidad innata del ser humano por trasladarse, sea caminando o en bicicleta (Sanz 1997, 3 - 4).

### **Movilidad no motorizada**

La movilidad no motorizada se refiere principalmente a medios de transporte que no requieren sistemas de energía fósil para desplazarse como las bicicletas, patinetas o la sencilla acción de caminar. La movilidad no motorizada permite una integración total del ciudadano con su espacio público, lo que a su vez resulta en la ejecución y defensa de derechos fundamentales como el derecho a la vida, a la protección del medio ambiente, a la salud pública, a la sostenibilidad urbana, además de permitir a los usuarios ejercer actividades de socialización y ocio (Montezuma 2009, 177).

Thynell (2005) hace un análisis entre tres ciudades: Teherán, Santiago de Chile y Copenhague, las cuales han crecido con políticas públicas de movilidad enfocadas a la modernidad, las dos primeras han relacionado modernidad con motorización de la movilidad, incrementando el parque automotor y fomentando el individualismo mientras la tercera ha fomentado políticas de movilidad no motorizada consiguiendo una mejor calidad de vida para sus habitantes y una mejor distribución del espacio.

La conclusión a la que se puede llegar con este análisis es que la voluntad política es fundamental para una transformación social a partir de un cambio modal, de incrementar la sustentabilidad de una ciudad, la introducción de este nuevo pensamiento colectivo en una sociedad tradicionalista y costumbrista ocasiona que el vehículo privado deje de ser sinónimo de riqueza y progreso, mientras que las formas no motorizadas de moverse como caminar o usar la bicicleta se conviertan en formas aceptables de trasladarse sin ser estigmatizadas como símbolos de pobreza; además del tiempo y constancia necesarios, para conseguir un giro de 180° donde los medios de transporte no motorizados o colectivos resulten atractivos, para estos colectivos acostumbrados a moverse únicamente en su vehículo privado.

La estructura urbana de la mayoría de ciudades latinoamericanas sigue el mismo patrón de su fundación en función del papel que desempeñaban durante la colonización; sin embargo, con el paso del tiempo el desarrollo y la planificación con que fueron pensadas ha cambiado con base en la producción económica de cada urbe y las migraciones internas que han vivido. Estas migraciones paulatinas han modificado la estructura urbana de las ciudades ampliando sus periferias, cambiando sus centralidades, rediseñando sus ejes de movilización en función de la distancia y el tiempo de traslado (Bärh y Riesco 1981, 28 - 29).

La densidad poblacional y la motorización de las ciudades intermedias latinoamericanas ha afectado directamente la distribución de la estructura modal de movilidad de las mismas, pues el sistema de transporte público tradicional, basado en buses tipo, no es suficiente para abastecer la frecuencia de uso de las poblaciones o no cubre la extensión total del recorrido por lo cual los barrios de la periferia resultan esclavos del transporte público o del transporte privado, convirtiendo al vehículo particular en una necesidad para llegar a sus destinos, lo cual resulta en continua congestión de las vías (Peñalosa 2002).

Los vehículos no motorizados son parte de la estructura modal, sin embargo, debido a la asociación popular de estos medios con la pobreza son dejados de lado y su uso se reduce a un limitado grupo poblacional, por lo cual, al menos en las ciudades latinoamericanas, su porcentaje de uso es mínimo en comparación con el vehículo motorizado particular. Los vehículos no motorizados y la propia acción de caminar permiten al ciudadano experimentar y vivir su ciudad desde una perspectiva más íntima, le permiten aprovechar realmente el espacio público y disfrutar las actividades que puede ejecutar en este como conversar, reír, observar, relajarse, etc., actividades que le proporcionen paz.

#### **1.1.4. Dimensiones culturales de la movilidad no motorizada**

La sociedad actual ha relacionado tan estrechamente la motorización individual con el progreso y la riqueza que en la mayoría de las ciudades se ha dado un crecimiento desmedido de vehículos privados, lo cual ha ocasionado graves problemas de contaminación ambiental y congestión vial; sin embargo, en los últimos años se ha impulsado un nuevo modelo de ciudad mediante el cual el ciudadano sea el protagonista por lo cual este modelo promociona la caminata y el uso de medios no motorizados. La percepción social de una ciudad donde se puede caminar es que los niños puedan aprovechar el espacio público, que puedan interactuar con otros niños, acercarse a un parque y moverse en un ambiente seguro (Peñalosa 2002).

La percepción ciudadana sobre los conceptos de movilidad y transporte, no están ligados a la normativa o a la investigación de su desarrollo o ejecución, más bien está motivada por las necesidades individuales de cumplir con su recorrido propio y arribar al destino deseado; cada persona tiene una propia imagen de cuál sería la movilidad ideal para sí mismo o para su barrio (Miralles-Guasch y Cebollada Frontera 2003, 12, Pérez 2004, 28 - 29).

La percepción ciudadana se construye con la información generacional transmitida por las familias, las costumbres y tradiciones sociales, los eventos importantes que pudiesen haber marcado una determinada sociedad y la influencia externa que modifica o se adapta a este comportamiento previo; con respecto a la movilidad, la percepción ciudadana generalizada en Latinoamérica es que el vehículo particular es sinónimo de independencia y de un ingreso económico razonable, mientras que otras formas de movilidad son relacionadas con estatus económicos de menores ingresos (Marín 2007, 36).

Pérez (2013) hace un análisis sobre el impacto del sistema de bicicletas públicas “Ecobici” en la ciudad de México, específicamente sobre el cambio social que esto ocasiona en las formas como se movilizan determinados barrios residenciales del sector. Esta autora se pregunta “¿Cuáles son las barreras que frenan los cambios de comportamiento?” Su investigación presenta como conclusiones que la sociedad en general se identifica con el vehículo privado como señal de progreso y de mejoramiento de su estatus social; mientras que otros medios de transporte menos “glamurosos” o llamativos son relacionados con clases sociales de menores ingresos económicos o considerados símbolos de pobreza (Pérez 2013, 111 - 112).

La diferencia que resalta es que el uso de la bicicleta regular es percibido inmediatamente como el medio de transporte de las clases obreras de la ciudad de México mientras que el sistema de bicicleta pública “Ecobici” es asociado con personas de clase media alta que buscan alternativas ecológicas para desplazarse a sus lugares de estudio; desde esta perspectiva la autora concluye que el instaurar este sistema en los barrios de mayor estatus social ha ayudado a difundir una imagen “chic” de la bicicleta y por ende promover una evolución en el sistema de valores de los ciudadanos, estimulando un cambio social y cultural; lo que prueba que el uso de la bicicleta se hace por elección, en función de sus beneficios para el individuo, para el ambiente y para su salud personal, mas no por necesidad o falta de recursos.

La metodología propuesta por Alcántara (2010) integra los aspectos sociales y económicos del análisis de la movilidad con la motivación por la cual se mueven las personas y las condiciones bajo las cuales se desplazan; esta metodología fue aplicada en la organización del Sistema de Movilidad Urbana de Asociación de Transporte Público de Brasil (ANTP) (2005) y posteriormente en la formación del Observatorio de Movilidad Urbana de la Corporación Andina de Fomento (CAF) (2010). El autor explica en su trabajo que las formas de desarrollo urbano impactan directamente sobre la ubicación y el uso del sistema de transporte y tránsito y este a su vez lo hace sobre el desarrollo urbano en un proceso interactivo mutuo.

En este proceso actúan directamente ocho factores que son:

- Sistema político y económico: El uso de la propiedad privada de la tierra urbana y las políticas de Estado impactan en la manera como una ciudad llega a ser construida.
- Estado: Se refiere a sus políticas, decisiones y acciones sobre cada sector: educación, justicia, salud, desarrollo urbano, transporte público y tránsito.
- Sector privado: Industria de la construcción, automotriz y capital financiero, industrial y comercial.
- Individuos: Personas independientes con necesidades e intereses propios.
- Sistemas instalados de transporte y tránsito: Características físicas y de oferta de servicios que condicionan a los ciudadanos en su uso de la urbe.
- Procesos migratorios: Aumento o disminución de la población que involucra diferencias sociales, políticas y económicas.
- Valor de la tierra: Condiciona la ubicación de las actividades y de los individuos.
- Dinámica de la economía: Nivel de empleo, población económicamente activa y desarrollo de emprendimientos o nuevos negocios.

**Gráfico N° 5: Agentes involucrados en la construcción y uso de la ciudad**



Fuente: Alcántara (2010)

Acorde con Alcántara (2010) las formas en que ocurre el desarrollo urbano condicionan las dinámicas de movilidad de los individuos y esto se refleja desde su elección de domicilio en relación a sus necesidades de trabajo, educación y tiempo de ocio.

Normalmente en las áreas periféricas de las ciudades se ubica la población de bajos ingresos puesto que el valor de la tierra es más económico y les permite construir un hogar, sin embargo, esta decisión los lleva a áreas donde los servicios públicos como escuelas, centros de salud o sistemas de transporte colectivo, son escasos o precarios. Con este escenario se desencadenan tres impactos relevantes:

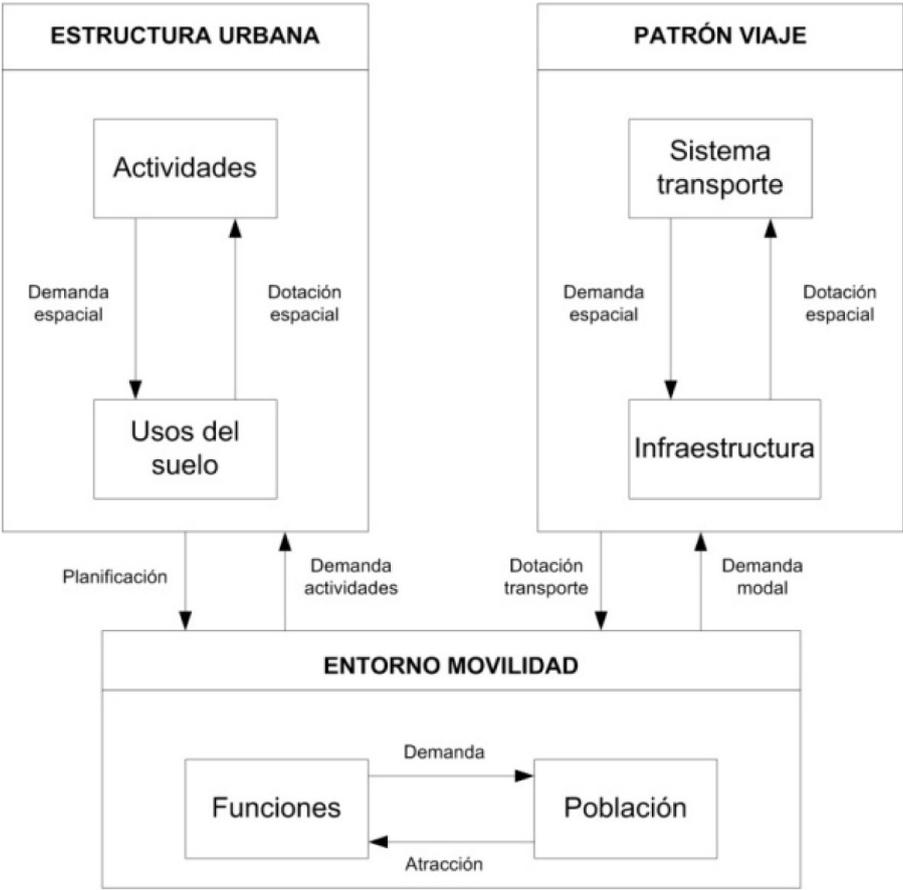
- Reducción de accesibilidad a equipos (Transporte colectivo precario y de baja calidad) y servicios (Salud y educación) lo cual afecta a sectores de altos y bajos recursos.
- Recorrido de extensas distancias para llegar a su lugar de trabajo.
- Aumento de tiempo y costos debido a los largos trayectos.

Soria-Lara y Valenzuela (2014) introducen el concepto de *entorno de movilidad* como instrumento para evaluar la movilidad como eje de desarrollo dentro de la planificación

urbana; este concepto surge del análisis de seis variables vinculadas a la estructura urbana de la ciudad: tamaño del asentamiento, densidad, diversidad, diseño, localización espacial, accesibilidad local y provisión de estacionamientos.

De esta manera el *entorno de movilidad* se define como la unidad espacial operativa, para la planificación y evaluación sobre los factores de evolución de la estructura urbana y los patrones de viaje, influyendo en cuatro dimensiones: urbanística (elementos que interfieren en el patrón de viaje: autopistas, puentes, etc.), ambiental (eficiencia en el uso del espacio y energía), socio económica (comportamiento y percepción social de los ciudadanos en relación al uso de determinados medios de transporte) y modal (patrón de viaje, dotación de transporte público, tráfico privado, redes peatonales) (Soria y Valenzuela 2014, 277).

**Gráfico N° 6: Esquema conceptual del “Entorno de movilidad”**



Fuente: Soria-Lara y Valenzuela (2014)

El método para identificar los entornos de movilidad se diseña a partir de los siguientes conceptos:

- **Componentes.** – Hace referencia a bloques sobre los que identificar y definir los entornos de movilidad. En el caso particular de esta investigación serían: la estructura urbana y el patrón de viaje de los usuarios de bicicleta y de vehículos particulares.
- **Indicadores.** - Miden diferentes dimensiones de los componentes; en este caso el porcentaje de usuarios de bicicleta y de usuarios de otros modos de movilidad.
- **Vectores de movilidad.** – Aspectos particulares que condicionan la movilidad en cada caso de estudio; en esta investigación sería la aprobación de la normativa a favor de la movilidad no motorizada.

El análisis de este método se define a través de tres fases: la primera es definir los conceptos mencionados anteriormente; la segunda en interpretar los resultados obtenidos para cada indicador en función de los vectores de movilidad, para lo cual se sugiere utilizar una matriz como la que se ve a continuación y en la tercera se definen los entornos de movilidad.

**Tabla N° 1: Matriz de interacción entre indicadores y vectores de movilidad**

Indicadores	Vectores			
	V. 1	V.2	V.3	V.m
I.1	(-)		(-)	(+)
I.2				
I.3		(-)	(+)	(-)
I.m	(-)		(-)	

Influencia de los indicadores sobre los vectores:  
 (+) Directa: incrementos del indicador intensifica ese vector de movilidad y viceversa.  
 (-) Inversa: incrementos del indicador disminuyen la intensidad del vector de movilidad y viceversa.

Fuente: Soria-Lara y Valenzuela (2014)

Los autores citados explican claramente que la movilidad no se limita a las estadísticas de transporte, las cuales usualmente indican los puntos de partida y de destino de los usuarios, sino más bien se enfoca en el modo en que las personas se trasladan, al por qué lo hacen y para qué necesitan hacerlo; es decir, el concepto de movilidad urbana es más extenso, con la finalidad de satisfacer otros indicadores enfocados directamente al usuario y al cumplimiento de sus necesidades.

## **1.2. Políticas públicas sobre movilidad urbana**

El análisis de la política pública se puede ampliar considerando todos los aspectos para su elaboración, los análisis teóricos o empíricos que la sustentan o únicamente sus efectos a partir de su implementación normativa. Este trabajo investigativo analiza la implementación de la política pública con respecto a la movilidad urbana, desde la respuesta subjetiva al utilizar un determinado modo de movilidad, sea este un vehículo particular o una bicicleta, en relación con los elementos relevantes a la percepción social y a la imagen urbana de un territorio urbano.

### **1.2.1. Construcción de una política pública de movilidad urbana**

Para entender la creación y ejecución de una política pública es necesario tener en cuenta que previamente debe existir un problema público que requiera de la intervención del Estado, para su solución. Un problema público como tal surge desde la sociedad civil como una demanda hacia el Estado, es decir, la sociedad civil identifica una realidad que está afectando su nivel de vida y exige al Estado su intervención, para la corrección de determinada situación (Olavarría 2007, 12 - 14).

El problema público también tiene una apreciación desde el Estado, quien desde su posición de poder puede valorar que situaciones tienen una prioridad de acción, para trabajar sobre ellas y corregirlas o resolverlas mediante políticas específicas o complementarias (Lahera 2002).

Entonces la definición de política pública, conforme con Lahera (2002) es el programa de acción de una autoridad, lo que significa resolver el problema público; sin embargo, visto desde esa perspectiva el Estado tiene todo el control y autoridad sobre la sociedad civil. En el caso de la movilidad, el Estado, establece los lineamientos a nivel general (construcción de infraestructura vial y la normativa vial); de esta manera queda reconocido que la movilidad es un derecho de toda la población. La normativa local debe articular sus planes de movilidad, en forma coherente y consecuente, con la norma estatal, sin descuidar el uso de suelo de su territorio: residencial, comercial, industrial, infraestructura vial, equipamientos gubernamentales, etc., y la accesibilidad de los usuarios a bienes y servicios.

La Cumbre de las Ciudades Líderes de Movilidad Sustentable de América Latina (MUSAL) impulsa acciones conjuntas y permanentes para que las ciudades intermedias latinoamericanas

reconozcan la movilidad como un derecho de las sociedades, quienes tienen entre sus aspiraciones una vida feliz, saludable, segura y exitosa. En esta cumbre también se ha establecido un marco legal referencial, para incluir la movilidad sustentable a nivel estatal, una propuesta institucional y algunas directrices para la elaboración de planes de movilidad a nivel territorial (Velásquez y Urdaneta 2018, 22 - 23).

Conforme con Lahera (2002) la política pública se conforma por una serie de decisiones que toman los actores gubernamentales desde su posición de poder, para resolver un problema político identificado ya sea, desde la sociedad civil o desde el Estado, con una selección de metas, a corto y largo plazo, por lo que consta de los siguientes aspectos:

- Una acción (hacia donde se propone llegar con la política pública)
- Un objetivo público (dirige la meta de la política pública)
- Contenidos y orientaciones (acciones por tomar, metas a corto y largo plazo)
- Desarrollo en conjunto con el colectivo (ejecución de la política pública en una relación vertical recíproca desde el Estado hacia la sociedad civil y viceversa)
- Instrumentos, mecanismos, definiciones e instituciones (cómo y quién asume la responsabilidad de la ejecución de la política pública, así como del cumplimiento de las sanciones por no ejecutarse adecuadamente)

Los planes de movilidad de cualquier espacio territorial deben obedecer a su estructura y morfologías urbanas, a su geografía; por lo que el urbanismo debe valorar estos aspectos en cada fase de la elaboración de este documento, que son: Diagnóstico, objetivos, plan de acción y finalmente, control y seguimiento.

La primera fase: Diagnóstico, se refiere a la generación del modelo espacial de los desplazamientos. Se estudia: el grado de equilibrio entre la producción y atracción de desplazamientos, la mayor o menor dispersión en el territorio, la densidad de las unidades urbanas, la zonificación de las actividades económicas, educacionales o laborales y los tipos de edificación, para lo cual es necesario examinar el plano de zonificación de la urbe. En este plano se sintetiza la estructura urbana y su relación con el modelo de movilidad actual, permite identificar los problemas de movilidad como encontrar soluciones viables y sustentables para la población (Porto 2018, 8).

En la segunda fase: Definición de Objetivos, se recomienda utilizar un enfoque propositivo sobre la introducción de un nuevo modelo de movilidad con el cual se puedan concretar soluciones a los problemas diagnosticados y mediante los cuales debe definirse la utilidad de un plan de movilidad sostenible, los costos y requerimientos, las áreas de acción y dos posibles modelos de intervención que prioricen el uso del transporte público y la movilidad no motorizada (IHOBE 2004).

La tercera fase: Plan de acción, que describe la metodología para ejecutar cada una de las posibles soluciones habiendo previamente analizado las características socio-económicas, territoriales y urbanísticas y su estrecha relación con los usos de suelos, su desarrollo y la contemplación de futuros proyectos urbanos que involucren planes o ajustes en la movilidad por ejemplo un nuevo desarrollo residencial, un centro comercial o parques industriales, etc.

Mediante el plan de acción se establecen las estrategias para la comunicación y socialización con la población, lo que permite participar en la toma de decisiones sobre cuales propuestas son más viables o factibles de ejecutar en un tiempo determinado.

La cuarta fase: Control y Seguimiento, esta fase permite evaluar las estrategias descritas en el Plan de Acción, para lo cual se establecen indicadores con los cuales se pueda constatar un avance del plan o proponer las correcciones necesarias para que se siga ejecutando conforme al periodo de tiempo definido en busca de una transformación exitosa en el modelo de movilidad (Porto 2018, 9).

Durante la elaboración de un Plan de Movilidad es necesario que todos los actores participen activamente en la ejecución de cada una de las fases; puesto que es fácil asumir que toda la responsabilidad por el cumplimiento de una política pública le corresponde al Estado o a la administración local; sin embargo, es necesario comunicar y socializar con la sociedad civil de modo que esta, como participante y usuaria, pueda tomar decisiones responsables e informadas.

Es decir, el éxito de una política pública de movilidad urbana se encuentra en su ejecución y cumplimiento. Esta debe tener una estructura y una institución que la soporte y lleve a cabo, además de ser capaz de emitir las sanciones por la falta de cumplimiento a la misma y consecuentemente hacer que estas se cumplan. La difusión y socialización del contenido son

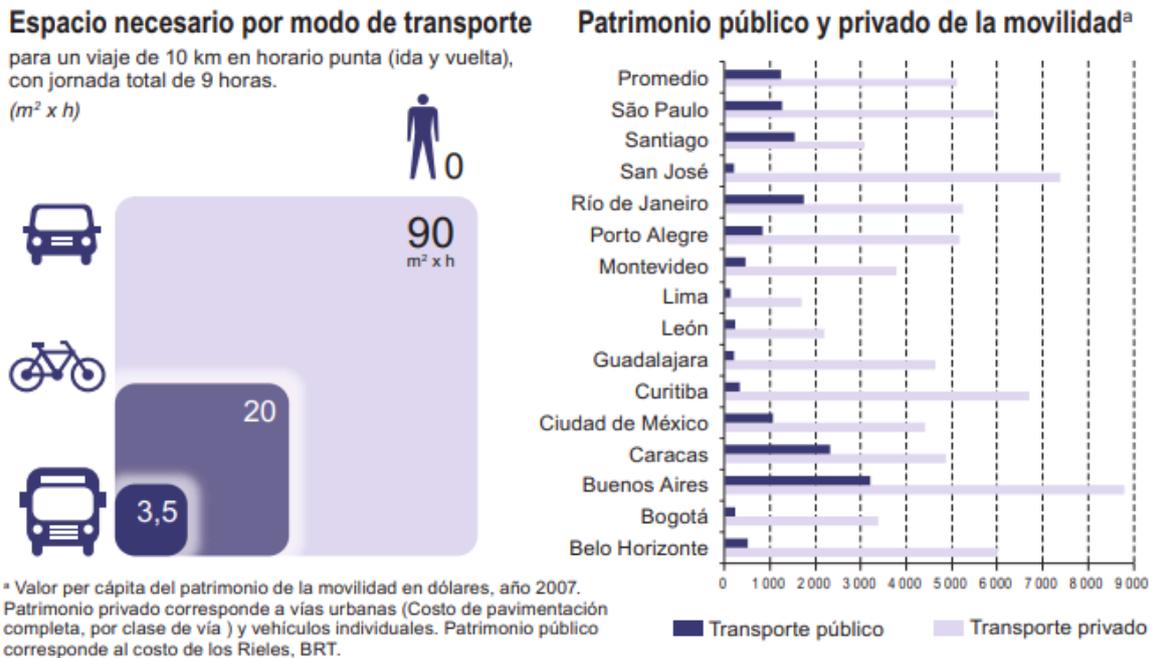
elementos claves para educar a la población sobre sus garantías y deberes con la implementación de este tipo de políticas o planes de movilidad, por lo que el discurso de aproximación debe ser claro, conciso y directo, en palabras simples de modo que para los beneficiarios sean entendibles las acciones y sanciones que conlleva la aprobación, implementación y ejecución de la misma.

### **1.2.2. Prácticas de movilidad no motorizada en América Latina**

América Latina es un continente altamente urbanizado donde el 80% de la población reside en ciudades con poder económico, político y administrativo. Este continente ha tenido un episodio de urbanización y crecimiento de las metrópolis que en estos últimos años ha desacelerado, sin embargo, las ciudades medianas han iniciado un crecimiento más elevado. El primer episodio de urbanización resultó en forma espontánea, mientras que para el periodo de urbanización actual se espera corregir errores y planificar ciudades más sostenibles, equilibradas y accesibles para toda la ciudadanía.

La ciudad debe entenderse como un espacio de integración en el cual se desarrollan fenómenos de producción, distribución y consumo de bienes y servicios, por lo cual es importante y necesario que las políticas públicas potencien el desarrollo sectorial de las micro economías urbanas en forma íntegra y equitativa dentro de las áreas urbanas. La movilidad urbana es un eje esencial para el desarrollo eficaz de las ciudades, de este eje depende que la población pueda acceder a los distintos servicios para satisfacer sus necesidades básicas; sin embargo, el modelo actual basado en el automóvil particular es ineficiente y conlleva un gasto innecesario tanto para el gobierno como para los usuarios, en el cual se invierte 4 veces más recursos económicos en relación al transporte público y ocupa 30 veces más área en el espacio urbano, como se puede ver en el gráfico siguiente (Montero y García 2017).

## Gráfico N° 7: Costo referencial del transporte privado en Latinoamérica



Fuente: Montero y García (2017)

El primer cuadro del gráfico N° 7 muestra la superficie que ocupan los modos de movilidad como el sistema de autobuses que ocupa 3,5 m<sup>2</sup> \* hora; es decir, en un tramo de 10 km, un autobús ocupa 3,5 m<sup>2</sup> de la vía durante cada hora de circulación. En el caso de los vehículos particulares el espacio promedio que estos ocupan por hora de circulación es de 90 m<sup>2</sup> de vía mientras que para los peatones el espacio de vía es 0 m<sup>2</sup> por cada hora de circulación. En la segunda imagen se confronta el patrimonio invertido de algunas ciudades latinoamericanas en los sistemas de transporte públicos vs el patrimonio que las personas han gastado en sus vehículos individuales; lo cual claramente es una inversión superior a la que han realizado estas ciudades con respecto al transporte.

En América Latina el proceso de motorización surgió a la par de la acelerada recuperación de la región en niveles de actividad e ingresos, mejoras en los balances externos y solvencia fiscal de los gobiernos. Estos beneficios económicos estuvieron acompañados por el impulso migratorio del campo a la ciudad, lo que resulta en concentraciones urbanas y crecientes demandas de movilidad, transporte e infraestructura; a la par se proporcionaba una rápida solución por parte de los concesionarios vehiculares que crecían continuamente y daban ventajas para la adquisición de nuevos automóviles; lo cual conllevó a nuevos niveles de

inseguridad vial al punto que en América Latina se registren cada vez más daños y muertes por accidentes viales en relación con todo el mundo (Lupano y Sánchez 2009, 10).

Esta situación que están atravesando las grandes ciudades ha llevado a sus autoridades a tomar decisiones radicales para mejorar los sistemas de transporte individual y colectivo, decisiones que afectan su diseño y su planificación urbana, entre las que están ampliar la infraestructura vial de modo que puedan albergar un mayor número de vehículos, construir autopistas que favorezcan la circulación motorizada o impulsar el uso de sistemas de transporte masivo implementando nuevos vehículos como metro, BRT, o sistemas combinados como el Transmilenio de Bogotá, Colombia (Lupano y Sánchez 2009, 29).

Ciudades como Buenos Aires o Santiago de Chile son ejemplo de estas decisiones que parecen complementarias, pero que tienen resultados adversos a lo esperado, donde la intención es motivar el uso de sistemas de transporte masivo, pero las acciones se dirigen a la ampliación de la infraestructura vial y la construcción de autopistas, lo cual resulta en menor uso del sistema de transporte colectivo y aumento del vehículo particular, así como de la congestión vial (Lupano y Sánchez 2009, 36 - 39).

La infraestructura vial, el transporte y la movilidad están íntimamente relacionados para conseguir el desarrollo económico de un área urbana, por lo cual es necesario que trabajen conjuntamente; sin embargo la infraestructura vial depende del gobierno, mientras que el transporte recae en la empresa privada, pero la movilidad es decisión del usuario, es decir, son tres perspectivas de uso y renta, las cuales deben enfocarse a un solo objetivo: conseguir un desarrollo sostenible de las ciudades conforme con los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Entre estos objetivos no hay uno que este dirigido específicamente a la vialidad o a la movilidad; sin embargo, este eje permite que todos estos objetivos sean alcanzables a corto y largo plazo (Salas y Sánchez 2010, 2 - 3).

Estos argumentos han servido para que las ciudades medianas latinoamericanas pongan mayor énfasis en las políticas públicas que benefician la movilidad de las personas, promoviendo nuevos modelos urbanos donde se priorice al peatón y no al vehículo motorizado, dando como resultado políticas de “co – modalismo” o “intermodalidad”; políticas que prioricen el desplazamiento de los ciudadanos en forma eficiente y efectiva mediante la interconexión de los medios de transporte como por ejemplo salir de casa en su

auto particular, estacionarlo para tomar el metro, llegar a la ciudad, caminar desde la parada hasta el lugar de trabajo (Salas y Sánchez 2010, 5).

Las políticas de movilidad impulsadas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y ONU Habitat buscan que los gobiernos estatales desestimen el uso del vehículo particular a través del mejoramiento del sistema de transporte público; sin embargo, este último no es suficiente, por lo que hay que considerar los siguientes elementos complementarios:

- a) Transporte público de calidad accesible a todos los sectores socio económicos, especialmente a aquellos de menores recursos.
- b) Instrumentos económicos orientados a desincentivar el uso de los vehículos particulares (multas, tarificación vial, restricción vehicular);
- c) Infraestructura adecuada para favorecer también al transporte no motorizado (bicicleta o caminar, por ejemplo)
- d) Promover políticas de intermodalidad, potenciando la combinación de modos de transporte
- e) Educación y sensibilización sobre los impactos del transporte, así como sobre los beneficios asociados al uso de diferentes opciones modales.

### **1.2.3. Algunas experiencias de construcción de políticas públicas que impulsan el uso de la bicicleta**

El Arq. Jan Gehl, urbanista a favor de la apropiación del espacio público, es uno de los principales promotores de retomar el diseño urbano de las ciudades, a partir de la escala humana, considerando a la calle como el principal eje de ordenamiento territorial donde se reúnen todos los niveles sociales lo cual permite un nuevo paradigma de creatividad, desarrollo social, urbano y económico.

Gehl (2006) plantea que el entorno físico (espacio público y estructura urbana) proporciona las condiciones necesarias para que se desarrollen distintas actividades exteriores, las cuales de acuerdo con el autor se dividen en tres grandes grupos:

- **Actividades necesarias.** - En este tipo de actividades los individuos participantes están, usualmente, obligados a cumplirlas, como, por ejemplo: ir al colegio, al trabajo,

esperar a una persona, esperar el autobús, las tareas cotidianas, los tiempos muertos (tiempos entre el final de una actividad y el inicio de la siguiente). En este grupo de actividades se encuentran aquellas que se relacionan directamente con la acción de caminar y para las cuales el entorno físico influye ligeramente en su incidencia. Son más o menos independientes, pues los participantes no escogen entre llevarlas a cabo o no, están comprometidos a cumplir con ellas.

- **Actividades opcionales.** - Estas actividades abarcan aquellas en las que los participantes escogen si desean hacerlas o no, o si lo permite el tiempo y el lugar, por ejemplo: dar un largo paseo o sentarse a tomar el sol; en gran medida en esta categoría se ubican las actividades recreativas. Para el desarrollo de estas actividades es necesario que las condiciones físicas externas sean favorables ya sea las relacionadas al entorno físico, así como las climáticas y temporales.
- **Actividades sociales.** - La aparición de estas actividades está íntimamente relacionada con la calidad del espacio externo, puesto que depende de la aparición de varios participantes en el mismo espacio público, sin que estos tengan o no una relación previa. Entre estas se incluyen todo tipo de actividades comunitarias como las conversaciones, los juegos infantiles, los saludos, además de las actividades pasivas (ver y oír a otros individuos). Son actividades “resultantes” a partir de la adecuación o generación de espacios públicos para las dos actividades precedentes; se producen en forma espontánea, como consecuencia que las personas deambulan y comparten los mismos espacios, las personas se encuentran, se cruzan o simplemente están a la vista.

Los estatutos de Gehl se consiguen con la implementación de políticas públicas que impulsen el uso de la movilidad no motorizada y desmotiven el uso del vehículo privado, usando estrategias *push and pull*, es decir, estas políticas deben ser capaces de proporcionar la motivación necesaria, para que la primera elección de medio de desplazamiento sea la bicicleta o el caminar y que estos no sean vistos como modos únicos de trasladarse para personas de bajos recursos económicos.

La ciudad de México ha implementado una política pública que busca minimizar el impacto ambiental y mejorar la calidad de vida de los habitantes además que este pueda proporcionarles un sistema de transporte rápido y seguro; para ello se ha establecido

estrategias para la disminución del uso del vehículo particular como el Plan Verde (2007): BRT, restricción vehicular sabatina, construcción de otras líneas del Metro, transporte obligatorio para las escuelas privadas, instalación de parquímetros, entre otras (Pérez 2013, 107).

Como estrategias para fomentar la movilidad no motorizada se han establecido las siguientes: rehabilitación de las calles peatonales, ampliación de las aceras en el centro histórico de la ciudad, creación de ciclorutas recreativas, instalación de estacionamientos para bicicletas en diferentes puntos de la urbe, colocación de portabicicletas en los autobuses de la Red de Transporte de Pasajeros, admisión de bicicletas en el metro, modificación del Reglamento de Tránsito Metropolitano donde se reconoce la bicicleta como un *“vehículo con derechos y obligaciones y prioriza la movilidad no motorizada”* y la difusión del sistema de bicicleta pública denominado Ecobici (Pérez 2013, 108).

Pérez (2013) señala en su estudio que estas políticas de inclusión de la bicicleta como un medio de transporte fueron bien recibidas por algunos grupos sociales de la localidad, sin embargo, el gobierno local también ha sido duramente criticado por ofrecer determinados cambios únicamente en discursos políticos, mas sus acciones han sido contrarias y enfocadas a otros aspectos de la vialidad.

En este sentido la autora asegura que el apoyo político es crucial para promover una política pública que cambie radicalmente la forma en que los ciudadanos perciben sus necesidades individuales, frente a las necesidades colectivas; es así que en el caso de la instalación del sistema Ecobici en los barrios residenciales de la ciudad de México se presentaron varios problemas con la comunidad quienes consideraban que iba a ser un problema y que iba a afectar el *“estatus de la colonia”* y por ende se iban a devaluar las construcciones privadas y todo el sector (Pérez 2013, 120).

Una vez superado estos inconvenientes el sistema Ecobici ha estimulado el uso de la bicicleta en la clase media donde se lo considera como un transporte para estudiantes de colegio y universitarios, aún no ha sido asimilado como un medio de transporte para adultos que trabajan: ingenieros, doctores, arquitectos, profesores, gerentes, etc. Complementario a estas acciones la labor en la ciudad de México, ahora debe centrarse en proveer una mejor

infraestructura para los ciclistas como vías segregadas o vías compartidas, así como una distribución equitativa del territorio para aprovechar los beneficios del sistema.

Eltit (2011) presenta el caso de la ciudad de Temuco, Chile, la cual presenta todas las características geográficas para impulsar el uso de la bicicleta como medio de transporte adulto; sin embargo, como muchas ciudades intermedias ha sufrido el deslumbramiento por el uso del vehículo particular el cual proporciona libertad y velocidad de movimiento a sus usuarios, al igual que genera un alto índice de contaminación ambiental y un constante congestionamiento vehicular, lo cual desencadena en una baja apropiación del espacio público, de planificación y por ende de desarrollo.

En la ciudad de Temuco se ha iniciado las estrategias para fomentar el uso de la bicicleta desde la estadística de transporte; lo que quiere decir que, se ha analizado los recorridos de los habitantes mediante la recolección de información con encuestas Origen – Destino, lo cual permite establecer a la autora que en esta urbe la mayoría de rutas realizadas en vehículo privado no superan los 3km de distancia, con velocidades no superiores a los 15km por hora, lo cual le da a la bicicleta una gran ventaja pues en distancias de hasta 5km, esta se mueve más rápido que el vehículo (Eltit 2011, 155).

En la ciudad de Temuco, al igual que en la ciudad de México, los limitantes para el uso de la bicicleta como primera elección para desplazarse son los factores subjetivos como: la marca, la aceptabilidad social, la imagen del estatus económico, el sentimiento de inseguridad y la percepción de la bicicleta como un juguete para niños; y también los factores objetivos como: el clima, la topografía del entorno, la rapidez, la seguridad (Eltit 2011, 157).

Con el fin de cambiar esta imagen de la bicicleta y darle mayor credibilidad como un medio de transporte adulto, en la ciudad de Temuco se ha realizado las siguientes acciones en pos de sustentar esta política pública: cicleadas familiares en conjunto con las universidades regionales, Plan Maestro de Ciclovías de la Ciudad de Temuco, Programa de Promoción del Uso de la Bicicleta y Cicovías de Temuco, ambos proyectos liderados por el Municipio de la urbe; integración de las empresas privadas a este modelo de gestión, las cuales han incentivado el uso de la bicicleta en sus empleados proporcionándoles estacionamientos de bicicletas, otorgándoles incentivos económicos, etc. Estas acciones sumadas a la construcción

de la infraestructura adecuada brindan seguridad a los usuarios y por su puesto se incrementa el uso de la bicicleta (Eltit 2011, 168).

Otro ejemplo de política pública a favor del uso de la bicicleta es la establecida en la ciudad de Sevilla, España, para lo cual se ha trabajado desde la planificación urbana y la movilidad urbana en documentos institucionales como Bases y Estrategias para la integración de la Bicicleta en la Movilidad Urbana de Sevilla, Plan de la Bicicleta de Sevilla 2007 – 2010 y la Ordenanza de Circulación de Peatones y Ciclistas de la ciudad de Sevilla, y el Estudio sobre el Uso de la Bicicletas en Sevilla (Morales 2011, 113).

**Tabla N° 2: Beneficios de la movilidad en bicicleta**

	Ecológicos	Sociales	Económicos	Políticos
<b>Beneficios de la movilidad en bicicleta</b>	Ahorro de energía.	Menor estrés.	Reducción del número de horas laborales perdidas.	Reducción de la dependencia energética.
	Menor contaminación ambiental.	Aumenta el contacto social.	Reducción de los costes en el sector salud.	Ahorro de recursos renovables.
	Disminución del calentamiento global.	Democratización de la movilidad.	Mejor imagen urbana del centro de la ciudad para la ubicación de comercios.	Mayor accesibilidad a los servicios y equipamientos.
	Mejora la calidad de aire.	Se incrementa el intercambio comercial y se generan zonas comerciales cerca del transporte público.	Reducción de los costes en materia de infraestructura vial.	
	Conservación de áreas verdes.	Conservación de monumentos.		

Fuente: Morales (2011)

La motivación en la ciudad de Sevilla para establecer este cambio social ha sido principalmente desde el aspecto ecológico y social, en el primero se hace énfasis a la reducción de la contaminación ambiental y el ahorro de energía; mientras que el segundo se

aumenta a interacción social con otros individuos, se realiza un viaje lento, lo cual permite al usuario relajarse y disfrutar de su tiempo (Morales 2011, 114).

Conforme el artículo de Morales (2011) las principales estrategias para integrar a la bicicleta en el sistema viario de la ciudad de Sevilla son: reducir el encuentro de los ciclistas con el tráfico de automóviles que circulen a gran velocidad y reducir la diferencia entre estos dos medios de transporte por lo que se recomienda el uso de zonas 30 o zonas 20.

### **1.3. Percepción social del uso de la bicicleta**

El concepto de percepción social usualmente suele confundirse con las actitudes, los valores sociales o las creencias. La percepción social es biocultural porque se fundamenta en estímulos físicos y sensoriales, y como estos se organizan conforme con las pautas culturales e ideológicas que se adquieren desde la infancia. La percepción no se simplifica en una reacción de causa y efecto, de estímulo y reacción, sino más bien, se sintetiza a partir de la interacción entre cada persona y la sociedad, y viceversa, lo que significa que las percepciones individuales tienen un papel activo para conformar las percepciones colectivas de un grupo social y estas a su vez influyen en las percepciones individuales. (Vargas, 1994)

Los individuos generan una percepción propia de la ciudad a partir de la arquitectura y del mobiliario urbano; esta percepción es el mecanismo que permite que el individuo se ponga en contacto con el mundo exterior, poder reconocerlo y actuar en torno con este; conforme con Lynch (1992) citado por Briceño y Gil (2005) la ciudad debe proporcionar un entorno que estimule los sentidos: el sentir, el oír, el ver y el oler, es decir, el entorno debe proporcionar sensaciones de calidad, que confieran placer inmediato y repliquen el bienestar vívido.

La percepción tiene una dimensión consciente y otra inconsciente; la primera se identifica cuando la persona se da cuenta de cómo interpreta su entorno y que sensaciones tiene cuando se encuentra en ese medio y la segunda se va formando conforme con el paso tiempo y los estímulos a los cuales ha estado expuesto durante toda su vida, por lo pone en evidencia el grupo social al que pertenece, pone en manifiesto el orden y el significado que esto representa en su ambiente y lo relaciona con el mundo exterior; dicho de otra forma, la percepción formula juicios sobre la realidad, que se consideran como calificativos universales. (Vargas, 1994)

Las sociedades generan un marco de elementos que ponen de manifiesto su percepción colectiva, la cual orienta a las siguientes generaciones a transmitir y mantener lo que está “*permitido*” *percibir* (Vargas, 1994: 50), es decir, esta percepción organiza, codifica, interpreta, valora y categoriza los límites de las variaciones posibles que pudiese tener su entorno físico, su ciudad.

Vargas (1994) y Briceño y Gil (2005) explican en sus artículos que hay una relación entre la estructura urbana de una ciudad y la percepción social que tiene una sociedad, los cuales se evidencia en elementos que pueden relacionarse y que tienen un significado particular para determinadas sociedades, para este caso de estudio se consideran elementos como la cultura, la seguridad, la necesidad de movilidad, la funcionalidad del modo de movilidad y elementos más subjetivos como éxito, pobreza, etc., los cuales se explican en los párrafos siguientes.

### **1.3.1. Imagen urbana y percepción social**

La implementación de toda política pública sobre movilidad que intervenga sobre la estructura urbana de la ciudad sea esta aplicada sobre los ejes de circulación (vialidad) o sobre la infraestructura edificada (arquitectura) tiene un impacto directo en la ciudadanía y esta a su vez tiene una interacción directa en el entorno circundante. En el caso de la implementación de ciclovías dentro de la trama urbana este tiene que sustentarse desde la gobernabilidad y desde la acción ciudadana, como es el caso de Copenhague (Dinamarca), Ámsterdam (Países Bajos), Barcelona (España), Santiago de Chile (Chile), México (México), Bogotá (Colombia), Quito (Ecuador), entre otras; cuyos desarrollos viales, urbanos, arquitectónicos, ambientales, económicos y productivos se reflejan en toda su estructura, su imagen, y su paisaje urbano.

El concepto de estructura urbana está relacionado con un concepto descriptivo que es la imagen urbana, acorde con Kevin Lynch, la ciudad es una construcción en el espacio, una construcción a vasta escala de una cosa que se percibe en el transcurso del tiempo, el diseño urbano es un arte atemporal; la imagen urbana va más allá de lo que la vista puede ver, de lo que el oído puede oír, nada se experimenta por sí mismo sino en relación con sus contornos (Revol 2008).

La imagen o el paisaje urbanos desencadenan una apreciación conceptual más descriptiva, mediante la cual la sociedad obtiene su mayor rango de información pues es percibida por los sentidos y esta es perenne a través del tiempo. Esta imagen tiene una fuerte representación

sensorial para quienes la edifican y a medida que transcurre el tiempo pierde o fortalece ese impacto en las nuevas generaciones por lo que tiene un grado de influencia en el comportamiento social de las generaciones.

Esta imagen urbana que se genera en el imaginario de la ciudadanía se compone por sus propias creencias, costumbres y tradiciones sumadas al entorno en el que habitan, por lo cual, esta ideología se manifiesta al exterior tanto en su manera de pensar y actuar, así como en la manera como se construye el entorno urbano y como este se modifica a medida que pasa el tiempo. Desde esta perspectiva la movilidad tiene una imagen propia que se fortalece con la influencia de agentes externos como la globalización y la difusión inmediata de publicidad a favor de determinadas formas de desplazamiento, por ejemplo, en los últimos años el vehículo privado ha vendido la imagen de familia feliz, de hogar triunfante, de recuerdos de padres e hijo; la imagen de un profesional realizado, soltero, popular, líder; es un símbolo definitivo de riqueza, de poder, de éxito.

### **1.3.2. Elementos relevantes de la percepción social de la bicicleta**

La bicicleta como medio de transporte tiene una amplia historia siendo partícipe del desarrollo de las naciones y de las ciudades; ha sido testigo del crecimiento tecnológico surgido en torno al automóvil y por lo que la misma sociedad ha dejado aislado este vehículo únicamente al ámbito deportivo a través del ciclismo de montaña, de carrera, de ruta.

Actualmente los nuevos intereses ambientales y políticos han conseguido reposicionar nuevamente la bicicleta como un medio de transporte urbano válido y eficiente, para trasladarse dentro de las diversas tramas urbanas, lo que ha desencadenado un interés por mejorar la tecnología básica del método de propulsión humana para combinarlo con la propulsión eléctrica dando como resultado la bicicleta eléctrica; o la búsqueda para que el ciudadano común pueda intercambiar medios de transporte sin perder de vista su propia bicicleta a través del modelo de bicicleta plegable, o el disminuir los costos de construcción de la estructura de este vehículo permitiendo aún más su accesibilidad a todas las esferas sociales a través de la bicicleta de bambú.

En la mayoría de ciudades latinoamericanas, medianas y grandes, el vehículo privado se ha instaurado como modo mayoritario de movilización y accesibilidad; sin embargo, esto no quiere decir que sea accesible a todo el conjunto poblacional, en especial al sector de bajos

recursos; el auto es un modo de desplazamiento completamente selectivo y que evidencia claramente la segregación social existente en las urbes. Por otro lado, el sistema de transporte público tiene un carácter democrático, pues es accesible a todos los usuarios; mientras que, los modos no motorizados para la movilización presentan una característica de universalidad debido a que todo el mundo los puede practicar (Miralles – Guasch y Cebollada Frontera 2003, 15).

Los modos de movilidad son una clara muestra del tipo de sociedad y las preferencias de los usuarios en función de sus necesidades, de su estatus económico, de sus actividades, de su género o de su educación; todo esto se manifiesta también en una imagen general adquirida y cultivada generación tras generación, la cual se vuelve parte de su cultura e idiosincrasia.

Por ejemplo la ciudad de Copenhague, Dinamarca, tiene una historia de casi 100 años de uso de la bicicleta como medio de transporte, sin embargo durante algunos años priorizó el vehículo motorizado para su movilización hasta que la misma sociedad civil decidió retomar a la bicicleta como medio de transporte principal, con la intención de disminuir los accidentes vehiculares y recuperar el espacio público para los niños; actualmente esta ciudad ha sido reconocida como una de las mejores ciudades para moverse en bicicleta, principalmente, debido a la alta inversión que dirige al mantenimiento e integración de ciclovías a su trazado urbano (Copenhagenize 2017<sup>4</sup>).

La ciudad como tal es un ente vivo; es decir, el trazado urbano que la conforma, sus plazas, parques y calles influyen tanto en sus ciudadanos como ellos contribuyen en su evolución y continuo progreso. Durante las últimas décadas las ciudades latinoamericanas han buscado enfocarse en el desarrollo urbano sostenible; es necesario reenfocar el eje de movilidad desde esta perspectiva de sostenibilidad y sustentabilidad, donde en la matriz de movilidad se integran modos de desplazamiento motorizados y no motorizados, pero teniendo como verdadero beneficiario al usuario, al peatón, al ciclista y no al vehículo particular (Miralles – Guasch y Cebollada Frontera 2003, 18).

Bajo esta premisa lo ideal sería que todas las ciudades se volcasen a utilizar medios de movilización no motorizados o de movilización mayoritaria; entonces, ¿por qué las

---

<sup>4</sup> Consultado en: <https://copenhagenizeindex.eu/cities/copenhagen>

sociedades continúan prefiriendo utilizar el vehículo privado para trasladarse y no otros medios? La respuesta no es sencilla, está determinada por la percepción social globalizada construida por diversos factores: culturales, sociales y económicos, los cuales son identificables utilizando la metodología de Alcántara; para lo cual se han clasificado las variables de investigación en:

- **Ingreso salarial.** - Este concepto se refiere a la recompensa utilitaria por el tiempo invertido en realizar una determinada actividad; esta remuneración debe ser suficiente para satisfacer las necesidades del trabajador y las de su familia. El ingreso salarial como tal genera un estatus social que puede provocar desigualdad económica (Laso 2011). Con esta variable se pueden relacionar factores de la percepción social como:
  - **Éxito.** - Esta palabra conlleva una relación directa con la profesión del individuo y como se visualiza a sí mismo con respeto a su elección profesional. Arthur et al (2006) citado por Caicedo (2007) propone dos definiciones de éxito, una objetiva y otra subjetiva; la primera se refiere a la percepción externa sobre un individuo basada en indicadores tangibles como la familia, el tipo de movilidad, los atributos de la profesión, el ingreso salarial, los cargos obtenidos en su línea de trabajo; aquellos lineamientos que permiten que las sociedades se organicen en status. La segunda definición se refiere a la percepción propia del individuo con respecto a la relación que tiene su profesión con aquellos valores que son importantes para este; por ejemplo, valora más el tiempo en su trabajo o el tiempo con su familia, valora el aprendizaje, el esfuerzo, la estabilidad laboral, la integridad, etc. El concepto de éxito aplicado para la investigación es el subjetivo; es decir, desde su percepción individual la persona se siente exitosa al tener una bicicleta o un auto propio.
  - **Triunfo.** - Esta palabra puede considerarse sinónimo de éxito, sin embargo, para efectos de la investigación se los ha considerados como dos percepciones diferentes; pues la asociación directa con esta palabra es a una competición donde hay varios oponentes y uno de ellos debe necesariamente ser el triunfador. La relación que una persona pueda tener con esta palabra puede

estar enfocada al deporte, por ejemplo: Richard Carapaz **triunfó** en el Giro d'Italia 2019.

- **Pobreza.** - Este concepto se mide desde dos dimensiones: una empírica que se refiere objetivamente con respecto a los hogares y a las personas; mientras que la segunda dimensión que es normativa se refiere a las condiciones que consideramos para “juzgar” a una persona como pobre o no, las condiciones donde la vida humana ha perdido su dignidad. La pobreza como tal es una clara señal que la sociedad está funcionando mal. El pensamiento colectivo de una comunidad asocia una determinada forma de moverse con la pobreza o con el éxito; para el primero formas de movilidad no motorizada mientras que, para el segundo, vehículos motorizados de alta gama (Boltvink 2003, 9 -10).
- **Fracaso.** - Este concepto es opuesto al concepto de éxito; sin embargo, debido a la propia cultura establecida es difícil determinar variables o comportamientos que soporten este concepto. Debido a su miedo al fracaso, la sociedad por sí misma se ha encargado de distanciarse de esta palabra e identificarla directamente con algo negativo, algo propio de un individuo sin metas, sin ambiciones, sin disciplina, sin autocontrol, sin amor propio, etc. (Solis-Camara, Gutiérrez y Díaz 1996, 34).
- **Prestigio.** - Este concepto está estrictamente ligado a la profesión ejercida por el individuo. El prestigio es el resultado de dos factores: un sistema de valores inculcado de generación en generación y la importancia funcional de una determinada profesión en la estructura de la sociedad, es decir, cuán capaz es de producir bienes o servicios para la sociedad a la que pertenece (Fernández 2001, 33).
- **Cultura.** – La movilidad está directamente influenciada por normas culturales y percepciones sociales sobre los medios de transporte, las cuales tienen una base en las tradiciones y la historia propia de cada una de las sociedades; así por ejemplo en África el uso de la bicicleta es una señal de pobreza extrema, por lo que se considera una práctica prohibida y vergonzosa (Alcántara 2010). El concepto de cultura como tal, se refiere directamente al proceso de mejora de una persona por encima de los

límites escolares, para incrustarse en la esencia de la existencia humana y transmitir tanto los saberes académicos como los experimentados de una generación a otra, este conocimiento le permite rescatar los valores fundamentales establecidos por una determinada sociedad (Petrus 1997). Con esta variable se relacionan los siguientes elementos de la percepción social:

- **Ignorancia.** - Al referirse a este concepto, la intención general es enfatizar la falta de conocimiento sobre algo e inclusive el desinterés por aprender, tanto en el sentido formativo personal como en el sentido profesional. La ignorancia como tal es embarazoso de aceptar puesto que nos lleva a reconocer que nos falta conocimiento, pero también al aceptar que desconocemos algo nos da la oportunidad de aprender y educarnos. El calificar como ignorante a una persona despierta un sentimiento de vergüenza que es difícil superar sin antes aceptar que es verdad, que todos desconocemos algo (Popper 2001, 2).
- **Libertad.** - Entorno a esta palabra se han discutido varios conceptos filosóficos que van desde la importancia de empoderar al individuo de sus propias decisiones hasta la interferencia de otras personas en las actividades personales. La libertad se deriva del deseo de la persona de ser su propio dueño, de responsabilizarse de sus propias decisiones, ideas y propósitos, que es capaz de elegir el camino a su verdadero yo (Berlín 1958).
- **Felicidad.** - Es el propósito final de todo individuo; sin embargo, los medios para ello varían dependiendo de los valores de cada persona. Desde el sentido hedonista la felicidad está relacionada con la satisfacción de los placeres, con el consumo y la adquisición de objetos materiales que se consideran necesarios. Conforme con Aristóteles, la felicidad está sujeta a la virtud, a la templanza, a encontrar un equilibrio entre el exceso y la austeridad. Séneca presenta otro concepto que se refiere a encontrar felicidad en lo austero, desde el punto de vista que la verdadera riqueza es aquella que no permite caer en la pobreza (Aparicio 2011, 69).
- **Agresividad.** - Se refiere a una persona que es capaz de faltar el respeto, ofender o provocar a sus semejantes; es un concepto que se asocia a la

violencia, a la destrucción. La Organización Mundial de la Salud ha catalogado esta actitud como un problema de salud pública que está afectando principalmente a los jóvenes (Contini 2015, 34).

- **Género.** – Cada género: masculino o femenino, tiene una percepción propia sobre otras variables como seguridad, felicidad, libertad o sobre su necesidad para moverse, puesto que la diferenciación de sexos es una cuestión cultural y no únicamente biológica (Ramírez 2008). Esta variable permite determinar y acoger elementos de la percepción más concretas y prácticas al momento de utilizar un modo de movilidad; como son:
  - **Seguridad.** - Se relaciona directamente con el género de las personas, hombre o mujer, con las actividades que cada uno debe cumplir durante la jornada diaria como ir al trabajo, recoger a los niños, ir al supermercado, etc. Para los fines de esta investigación este factor se ha limitado a la interpretación de seguridad que pudiese o no brindar al individuo el vehículo particular o la bicicleta; sin embargo, es diferente la percepción que puede tener un ciclista sobre su seguridad, sobre su vehículo, contrastada con la seguridad que percibe de su entorno, al sentirse o no seguro circulando por la vía en conjunto con otros modos de movilización o en el espacio de ciclovía (Talavera – García, Soria – Lara y Valenzuela – Montes 2014, 164).
  - **Funcionalidad.** - Este concepto hace referencia a lo útil que puede ser un elemento para solventar las necesidades de una persona. Para el desarrollo de esta investigación la funcionalidad hace referencia a cuán útil puede ser un vehículo para moverse dentro de la ciudad, permitiendo al usuario integrarse con la ciudad y su entorno inmediato (Ramos 2008, 14).
  - **Necesidad.** - Este concepto tiene varias interpretaciones, para efectos de esta investigación se utilizará aquel interpretado desde el ámbito subjetivo donde la necesidad surge por la percepción de un estado deseado a partir de un estado real; la brecha entre ambos provoca una motivación para pasar del estado real al deseado, por ende, esto incita una acción que permite corregir esta situación y alcanzar o satisfacer el estado deseado. En otras palabras, la necesidad es

una carencia que debe satisfacerse como comida, agua, salud, vivienda, etc. (Espluga, Cebollada y Miralles – Guash 2008, 500).

- **Salud.** - Desde la perspectiva de movilidad urbana este factor tiene una relación directa con la mortalidad, que conforme con los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), anualmente se pierden 1,35 millones de vidas a causa de accidentes de tránsito (OMS, 2018; Jordi, 2017).

Conforme con el Banco Interamericano de Desarrollo (2017), en Latinoamérica se cuenta aproximadamente 2.500 km de ciclovías entre Bogotá, Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santiago y Buenos Aires; siendo Bogotá la ciudad con mayor extensión de este tipo de vías, acorde con un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo, mediante el cual se analizaron 56 urbes de la región, que han sumado varias razones para cambiar su forma de moverse entre las que se incluyen las siguientes:

- Mejora la calidad de vida de los ciudadanos.
- Mejora la salud ambiental.
- Reducción de enfermedades respiratorias y cardiovasculares.
- Prevención de enfermedades como diabetes, obesidad y cardiopatías, además ayuda a reducir el estrés.
- Saturación vehicular.
- Cambio en la matriz de movilidad.

En cada una de estas ciudades se ha tenido diferentes consideraciones y cuestionamientos técnicos para la implementación de sistemas de bicicletas públicas o por introducir una nueva cultura para el uso de la bicicleta como medio de transporte. El cambio en la matriz de movilidad de las ciudades resulta exitoso al generar sistemas intermodales entre sistemas de transporte público que puedan albergar a ciclistas y sus bicicletas, así como usuarios comunes, lo cual reduce los tiempos de transporte de cada uno de los individuos. Este cambio en la matriz de movilidad debe estar sustentado en un plan de transformación urbana o de ordenamiento territorial puesto que influye directamente sobre la imagen urbana de la ciudad lo que finalmente da como resultado en una urbe amigable, ecológica y sustentable acorde con los indicadores propuestos por el Banco Internacional de Desarrollo (BID).

#### **1.4. Síntesis de la discusión teórica**

Las políticas públicas orientadas a promover el uso de la movilidad no motorizada están enfocadas en su mayoría en disminuir el impacto ambiental ocasionado por el continuo uso del vehículo privado, así como también a promover una imagen de ciudad saludable o en pos de mejorar la salud y calidad de vida de sus habitantes, puesto que con estas políticas, teóricamente, se incentiva una cultura donde se prioriza al peatón, se respeta al ciclista y se acepta que hay otros modos de desplazamiento adicionales al vehículo particular; es decir, se promueve una convivencia armónica entre todos los usuarios del espacio público, de la infraestructura vial y de la calle.

Estas políticas públicas de promoción de la bicicleta tratan de evidenciar y modificar la percepción social existente con respecto a los tipos de movilidad como la bicicleta o el vehículo particular que ocupan la estructura urbana; sin embargo, al realizar análisis cuantitativos el uso del vehículo privado sigue manteniendo su hegemonía, entonces la pregunta es *¿a qué se debe esta preferencia por usar el vehículo privado y qué impide al ciudadano común utilizar un vehículo sencillo como la bicicleta?*

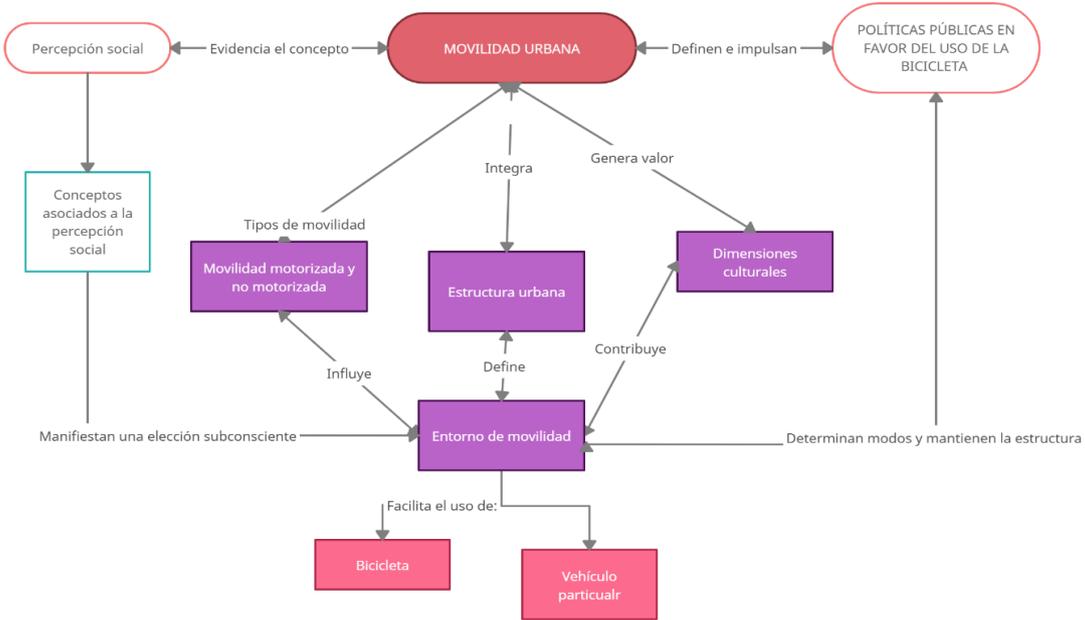
Con fundamento en los artículos analizados para esta investigación se puede señalar que hay comportamientos comunes en las ciudades latinoamericanas, que están orientados al uso del vehículo privado como sinónimo de libertad, de autonomía, de independencia, de empoderamiento del tiempo propio y del espacio circundante, de ser visible a los ojos del resto de la comunidad, de poder y de riqueza; estas percepciones sobre sí mismo tienen un peso fundamental al momento de decidir el modo para movilizarse, lo cual, es más importante sobre pasar más de 20 minutos en un congestionamiento vehicular interminable, sin poder estacionarse donde desea e invadiendo el espacio público en las vías además de la contaminación ambiental y sonora que se genera alrededor este maravilloso y lujoso vehículo privado.

Por el contrario, a favor del bien común, de la protección del medio ambiente, se encuentra otro vehículo que también brinda libertad, diversión y autonomía a su usuario, pero que no es glamoroso, este vehículo es la bicicleta, el cual tristemente ha sido relacionado únicamente con la clase obrera, ha sido relacionado a un juguete para niños que se debe usar en la infancia, un instrumento deportivo para los jóvenes, pero no para un adulto que debe llegar a su lugar de trabajo.

Estas barreras mentales que se han creado en el pensamiento común de las sociedades latinoamericanas son aquellas sobre las que este cambio modal debe actuar ofertando verdaderamente los beneficios de uno y otro vehículo frente a las necesidades de movilidad de la ciudadanía. Esta promoción debe ser sustentada desde la administración gubernamental, quienes tienen la facultad de intervenir la estructura urbana, para modificarla en favor del peatón y del ciclista y no continuar diseñando las ciudades alrededor del vehículo privado; para ello se pueden usar estrategias sencillas de *push and pull* como: la promoción constante de ciclo paseos que ejemplifique a la bicicleta como el medio de transporte que es, además de trabajar conjuntamente con la empresa privada para que estas motiven a sus trabajadores y socios a utilizar medios de transporte no motorizados.

El siguiente gráfico resume la dinámica de los conceptos orientadores de la investigación, los cuales tienen una interacción directa con la movilidad urbana, desde y hacia, la elaboración de las políticas públicas; estos conceptos forman parte del entorno de movilidad en el cual surgen dos vehículos de mayor interés para la ciudadanía que son: el vehículo particular y la bicicleta. Estos vehículos fomentan una percepción cultural generacional que marca una influencia directa en cada uno de sus usuarios y por ende en el empoderamiento del espacio público (vías, aceras, parques, plazas), lo que da lugar al incremento de las relaciones sociales y la generación de encuentros.

**Gráfico N° 8: Relaciones entre conceptos determinantes**



Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

## Capítulo 2

### Contextualización

#### 2.1 La bicicleta en la ciudad de Loja

La ciudad de Loja cuenta con una extensión territorial de 285,86 km<sup>2</sup> entre su área urbana y la periferia, una población de 180.617 individuos conforme con la proyección poblacional del INEC para el año 2018, es decir, hay una densidad poblacional de 631 hab/km<sup>2</sup>, además de contar con un parque automotor de aproximado de 40 mil unidades conforme con la Unidad de Control Operativa de Tránsito del GAD Municipal de Loja (GADML 2014).

Conforme con el INEC el incremento poblacional que ha tenido la ciudad es del 79,25% al año 2010, es decir 12 puntos más con respecto al año 2001; contrariamente la población rural ha decrecido en 12 puntos de un 32,30% en el año 2001 a un 20,75% al año 2010. Este aumento poblacional se produce principalmente en las ciudades en vías de desarrollo debido a la migración campo – ciudad, quienes dejan sus tierras teniendo el propósito de acceder a servicios básicos y a mejores fuentes de trabajo (GADML 2014).

El crecimiento de la ciudad ha motivado el uso del vehículo particular como principal medio de transporte para los residentes de la periferia y de los nuevos barrios de la urbe, los cuales necesariamente han solicitado la construcción de nuevas vías que los conecten con el centro urbano, dando como resultado comunidades dependientes del vehículo particular, un servicio de transporte público deficiente y vías congestionadas durante las horas pico que dan inicio y fin a la jornada laboral.

Esta problemática ha llamado la atención de las administraciones gubernamentales del Ing. Jorge Bailón (2009 - 2014) y del Dr. José Bolívar Castillo (2014 – 2019) por lo que se han planteado soluciones similares en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial elaborados durante los periodos de gobierno correspondientes a cada autoridad.

Debido a esta iniciativa se produce actualmente una interesante percepción de la matriz de movilidad de la ciudad de Loja: la elección de ser una ciudad no motorizada; la ideología que plantean los planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de 2011 y 2014 argumentan el trabajo normativo, educativo y constructivo que debe llevarse a cabo para alcanzar esta meta. Con este fundamento el presente trabajo busca identificar los patrones de movilidad que han

primado en la urbe, y como los nuevos patrones que están surgiendo a raíz de la aprobación de la normativa denominada “Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja”, y como la implementación de las ciclovías están influenciando en el comportamiento social de una Loja tradicionalista.

Los elementos relevantes de la percepción social que la sociedad lojana mantiene bajo el concepto de ciudad cultural y musical, bajo el slogan y reconocimiento de Loja cuna de artistas, ciudad capital de la música; es decir, ha cultivado la educación, el estatus de la población, su poder económico, su “clase” y lógicamente en cómo demostrarlo delante de la sociedad que lo observa, para lo cual se necesita un producto de exhibición, que resulta ser el vehículo privado, que preferiblemente debe ser último modelo, amplio y costoso, además es necesario indicar a sus pares el número de vehículos de estas características que puede sostener la familia.

Con este antecedente, la idea de incluir la bicicleta resulta contradictoria a las percepciones establecidas en la sociedad lojana, pues entorno a este vehículo sencillo, que no requiere ningún tipo de combustible y cuyo mantenimiento lo puede realizar el mismo propietario, se ha constituido un concepto asociado a las clases sociales obreras y de bajos recursos económicos; sin embargo, este vehículo sí puede usarse por los miembros más jóvenes de la familia para sus actividades deportivas o durante su infancia.

Durante la administración del Ing. Bailón se propuso el proyecto denominado “Regeneración Urbana del Casco Céntrico de la Ciudad de Loja - REGENERAR” como parte de la implementación de una política pública que beneficie la movilidad del peatón y el ciclista (CAF 2015).

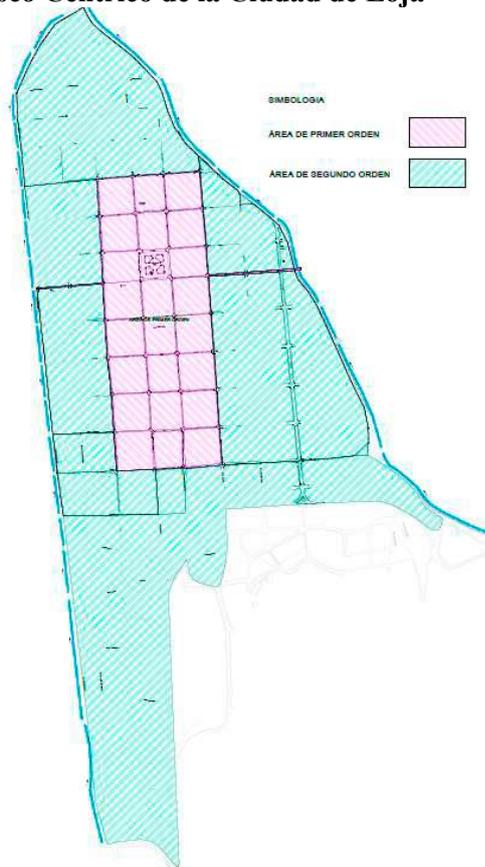
El proyecto REGENERAR se ejecutó durante el último periodo del gobierno del alcalde Dr. José Bolívar Castillo (2014 – 2019) con la finalidad de lograr una relación entre el peatón y el espacio público, que favorezca la seguridad, la movilidad y la inclusión social de todos los habitantes. En el diagnóstico de este documento el área de intervención evidencia los siguientes problemas (CAF 2015):

- Irregularidad en las aceras y vías
- Las paradas de transporte público no están debidamente señalizadas; mientras que las paradas construidas sobre la acera son consideradas como obstáculos para los peatones.
- Semaforización insuficiente, falta de señales de tránsito, verticales y horizontales.
- Inadecuado mobiliario urbano (papeleras y bancas)
- La forma en que el cableado de alumbrado eléctrico cuelga de los postes de luz no aporta a la imagen urbana de la ciudad.

El área de intervención delimitada por este proyecto es de 170 ha, es decir, el territorio que se ubica entre los siguientes límites (Gráfico N° 9, (CAF 2015)):

- **Al norte:** inicia en la intersección de la Av. Universitaria y Av. Emiliano Ortega, donde se ubica el monumento denominado “Puerta de la Ciudad”.
- **Al sur:** desde el cruce de la Av. Emiliano Ortega, recorre la calle Catacocha hasta la intersección con la Calle Olmedo; continúa la calle Olmedo en sentido sur hasta la calle Maximiliano Rodríguez y sobre esta, hasta la Av. Eduardo Kingman; siguiendo esta avenida, hasta el redondel de la Av. Gobernación de Mainas, cerrando el circuito en el cruce con la calle 18 de Noviembre.
- **Al oeste:** inicia en la intersección entre la Av. Gobernación de Mainas y la calle 18 de Noviembre, siguiendo esta calle hacia el sur, continúa por el desvío hacia la Unidad de tránsito y transporte terrestre del Municipio de Loja hasta el cruce con la Av. Universitaria; siguiendo la avenida hasta encontrarse con el monumento de la “Puerta de la Ciudad”.
- **Al este:** inicia en la “Puerta de la Ciudad” y recorre por la Av. Emiliano Ortega hasta su intersección con la Calle Catacocha.

**Gráfico N° 9: Límites del área de intervención para el proyecto “Regeneración Urbana del Casco Céntrico de la Ciudad de Loja”**



Fuente: Proyecto “Regeneración Urbana del Casco Céntrico de la Ciudad de Loja” (CAF 2015)

La ejecución del proyecto “Regeneración Urbana” propone: la aplicación del concepto arquitectónico de accesibilidad al espacio público mediante los siguientes puntos:

- Ampliación de las veredas.
- Reducción de espacios de estacionamiento en el área de intervención.
- Peatonización de algunos tramos de calles comerciales Lourdes y 10 de Agosto.
- Incorporación de corredores exclusivos, para medios de transporte no motorizados como las bicicletas.

Con este proyecto también se da sustento a la ordenanza denominada: “Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja”; en cuyo artículo 6 se establece el trazado de la ciclovía como se describe a continuación:

**Tabla N° 3: Descripción de la ciclovía según el Art. 6 de la Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja**

Lugar	Descripción
Parque Recreacional Jipiro	En este parque es el inicio de la ruta 1, cruzando por la calle Cristóbal Ojeda Dávila, para luego unirse a la avenida Nueva Loja ubicada en el margen derecho de la Avenida Orillas de Zamora.
Centro Comercial Hipervalle	Continuando por la Avenida Nueva Loja, tenemos el Centro Comercial Hipervalle que se encuentra ubicado en la esquina de la Avenida Guayaquil.
Mercado Mayorista	Continuando por la misma avenida en línea recta, a la derecha se encuentra ubicada la Puerta de la Ciudad, en esta parte la misma avenida cambia de nombre a Av. Emiliano Ortega.
Colegio Beatriz Cueva de Ayora	Continúa por la Av. Emiliano Ortega hasta llegar a la unión con la Av. 24 de Mayo.
Estadio Reina del Cisne	Continuando esta ruta se llega al Estadio Reina del Cisne, donde la ciclovía seguirá por la calle Catacocha.
Cárcel	En esta intersección la ciclovía sigue por la calle Catacocha.
Parque Infantil	Continua por la calle Catacocha hasta encontrar el Parque Infantil, pasando por la entrada al Parque Pucará Podocarpus, para luego unirse al Colegio Bernardo Valdivieso y seguir hasta la Av. Eduardo Kingman..
Parque Lineal La Tebaida	Al final del parque está la intersección con la calle Reinaldo Espinoza, con la cual se integra al Jardín Botánico Reinaldo Espinoza, y al Parque Educativo y Recreacional La Argelia en la Universidad Nacional de Loja.
Av. Los Paltas Punto 1	Inicio de la ruta 2. Pasando el redondel entramos a la calle Reinaldo Espinoza de la Universidad Nacional de Loja y se une a la avenida de Los Paltas.
Av. Los Paltas Punto 2	En el Barrio Época, sigue por la calle Francia para unirse nuevamente a la Av. Los Paltas por la cual se mantiene el recorrido en línea recta.
Av. Manuel Carrión Pinzano	En el término de la Av. de los Paltas la ciclovía se une a la Av. Occidental y se dirige al Terminal Terrestre de la ciudad.
Puente del Conservatorio de Música Salvador Bustamante Celi	El circuito de la ciclovía termina al llegar al Parque Recreacional Jipiro pasando por el redondel que está ubicado frente a la Terminal Terrestre. El trazado de la ciclovía mide 18.67 kilómetros aproximadamente.

Fuente: Ordenanza N° 08-2014: “Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja”. (2014)

Durante el último proceso de elección popular para la dignidad de alcalde de la ciudad de Loja, la permanencia de la ciclovía en el casco urbano de la ciudad y el mejoramiento de la movilidad de los ciudadanos fueron parte de los temas que los candidatos abordaron constantemente en entrevistas televisivas, radiales o virtuales. La mayoría de los candidatos ofrecieron en sus discursos retirar las ciclovías, otros propusieron mantener los senderos y

diseñar una ciclovía en la periferie de la ciudad donde no afectase a la circulación vehicular y finalmente unos pocos ofrecieron mantener el trazado actual y ampliarlo a otros barrios de la ciudad, además de presentar también una propuesta de intermodalidad entre la red de ciclovías y el sistema de transporte público.

Los presentadores de la revista digital Chamico organizaron un foro para analizar y escuchar los planes de trabajo de cada uno de los 9 candidatos, estos foros se realizaron de manera individual, entrevistando a cada uno de los candidatos y con un público en vivo y con una retransmisión en vivo vía Facebook. Estos foros individuales permitieron que la ciudadanía tuviese un acercamiento menos formal con sus posibles representantes.

De estos encuentros se puede resumir lo siguiente:

- Los primeros candidatos que participaron de este foro como el Dr. Patricio Valdivieso<sup>5</sup> y el Ing. Claudio Eguiguren<sup>6</sup> han centrado sus planes de gobierno en la productividad e industrias en el caso del primero y en el caso del segundo en el desarrollo de la industria turística a partir de la marca Loja permitiendo que la ciudad abra sus puertas a la globalidad y se vuelva en un foco de inversión internacional.
- Otros candidatos que no se han referido al tema de movilidad o vialidad son: el Econ. Leonardo Miranda<sup>7</sup>, quien considera que la educación es el eje fundamental para el desarrollo por lo que sugiere impulsar la creación de colegios municipales, para complementar la educación de los niños y niñas que se educan en las escuelas municipales, quienes principalmente pertenecen a familias de bajos recursos económicos. El Lic. Franco Quezada<sup>8</sup> considera que la cooperación social mediante las mingas comunitarias puede beneficiar el desarrollo en las parroquias rurales,

---

<sup>5</sup> Entrevista a Dr. Patricio Valdivieso por la revista digital Chamico. Loja, febrero de 2019. Disponible en: [https://www.facebook.com/watch/live/?v=2290092517930166&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=2290092517930166&ref=watch_permalink)

<sup>6</sup> Entrevista a Ing. Claudio Eguiguren por la revista digital Chamico. Loja, febrero de 2019. Disponible en: [https://www.facebook.com/watch/live/?v=322725291688256&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=322725291688256&ref=watch_permalink)

<sup>7</sup> Entrevista a Econ. Leonardo Miranda por la revista digital Chamico. Loja, febrero de 2019. Disponible en: [https://www.facebook.com/watch/live/?v=450421298830602&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=450421298830602&ref=watch_permalink)

<sup>8</sup> Entrevista a Lic. Franco Quezada por la revista digital Chamico. Loja, febrero de 2019. Disponible en: [https://www.facebook.com/watch/live/?v=1627205094090569&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=1627205094090569&ref=watch_permalink), [https://www.facebook.com/watch/live/?v=554996365020380&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=554996365020380&ref=watch_permalink), [https://www.facebook.com/watch/live/?v=2370327903203886&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=2370327903203886&ref=watch_permalink)

además plantea la implementación de una fábrica de adoquines propia para la ciudad de Loja.

- El candidato Ing. Jaime Villavicencio<sup>9</sup> propone mejorar la conectividad de la ciudad mediante el repavimentado de las principales avenidas, de modo que se extienda el periodo de vida útil de los buses que conforman el Sistema de Transporte Público Urbano (SITU), cambiar las paradas del sistema al lado izquierdo de la vía cerca a la orilla del río Malacatos (Av. Manuel Agustín Aguirre y Av. Universitaria), incluir áreas de estacionamiento en las avenidas disminuyendo la dimensión de las aceras y dinamizar las veredas de la orilla del río Malacatos.
- El Ing. Jorge Bailón<sup>10</sup> se refiere a la construcción de la ciclovia como un proyecto novedoso para la industria turística, sin embargo; recalca que el uso de la bicicleta como medio de transporte no es habitual para la ciudadanía por lo que considera que hay que retirar la ciclovia y reutilizar las tachas de delimitación en otras obras, como la implementación de un trolebus.
- El Arq. Rodrigo Vivar<sup>11</sup> sugiere, en cuanto a movilidad facilitar la integración urbana de la ciudad en los sentidos este – oeste y viceversa, además del rediseño la red de ciclovías para ubicarlas cerca a la orilla del río Malacatos de modo que la circulación sea ininterrumpida; y como complemento a esta propuesta se prevé la descontaminación de los ríos y la rehabilitación de estos espacios.
- La candidata Nívea Vélez<sup>12</sup> propone elaborar un estudio vial con la intención de asfaltar los barrios periféricos de la ciudad que se complemente con la dotación de alcantarillado sanitario y fluvial. Paralelamente a esta propuesta se prevé ampliar las frecuencias y el alcance de las rutas del sistema de transporte público con el propósito de motivar el uso de este sistema y desmotivar el uso del vehículo privado. Sin

---

<sup>9</sup> Entrevista a Ing. Jaime Villavicencio por la revista digital Chamico. Loja, febrero de 2019. Disponible en: [https://www.facebook.com/watch/live/?v=291136134903651&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=291136134903651&ref=watch_permalink)

<sup>10</sup> Entrevista a Ing. Jorge Bailón por la revista digital Chamico. Loja, febrero de 2019. Disponible en: [https://www.facebook.com/watch/live/?v=1978966475745852&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=1978966475745852&ref=watch_permalink)

<sup>11</sup> Entrevista a Arq. Rodrigo Vivar por la revista digital Chamico. Loja, febrero de 2019. Disponible en: [https://www.facebook.com/watch/live/?v=317086759156975&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=317086759156975&ref=watch_permalink)

<sup>12</sup> Entrevista a Lic. Nívea Vélez por la revista digital Chamico. Loja, marzo de 2019. Disponible en: [https://www.facebook.com/watch/live/?v=1256143781226591&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=1256143781226591&ref=watch_permalink)

embargo, se plantea eliminar los tramos de la ciclovía de las calles 18 de Noviembre y Bernardo Valdivieso, puesto que en estos sectores se desarrollan áreas comerciales las cuales se sienten perjudicados por la división de la vía y la falta de espacios de estacionamiento; pero también, la candidata sugiere la implementación de una ciclovía que conecte a las instituciones educativas de la urbe.

- El último candidato en participar de este foro es el Dr. Bolívar (Chato) Castillo<sup>13</sup> quien implementó la red de ciclovías en su último periodo de gobierno (2014 – 2018) por lo que su plan de trabajo se resume en la consolidación de la ciudad como una SMART CITY, para cual propone la generación de aplicaciones para los smartphones con las cuales se pueda ubicar un lugar de estacionamiento y recibir la información de infracciones y multas de tránsito. Además, siguiendo con el concepto de ciudad sustentable se planea la peatonización progresiva del centro de la ciudad y la construcción de edificios de parqueadero alrededor de esta área central; así como la semi peatonización de las áreas circundantes al centro; lo cual incentiva el uso progresivo de vehículos no motorizados como la bicicleta o scooter y la caminata.

De esta y otras conversaciones que han tenido los candidatos con los distintos grupos sociales se puede concluir que el mayor interés de cada uno de los candidatos es impulsar el desarrollo económico y productivo de la ciudad, unos tienen conceptos y objetivos claros a los cuales quieren llegar y otros son más demagogos al respecto. En cuanto al tema movilidad, los candidatos han confundido este concepto con el transporte urbano y con la infraestructura vial de la urbe, cayendo en las mismas conocidas soluciones a favor del uso del vehículo particular como la ampliación de las vías y el incremento de vías de conexión, que ya se ha probado ocasiona mayor tránsito y congestión vehicular; también se escuchan propuestas sobre el aumento de frecuencias para el Sistema de Transporte Público Urbano sin embargo no hay propuestas de políticas orientadas al mejoramiento de este sistema o al estímulo para incrementar el uso del mismo.

Con respecto al uso de vehículos no motorizados como la bicicleta, los candidatos tienen un concepto limitado de esta como un vehículo estrictamente de uso deportivo y recreativo por lo cual se escudan en la idiosincrasia lojana y la “actual” falta de costumbre para usarla como

---

<sup>13</sup> Entrevista a Dr. Bolívar Castillo por la revista digital Chamico. Loja, marzo de 2019. Disponible en: [https://www.facebook.com/watch/live/?v=346694195949921&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=346694195949921&ref=watch_permalink)

medio de transporte para no incentivar el uso de la misma e incluso retirar la red de ciclovías de calles principales del centro de la ciudad.

## **2.2 Política pública sobre movilidad en el Ecuador**

En el país los modelos de gestión que se han establecido se refieren a la relación que tiene el gobierno local con el gobierno central en su nivel superior, nacional. Este modelo de gestión debe interactuar con los objetivos que el modelo central ha establecido, para generar el desarrollo social y económico de sus pueblos; sin embargo, no siempre se mantiene una verticalidad o jerarquización unidireccional de los proyectos o recursos que se otorguen desde un nivel superior hasta uno inferior. Entre estos modelos de gobierno se pueden identificar uno regional, uno distrital y uno municipal (Aguilar 2009, Cabrero 2000, Borja y Castells 1997, 141).

Durante la administración del Econ. Rafael Correa como presidente de la República del Ecuador se ha dado una prioridad a la planificación urbana tanto a nivel nacional como a nivel local, para ello se ha establecido una normativa específica denominada: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (LOOTUGS), publicada en el Registro Oficial N° 790 en Julio de 2016; la cual señala algunos artículos sobre movilidad, entre los cuales se citan los siguientes:

La palabra movilidad es introducida en esta ley en **numeral 10 del Art. 4 de la LOOTUGS.- Glosario**, en relación al concepto de infraestructura, como se lee a continuación:

Infraestructura. Se refiere a las redes, espacios e instalaciones principalmente públicas necesarias para el adecuado funcionamiento de la ciudad y el territorio, relacionadas con la movilidad de personas y bienes, así como con la provisión de servicios básicos.

Sobre movilidad también se hace referencia en el **numeral 3 del Art. 11 de la LOOTUGS.- Alcance del componente de ordenamiento territorial**, se señala textualmente:

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos, de acuerdo con lo determinado en esta Ley, clasificarán todo el suelo cantonal o distrital, en urbano y rural y definirán el uso y la gestión del suelo. Además, identificarán los riesgos naturales y antrópicos de ámbito cantonal o distrital, fomentarán la calidad ambiental, la seguridad, la cohesión social y la

accesibilidad del medio urbano y rural, y establecerán las debidas garantías para la movilidad y el acceso a los servicios básicos y a los espacios públicos de toda la población.

Las decisiones de ordenamiento territorial, de uso y ocupación del suelo de este nivel de gobierno racionalizarán las intervenciones en el territorio de los otros niveles de gobierno.

**En el Art. 50 de la LOOTUGS.- Obligaciones de los propietarios de suelo de una unidad de actuación urbanística,** indica sobre movilidad lo siguiente:

(...) En los casos de actuaciones que tengan un impacto negativo singular sobre el paisaje, sobre la movilidad o sobre la funcionalidad de las redes físicas de servicios básicos existentes, el distrito o municipio puede imponer además el deber de financiar las obras exteriores necesarias para suprimir o mitigar este impacto hasta donde lo permita la viabilidad económico-financiera de la actuación urbanística. (...)

El contexto normativo ecuatoriano para tener ciudades con mayor accesibilidad, para altos porcentajes de su ciudadanía se refiere directamente a la integración vial de las nuevas redes a las existentes. El concepto de accesibilidad se refiere a la relación existente entre la estructura urbana y los sitios de interés para los ciudadanos, a través del uso de distancias (ideales o reales) y flujos de movilidad (Buzai, 2010). Es decir, las políticas públicas actuales han limitado los modelos de desarrollo territorial de las ciudades a un esquema basado en el vehículo dejando de lado los intereses de los peatones.

### **2.2.1 Ordenanza del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja N° 08-2014**

La ciudad de Loja al ser pionera en políticas públicas ecológicas, sustentables y sostenibles también decidió seguir el ejemplo de la ciudad de Quito y otras ciudades latinoamericanas como Santiago de Chile, Bogotá o México que han optado por difundir un cambio modal en su matriz de movilidad con el objetivo de conseguir un cambio social que estimule una mejor calidad de vida para sus habitantes y disminuya la emisión de gases de efecto invernadero.

Durante la administración del Ing. Jorge Bailón (2009-2014) se aprobó la denominada Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja (Ordenanza N° 08-2014), con fecha 07

de mayo de 2014. Este documento fue puesto en consideración del Cabildo debido al número diario de vehículos circulantes, de aproximadamente 40 mil vehículos diarios, lo cual ha ocasionado una constante congestión vehicular en las principales calles del casco céntrico de la ciudad durante gran parte del día y no únicamente durante las horas pico (GADML 2014).

La motivación para elaborar este documento es la viabilidad de construirse una red de ciclovías integrada al sistema de vías existente puesto que otras soluciones como desvíos a desnivel como túneles o puentes no podrían construirse en el casco céntrico de la ciudad ya que se deterioraría gran parte del centro histórico y un sin número de casas patrimoniales (GADML 2014).

La propuesta de implementar la red de ciclovías surge con la intención de optimizar la matriz de movilidad de la ciudad de Loja (GADML 2014), mejorar la relación del ciudadano con el medio ambiente y el espacio público, mejorar su calidad de vida, la calidad de aire que tiene la ciudad y por ende la salud de la comunidad, como se menciona textualmente en el documento oficial:

La bicicleta, por sus características es un excelente medio para movilizarse, es un medio popular, que no contamina, no requiere de mucho mantenimiento, ni de combustible, además promueve la actividad física de la sociedad, nos sirve para viajar, conocer nuestro entorno y compartir.

Es una propuesta para ayudar a mejorar la calidad del medio ambiente sin mayor esfuerzo pedaleando por la ciudad, este deporte es saludable y entretenido; beneficioso para nuestra mente y nuestro cuerpo, es un medio de transporte económico ya que no consume ningún tipo de combustible, (...)

(...) En este contexto el GAD Municipal de Loja debe apostar decididamente por convertir la bicicleta en un medio de desplazamiento habitual para nuestra ciudad en aras de conseguir un modelo de movilidad sostenible. (...)

Esta ordenanza fue aprobada en el Cabildo con intención de generar una política pública que difunda e incremente el uso de la bicicleta como un medio de transporte diario y como un elemento para hacer deporte, basado en tres ejes: la construcción de ciclovías que garanticen a los ciclistas las condiciones de seguridad, comodidad y accesibilidad razonables; la difusión

de la bicicleta como medio de transporte a través de campañas de estímulo, y completar la normativa para fomentar la convivencia ciudadana en la vía en pos de proteger el espacio en las vías para ciclistas, vehículos privados, taxis y autobuses del sistema de transporte público (GADML 2014).

Este instrumento debería contener las claves para la educación de los ciudadanos para aceptar a la bicicleta y a otros vehículos motorizados como medios de transporte válidos en el casco urbano; sin embargo, la mayoría de los artículos se limitan a describir los derechos, deberes y obligaciones de los ciclistas a nivel general, que han sido mencionados e identificados en las leyes a nivel nacional como son: Constitución de la República del Ecuador, Código Orgánico de Organización, Autonomía y Descentralización y Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

La Ordenanza N° 08-2014 está se encuentra dividida en ocho capítulos así:

1. **Capítulo I: Generalidades.-** el cual contiene cuatro artículos que describen los objetivos de la política pública, el ámbito de la misma, las definiciones esenciales sobre vías, vehículos y usuarios; y el órgano competente para ejecutarla.
2. **Capítulo II: Señalización vial.-** contiene un artículo que hace referencia a la normativa indicada en el Reglamento General para la Aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial; se indica que el GAD Municipal de Loja podrá incorporar otras señales que se adjuntan en el anexo II de esta ordenanza.
3. **Capítulo III: De la ciclo vía.-** esta parte contiene tres artículos en los cuales se identifica el traseo de la ciclo vía, la ubicación de los semáforos y señales para el cruce de ciclistas y vehículos; y la ubicación de letreros informativos sobre los equipamientos urbanos como parques, mercados, universidades o edificios gubernamentales.
4. **Capítulo IV: De la eco ruta.-** contiene dos artículos que describen las intersecciones de la ciclo vía con las eco rutas que siguen el curso de los ríos y se integran con algunas parroquias rurales como Malacatos y Vilcabamba; también se menciona la ubicación de la señalización que indique estos cruces.
5. **Capítulo V: De las bicicletas.-** en este apartado se enlistan tres artículos que hacen referencia a las características de las bicicletas, los lugares de estacionamiento donde

dejar las bicicletas en la vía; mas no indica lugares específicos de estacionamiento ni sugiere la colación de espacios determinados con este propósito en las instituciones públicas o privadas. En este capítulo también se hace mención a un registro de bicicletas para evitar robos o poder identificar a los propietarios de estos vehículos en caso de pérdida o robo.

6. **Capítulo VI: De Los ciclistas.-** consta de dos artículos donde se mencionan los derechos y obligaciones de los ciclistas, mismos que han sido indicados en el **Art. 204** de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre.
7. **Capítulo VII: Prohibiciones y sanciones.-** este capítulo consta de dos artículos; el primero enlista 17 prohibiciones para los ciclistas, mientras que en el segundo se encarga a la Comisaría Municipal de Tránsito de establecer las sanciones en conformidad con la Constitución de la República del Ecuador, el Código Orgánico de Organización, Autonomía y Descentralización y la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.
8. **Capítulo VIII: Educación vial y participación ciudadana.-** este apartado presenta un artículo que indica a la Administración Municipal como promotora para el adecuado uso de las ciclovías, eco rutas y bicicletas.

Con base en la descripción de los capítulos se pueden identificar algunos problemas de operatividad puesto que en **Art. 4.- Competencia.-** se menciona como órgano competente para realizar el control y vigilancia de la ejecución normal de este documento a la Unidad Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial; mientras que, en el **Art. 17** de este mismo instrumento, sobre sanciones, se identifica a la Comisaría Municipal de Tránsito como la encargada de establecer las sanciones por el incumplimiento a esta ordenanza en conformidad con lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador, Código Orgánico de Organización, Autonomía y Descentralización y Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

Esto puede provocar confusión tanto en el personal administrativo y operativo de estas instituciones como en la población; pues el **Art. 17** es esencial para impulsar políticas *push and pull* que otorguen beneficios a quienes utilizan la bicicleta para movilizarse y en correlación, conceda sanciones que desmotiven el uso del vehículo particular; que sean adecuadas al entorno urbano donde se está implementando esta política pública sobre la

movilidad urbana; pero al acogerse a las leyes nacionales se desaprovecha la oportunidad de trabajar con la empresa privada y generar mayores beneficios para la población.

El **Art. 13** sobre el registro de bicicletas menciona que el GAD Municipal de Loja podrá crear un registro, de inscripción voluntaria, para identificar las bicicletas en caso de robo o extravío o en caso de ser retiradas por mal uso del espacio público al estacionarlas; para lo cual se debe proporcionar los siguientes datos:

- a) Nombre y apellidos del titular
- b) Domicilio y teléfono de contacto
- c) Número del documento de identidad
- d) Número de bastidor de la bicicleta, en caso de que se disponga del mismo
- e) Marca, modelo y color de la bicicleta
- f) Características singulares
- g) Fotografía de la bicicleta

Este artículo no menciona al órgano competente para ejecutar la ordenanza como el encargado de llevar este registro, tampoco se menciona un instrumento de control e identificación como una matrícula, carnet o licencia o bajo que términos se llevaría este registro; pero señala que las normas de funcionamiento de este se establecerán de conformidad con el reglamento que se expida para este efecto (documento que no se ha elaborado).

Finalmente, el **Art. 18. Difusión del uso de la ciclovía**, del Capítulo VIII: Educación vial y participación ciudadana, sugiere brevemente que la administración municipal junto con los grupos sociales, asociaciones deportivas o ligas barriales organizará ciclopaseos dirigidos a la comunidad y se llevarán a cabo campañas permanentes sobre los beneficios del uso de la bicicleta y el adecuado uso de las ciclovías en escuelas, colegios, universidades y en toda institución, con la intención de proyectar a futuro el descongestionamiento vehicular.

Con lo mencionado anteriormente, se evidencia que la ordenanza tiene muchos vacíos desde las fases para la elaboración de este documento, como son:

- **Diagnóstico.-** es limitado, el problema social no se aterriza a la ciudad para la cual se plantea la política pública
- **Objetivos.-** son generales y a lo largo de todo el texto no proponen instrumentos de control para verificar su correcta ejecución o progreso.
- **Plan de acción.-** este aspecto es fundamental para la ejecución y éxito de una política pública sobre movilidad, sin embargo, la ordenanza analizada no propone un plan verdídicamente ejecutable, se limita a una lluvia de ideas de lo que podría hacerse más no un proyecto que vaya a ejecutarse.
- **Control y seguimiento.-** este aspecto permite una constante retroalimentación para cambiar o mejorar la política pública en función de las necesidades de la ciudadanía; pero, en el documento estudiado no se menciona ningún instrumento de control, incentivo, sanción o índice que permita establecer parámetros de seguimiento en relación con el uso de la bicicleta o las ciclovías.

Con este antecedente se evidencia claramente que, a pesar que, la ordenanza se haya implementado en forma apresurada, tuvo un efecto en la sociedad lojana, pues, tanto ciclistas urbanos como conductores se han visto obligados a convivir y manifestar sus reacciones en base a los elementos de la percepción social, previamente concebidos por su bagaje cultural y familiar.

La Ordenanza N° 08-2014 no tuvo una correcta socialización desde su aprobación, puesto que fue al finalizar la administración del Ing. Bailón en el año 2014, ni tampoco hubo una correcta difusión sobre el proyecto “Plan de ordenamiento y desarrollo sostenible del casco urbano central de la ciudad de Loja – REGENERAR”, mediante el cual se ejecutaría la construcción de la red de ciclovías integradas al sistema vial existente y la peatonización de dos calles tradicionales y comerciales del casco céntrico de la urbe (GADML 2014).

La administración siguiente del Dr. José Bolívar Castillo (2014 - 2018) tuvo un especial interés en ejecutar el plan REGENERAR y fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte, puesto que esto permitiría continuar con el concepto de desarrollo de ciudad ecológica ejecutado durante su administración previa (2000 – 2004) (GADML 2018).

Las estrategias de difusión de la bicicleta como medio de transporte implementadas por este burgomaestre incluyeron una campaña denominada “En bici al trabajo” que se ejecutaba durante los días viernes, durante los cuales funcionarios públicos y la ciudadanía en general se dirigía a sus lugares de trabajo utilizando este medio de transporte; empezando por dar el ejemplo el Dr. José Bolívar Castillo, también se dirigía a su oficina utilizando la bicicleta, así como también participaba activamente en los circuitos que se realizaban para promocionar el uso de las ciclovías (GADML 2017).



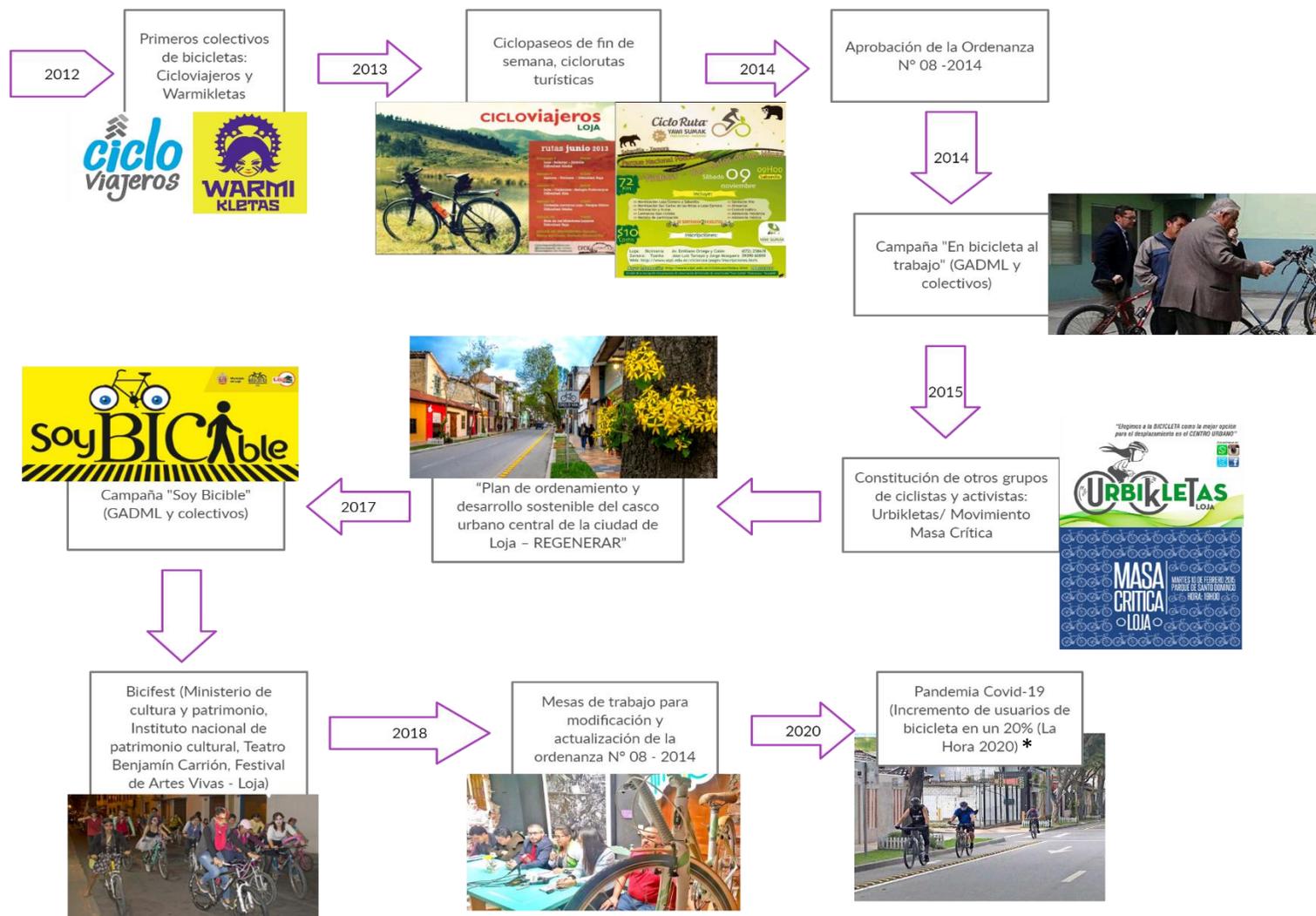
**Fotografía N° 1: Cicleada organizada por la Fundación CAJE. Fuente: GADML (2017)**

A pesar del entusiasmo de esta autoridad y de las campañas de promoción del uso de la bicicleta como medio de transporte, el proyecto no fue socializado con la ciudadanía en general, por lo cual, una vez que empezaron a apreciarse los resultados del plan REGENERAR, especialmente la ubicación de las ciclovías, la ciudadanía manifestó su insatisfacción por la colocación de las mismas (GADML 2018).

Cronológicamente, como se puede ver en el gráfico N° 10, en la ciudad de Loja surgen colectivos en favor de un cambio en la matriz de movilidad, quienes han iniciado la promoción del uso de la bicicleta como medio de transporte urbano entre los cuales están: Fundación Cicloviajeros y Warmikletas, a partir del año 2012. Estos colectivos iniciaron también proyectos de ciclo rutas turísticas, para potenciar determinadas parroquias rurales entre las provincias: Loja y Zamora Chinchipe. Adicionalmente, se encargaron de paseos recreacionales en la ciudad los días martes y fines de semana; una vez aprobada la normativa en favor de la movilidad no motorizada se sumaron otros colectivos como: Urbikletas, Bicichulas y Biciamigos, así como el movimiento Masa Crítica, cuyo objetivo es visibilizar a los usuarios de bicicleta en las calles (Cicloviajeros 2014).

Un aporte importante de estos colectivos ha sido su continua participación en el Festival de Artes Vivas que marcado una diferencia para turistas y ciudadanos con las pedaleadas teatrales o los ciclo paseos a las parroquias rurales. Finalmente, durante el tiempo de elaboración de este trabajo de investigación ha surgido la pandemia por Covid – 19\*, que ha obligado a las personas a cambiar drásticamente sus hábitos de movilidad dando a la bicicleta una oportunidad para apreciarla como un verdadero medio de transporte dentro y fuera del área urbana.

**Gráfico N° 10: Cronología de actividades de socialización del uso de la bicicleta**



Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo



## **CAPÍTULO 3**

### **Métodos de la investigación**

Para señalar el uso de las fuentes, tanto primarias y secundarias, y para explicar la hipótesis, sustentar y defender la investigación, se ha tomado la metodología de Alcántara (2010) y la guía de Eyssautier de la Mora (2002, 108).

#### **3.1 Fuentes primarias**

Como estos datos se requieren de la población se ha elaborado una encuesta que fue aplicada a 368 personas; de distinto género e ingreso salarial, de la ciudad de Loja. La encuesta se aplicó, vía online, a los grupos focales pensados: ciclistas, profesionales de distintas áreas, estudiantes y conductores; para lo cual se contó con las bases de datos de los colectivos Cicloviajeros, Warmikletas, Urbikletas, Biciamigos, noveno y décimo año del Colegio Técnico Daniel Álvarez Burneo; quienes a su vez reenviaron el link de acceso a la encuesta a través de correo electrónico y la aplicación telefónica WhatsApp; con lo cual se pudo llegar al mayor número de personas, procurando que en el rango de expansión alcance a individuos de todos los barrios de la ciudad y que pertenezcan a los distintos grupos socioeconómicos, evitando cualquier tipo de discriminación.

#### **3.2 Fuentes secundarias**

En esta parte de la investigación documental se sustentan conocimientos teóricos con la información de tesis de investigación referente al tema, revistas, textos físicos y una constante revisión de la biblioteca virtual. En todos los conceptos a los temas referentes se cita la fuente en forma contextual y al final del trabajo se detalla la bibliografía consultada.

La primera parte del análisis se centra en la información proporcionada por los documentos oficiales del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja (GADML) y el trabajo de fin de titulación para obtener el título de Arquitecto denominado: “*Plan de movilidad para la ciudad de Loja*” (Zúñiga 2013), en los cuales se ha recopilado datos estadísticos sobre la movilidad en la ciudad de Loja. El análisis realizado en el Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Loja respecto a la movilidad se ha basado en la información obtenida por la Unidad Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad (UMTTTSV) en el año 2005, cuya intención es obtener información, para mejorar el Sistema de Transporte Público Urbano (SITU).

**Tabla N° 4: Porcentaje de uso según tipo de vehículo (UMTTTSV 2005)**

Sistema de Transporte Público Urbano (SITU)	Vehículo liviano	Taxi	Vehículo pesado	Bicicleta
79,55 %	11,89 %	6,88 %	1,32 %	0,35 %

Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

El estudio realizado en el “*Plan de movilidad para la ciudad de Loja*” (Zúñiga, 2013), la autora está enfocada en conocer el incremento en el número de vehículos existentes en la ciudad por lo cual ha contrastado la información de la Unidad Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad con una evaluación cuantitativa propia, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla N° 5: Porcentaje de uso según tipo de vehículo (Zúñiga, 2013)**

Sistema de Transporte Público Urbano (SITU)	Vehículo liviano	Taxi	Otros
42,3%	29,5%	24,2%	4 %

Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

En el Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Loja del año 2014 se ha ampliado el margen de investigación para incluir otros modos de movilización como la bicicleta, la moto, los vehículos de carga pesada e inclusive se ha contabilizado a los peatones, por lo que este estudio es más detallado y se puede apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla N° 6: Porcentaje de uso según tipo de vehículo (PDYOT 2014)**

Sistema de Transporte Público Urbano (SITU)	Vehículo liviano	Taxi	Vehículo pesado	Bicicleta	A pie
25,92%	31,54%	29,95%	2,22%	0,20%	3,94%

Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

Como se puede apreciar en la tabla precedente, la población ha tenido un progresivo desinterés por utilizar el sistema de transporte público, mientras que, en los nueve años de diferencia entre los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, existe un incremento del 19,65 % en el uso del vehículo liviano. El uso de la bicicleta como modo de desplazarse ha disminuido paulatinamente hasta el planteamiento de la normativa en favor de la movilidad no motorizada.

### **3.3 Operacionalización de las variables**

#### **VI: La introducción de la política pública (ciclovías y la normativa correspondiente)**

La variable independiente se refiere a los primeros pasos que dio el Gobierno Autónomo Municipal de Loja, para motivar el uso de medios de transporte no motorizados como la bicicleta, entre ellos la aprobación de la Ordenanza N° 08-2014: “Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja” (GADML 2014). Sin embargo, debido al cambio de gobierno entre la aprobación y la ejecución de este documento, no se socializó adecuadamente dando como resultado el rechazo de la ciudadanía con respecto a la política pública.

Para evaluar esta variable se recurre a dos dimensiones de análisis: la primera se refiere a la composición de la estructura modal, es decir, cómo se ha conformado la movilidad de la ciudad, qué medios de transporte utiliza con mayor frecuencia la ciudadanía y una aproximación del número de usuarios de cada modo de desplazamiento. Este tipo de información estadística lo maneja la Unidad Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad (UMTTTSV) y lo publica en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de la ciudad; para esta investigación se requiere la información de los años 2009 (previo a la aprobación de la ordenanza) y 2014 (año en que se aprobó la ordenanza).

La segunda dimensión de análisis se enfoca en la política pública, su proceso de elaboración, el tiempo de socialización y difusión; para lo cual se analizan los documentos complementarios como el plan de regeneración denominado “Plan de ordenamiento y desarrollo sostenible del casco urbano central de la ciudad de Loja – REGENERAR”. y una reforma a la ordenanza aprobada.

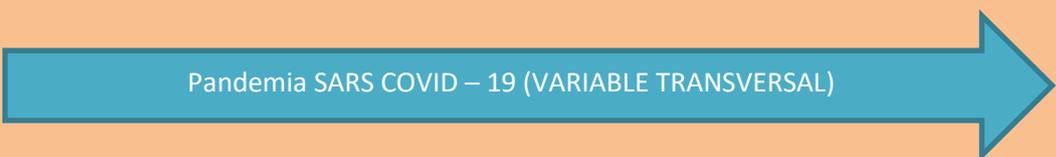
#### **VD: Apreciación de la percepción social sobre el vehículo privado y sobre el uso de la bicicleta como medio de transporte**

Para el análisis de la variable dependiente de la hipótesis han sido necesarias tres dimensiones. La primera se refiere a la frecuencia de uso de la bicicleta como un medio de transporte; para evaluar esta dimensión se recurre a un análisis cuantitativo mediante una encuesta origen – destino, vía online, debido a que no se pudo hacer en forma presencial ya que estuvimos en periodo de cuarentena por la situación de pandemia de SARS COVID - 19.

La segunda dimensión se refiere a las modificaciones en el patrón de uso de los modos de movilización de la ciudad como el sistema de transporte público, el vehículo particular o la bicicleta; de igual manera el análisis de esta dimensión se incluye en el análisis cuantitativo de la misma encuesta origen – destino. Finalmente, la tercera dimensión está relacionada con la percepción social sobre el uso de la bicicleta como medio de transporte, se trata específicamente de los elementos relevantes de la percepción de la bicicleta como medio de transporte y del vehículo particular. Se analiza desde el análisis cuantitativo, cualitativo y espacial de una encuesta dirigida con preguntas de opción múltiple.

**Tabla N° 7: Matriz de variables y dimensiones de investigación**

Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Fuentes
<b>VI: La introducción de la política pública (ciclovías y la normativa correspondiente)</b>	Estructura modal: composición	Número de usuarios por tipo de medio de movilidad.	Análisis comparativo.	Datos estadísticos de movilidad recopilados en los PDYOT (2009 y 2014)
	Política pública vigente		Análisis de los documentos (proceso de elaboración, socialización, difusión)	Ordenanza vigente, plan REGENERAR y nueva ordenanza
<b>VD: Apreciación de la percepción social sobre el vehículo privado y sobre el uso de la bicicleta como medio de transporte</b>	Frecuencia de uso de la bicicleta como medio de transporte	Número de usuarios.	Análisis cuantitativo (Encuesta origen – destino)	Frecuencia de uso de la bicicleta como medio de transporte y de las ciclovías.
	Modificaciones en el patrón de uso	Percepción de uso de la bicicleta como medio de transporte.	Entorno de movilidad	Análisis cuantitativo, cualitativo y espacial.



Pandemia SARS COVID – 19 (VARIABLE TRANSVERSAL)

Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

Para relacionar esta información cuantitativa, cualitativa y espacial se aplica la metodología de Alcántara que permite establecer las variables guía de carácter cuantitativo: ingreso salarial, y género; y de carácter cualitativo: cultura. Con estas guías se pueden relacionar los

elementos de la percepción social que son de carácter cualitativo así: con el ingreso salarial se vuelve cuantificable el éxito, triunfo, fracaso y prestigio; con el género, se pueden relacionar la seguridad, funcionalidad, necesidad y salud; mientras que con la cultura se relacionan los elementos de ignorancia, libertad, felicidad y agresividad. Cada uno de estos elementos ha sido identificado por estos autores: Contini (2015), Talavera – García, Soria – Lara y Valenzuela – Montes (2014), Aparicio (2011), Espluga, Cebollada y Miralles – Guash (2008), Ramírez (2008), Ramos (2008), Caicedo (2007), Boltvink (2003), Fernández (2001), Popper (2001), Petrus (1997), Solis-Camara, Gutiérrez y Díaz (1996), Berlín (1958).

### 3.4 Análisis cuantitativo y cualitativo

Esta parte del análisis consiste en relacionar la información estadística sobre el uso de los modos de transporte con la percepción social que cada uno de estos tiene para la ciudadanía, para lo cual es necesario levantar una encuesta de origen y destino que contenga variables cuantitativas y cualitativas como edad, género, ingreso salarial, lugar de residencia, lugares que frecuenta, frecuencia de los desplazamientos, medio principal para desplazarse, razones para utilizarlo, percepción de la bicicleta (transporte o “juguete”), etc.

El número de encuestas necesarias con respecto al total de la población se determinó mediante la siguiente fórmula, en la que se aplicó un nivel de confianza ( $k$ ) de 1,96 y un 0,5 como proporción de individuos que poseen la característica de investigación dentro de la población ( $p$ ) al igual que la proporción de individuos que no poseen la característica de investigación ( $q$ ).

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2(N - 1)) + (k^2 * p * q)}$$

Donde:

$n$ = número posible de encuestas

$k$ = nivel de confianza

$p$ = proporción de individuos que poseen determinada característica en la población

$q$ = proporción de individuos que no poseen la característica de interés

$N$ = tamaño de la población

$e$ = error de la muestra deseado (0,05)

Para el caso de la ciudad de Loja, que tiene una población de 180.617 habitantes, el número de encuestas aceptable es de **368**.

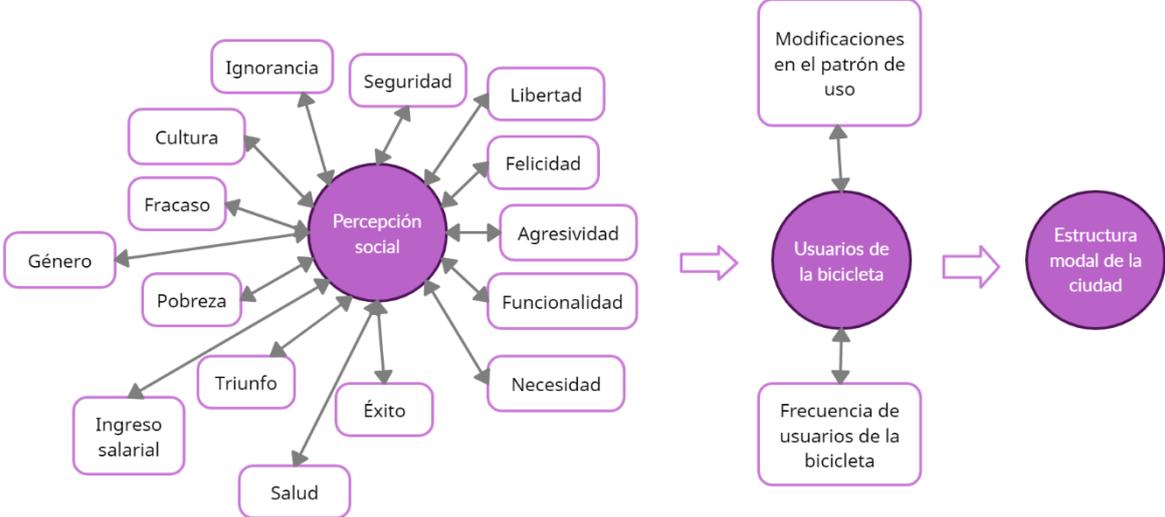
### **3.5 Estructura de los indicadores de las dimensiones de análisis**

La evaluación de cada una de las dimensiones con las cuales se valida la hipótesis de investigación requieren una estructura de indicadores que permita cuantificar sus resultados; de la siguiente forma:

- Estructura modal. - para estudiar esta dimensión es útil un indicador que refleje el uso de los distintos modos de movilidad que utiliza la ciudadanía lojana, un porcentaje con el cual relacionar los usuarios de cada forma de desplazamiento: sistema de transporte público, vehículo particular y bicicleta.
- Frecuencia de uso de la bicicleta como medio de transporte. - esta dimensión se centra plenamente en los usuarios de bicicleta; quienes usan este vehículo como medio de transporte o lo utilizan como un medio de entretenimiento, recreación o deporte. Este indicador se correlaciona con la dimensión anterior de modo que los datos puedan relacionarse y establecer un porcentaje entre quienes utilizan únicamente la bicicleta como medio principal de movilidad; así como entender los usuarios de varios tipos de movilidad.
- Modificaciones en el patrón de uso. - este indicador se correlaciona con las dimensiones anteriores, de modo que los datos puedan relacionarse y establecer un porcentaje entre quienes utilizan únicamente la bicicleta como medio principal de movilidad; así como entender los usuarios de varios tipos de movilidad, quienes han cambiado su patrón de movilidad desde el vehículo hacia la bicicleta.
- Percepción de uso de la bicicleta como medio de transporte. - para analizar esta dimensión es necesario validar algunas variables: éxito, triunfo, pobreza, fracaso, prestigio, educación, ignorancia, seguridad, libertad, felicidad, agresividad, funcionalidad, necesidad, salud, ingreso salarial, y género; las cuales se relacionan con determinados barrios de la ciudad.

Las relaciones entre las dimensiones y los indicadores permiten validar la hipótesis, como se demuestra en el siguiente gráfico:

**Gráfico N° 11: Relaciones entre dimensiones e indicadores**



Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

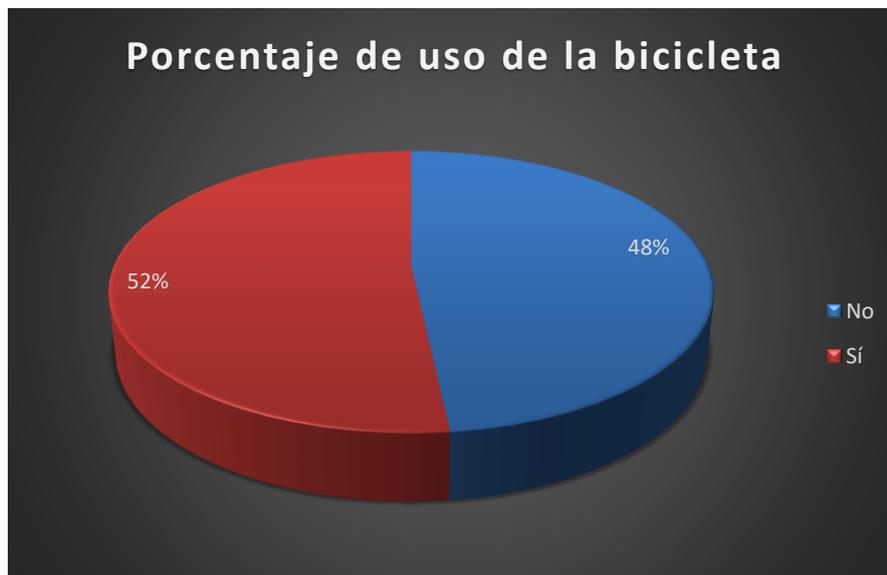
## Capítulo 4

### Resultados de la investigación

La ciudad de Loja está dividida en 6 parroquias urbanas, que se dividen en 63 barrios formales; para la investigación se ha aplicado la encuesta a 57 barrios puesto que, esta fue difundida vía online (correo electrónico y WhatsApp) a los estudiantes de noveno y décimo año del Colegio Técnico Daniel Álvarez Burneo y a la población en general (bases de datos: Cicloviajeros, Warmikletas, Urbikletas, Biciamigos); debido a que como medida de bioseguridad se estableció la cuarentena por la pandemia de SARS COVID – 19, en todo el país a partir del 12 de marzo de 2020 hasta el 13 de septiembre de 2020.

A partir de la delimitación de las ciclovías en el centro de la ciudad se ha evidenciado los elementos relevantes de la percepción social que tiene la ciudadanía con respecto a sus modos de movilización.

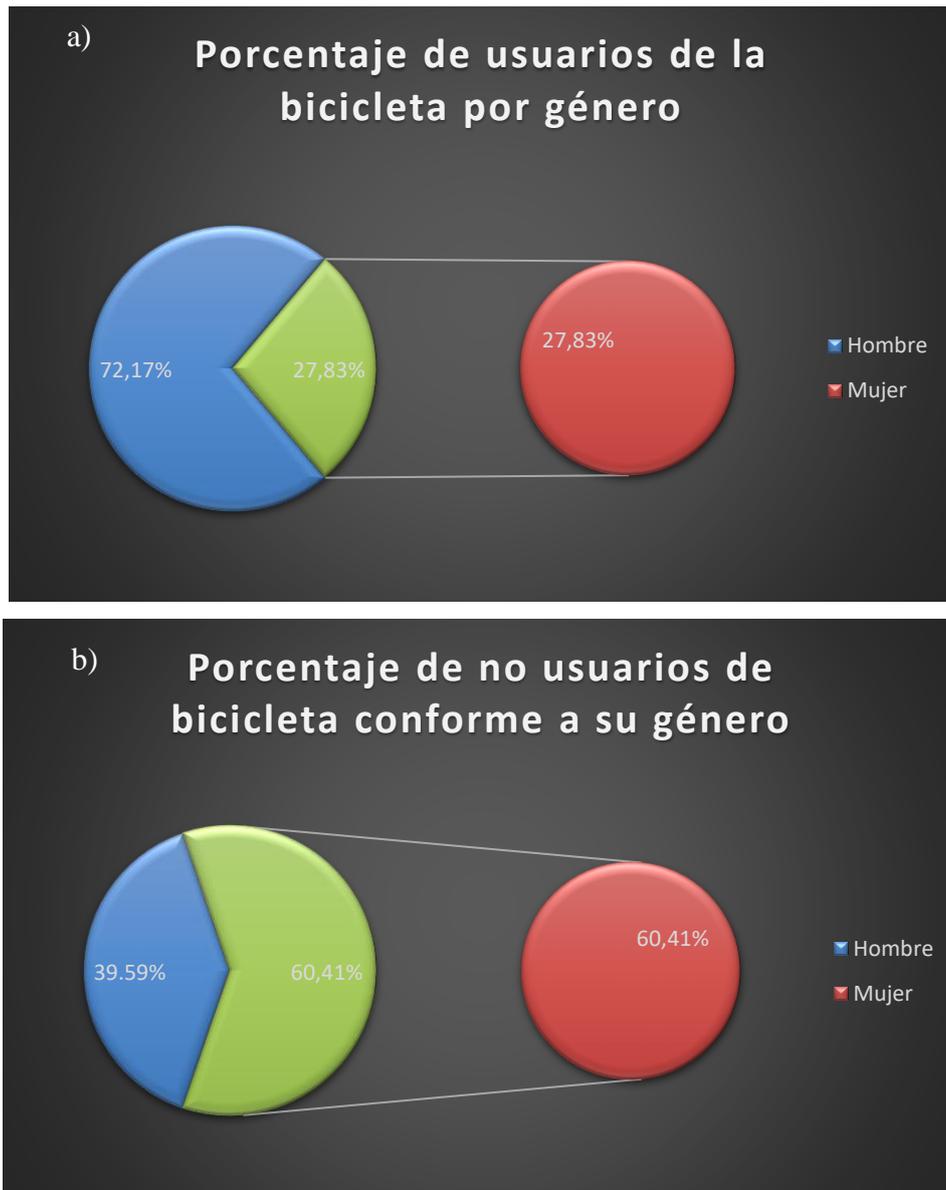
**Gráfico N° 12: Usuarios de bicicleta en la ciudad de Loja**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En la ciudad de Loja predomina la hegemonía del vehículo particular en la imagen urbana; sin embargo, tras realizar una encuesta de origen – destino en una muestra poblacional de 368 personas, el resultado es distinto porque el **52%** de la población son usuarios de bicicleta y el **48%** del vehículo particular. Lo que demuestra que hay un número considerable de ciclistas que utilizan la bicicleta para movilizarse en el casco céntrico de la ciudad de Loja.

**Gráfico N° 13: Género de los usuarios y no usuarios de bicicleta de la ciudad de Loja**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

Es importante desglosar este porcentaje con respecto al tipo de usuarios y a las razones para hacer uso de este modo de movilización.

Como se puede ver en el gráfico N° 13 literal a), el porcentaje menor, **27,83%**, de **usuarios** de bicicleta corresponde al género femenino, mientras que el **72,17%** corresponde al género masculino. Por el contrario, en el literal b) de este gráfico, el mayor porcentaje de **no usuarios** de bicicleta, **60,41%**, se enfoca en el género femenino y el restante **39,59%** se concentra en el género masculino. Lo que evidencia que las mujeres son usuarias mayoritarias de los vehículos motorizados.

**Tabla N° 8: Porcentaje de usuarios y no usuarios de bicicleta en relación de su género y su ingreso salarial**

N°	Ingreso salarial	Género de los encuestados				Total general
		Hombre		Mujer		
		No Ciclistas	Ciclistas	No Ciclistas	Ciclistas	
1	Menos de \$100	5,37%	10,24%	7,07%	5,12%	27,80%
2	\$401 - \$800	3,41%	6,83%	5,85%	4,63%	20,73%
3	\$101 - \$400	5,61%	7,07%	6,10%	1,46%	20,24%
4	\$801 - \$1200	2,93%	8,05%	5,12%	1,46%	17,56%
5	\$1201 - \$1600	0,73%	2,93%	3,17%	1,71%	8,54%
6	Mayor a \$1601	1,22%	2,20%	1,71%	0,00%	5,12%
<b>Total general</b>		<b>19,27%</b>	<b>37,32%</b>	<b>29,02%</b>	<b>14,39%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En esta tabla se especifica los porcentajes de usuarios y no usuarios de la bicicleta en relación de su género su ingreso salarial.

En el rango salarial que es menor a \$100, el **10,24 %** de los usuarios de bicicleta son hombres; mientras que el **5,12%** de la misma categoría económica son mujeres. Mientras que el **5,37%** de no usuarios de la bicicleta de este mismo rango económico son hombres, el **7,07%** son mujeres; lo que da un total de **27,80%** de encuestados del total general.

En el rango salarial entre \$401 - \$800, el **6,83%** son usuarios de la bicicleta de género masculino y el **4,63%** son de género femenino. Por el contrario, los no usuarios de la bicicleta de género masculino corresponden a un **3,41%** del total de encuestados y el **5,85%** corresponde a las no usuarias de género femenino; lo que suma un total de **20,73%**.

Con respecto al rango salarial entre \$101 - \$400 los encuestados se dividen en: **7,07%** de usuarios de bicicleta son hombres, y **1,46%** son mujeres; **5,61%** son no usuarios de la bicicleta de género masculino y **6,10%** de género femenino; dando un total de **20,24%**

Con respecto al rango salarial entre \$801 - \$1200, el **17,56%** del total de encuestados se dividen en: **8,05%** de usuarios de bicicleta son hombres, y **1,46%** son mujeres; **2,93%** son no usuarios de la bicicleta de género masculino y **5,12%** de género femenino.

Con respecto al rango salarial entre \$1201 - \$1600, el **8,54%** del total de encuestados se dividen en: **2,93%** de usuarios de bicicleta son hombres, y **1,71%** son mujeres; **0,73%** son no usuarios de la bicicleta de género masculino y **3,17%** de género femenino.

Sin embargo, al subir los ingresos a valores superiores a \$1601, el porcentaje baja al **5,12%**; lo que quiere decir que: **2,20%** de usuarios de bicicleta son hombres, y **0,00%** son mujeres; **1,22%** son no usuarios de la bicicleta de género masculino y **1,71%** de género femenino.

Con esta tabla se concluye que hay una íntima relación entre el género, el ingreso salarial y el uso de la bicicleta porque desde la perspectiva del género masculino existe el **37,32%** del total de encuestados como usuarios de la bicicleta; pero para el género femenino este porcentaje es menos de la mitad, **14,34%**. Por el contrario, el **29,02%** corresponde a no usuarias mujeres y el **19,27%** representa los no usuarios hombres.

**Tabla N° 9: Razones para usar la bicicleta en relación de género**

N°	Razones para usar bicicleta	Genero de los usuarios de bicicleta		
		Hombre	Mujer	Total general
1	Es un modo de trasladarse amigable con el ambiente	47,64%	21,23%	68,87%
2	Ahorra tiempo para movilizarse	16,04%	3,77%	19,81%
3	Deporte	2,83%	1,42%	4,25%
4	Se traslada constantemente	2,83%	0,94%	3,77%
5	Salud	1,42%	0,47%	1,89%
6	Es un instrumento para su trabajo (transporte material o equipos de trabajo)	1,42%	0,00%	1,42%
<b>Total general</b>		<b>72,17%</b>	<b>27,83%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En la tabla N° 9 se sintetizan las razones para utilizar un modo alternativo de movilidad (bicicleta), en relación con el género de los encuestados.

La primera razón para utilizar la bicicleta: es un modo de trasladarse amigable con el ambiente (**68,87%**), donde **47,4%** de la población masculina piensa de esta manera al igual que el **21,23%** de la población femenina.

La segunda razón para usar la bicicleta: ahorra tiempo para movilizarse (**19,81%**) que se divide en: **16,04%** hombres y **3,77%** mujeres. La tercera razón: deporte tiene un porcentaje menor de **4,25%**; que se reparte entre **2,83%** de hombres y **1,42%** de mujeres.

La cuarta razón: se traslada constantemente le corresponde el **3,77%**, lo que quiere decir que **2,83%** corresponde a la población masculina y el **0,94%**, a la población femenina.

La quinta razón: salud recibe el **1,89%** del total de encuestados, que se divide en: **1,42%** son varones y **0,47%** son mujeres.

La última razón: es un instrumento para su trabajo (transporte material o equipos de trabajo) ocupa el **1,42%** del total, que se refiere únicamente a los usuarios de género masculino, puesto que las usuarias femeninas (**0,00%**) no usan la bicicleta como medio de trabajo.

Los datos de esta tabla concluyen que la ciudadanía lojana tiene instaurada una cultura de sostenibilidad en favor del medio ambiente por lo que prefieren utilizar un medio de movilidad no contaminante como la bicicleta (**68,87%**); pero una de las razones que habían promocionado los candidatos a alcalde en su momento, para retirar la ciclovía del centro de la urbe, que es el deporte, ha quedado en tercer lugar con un porcentaje mínimo (**4,25%**).

**Tabla N° 9 a): Razones para usar la bicicleta en relación del género masculino y su ingreso salarial**

N°	Razones para usar bicicleta	Ingreso salarial del género masculino						Total Hombre
		\$101 - \$400	\$1201 - \$1600	\$401 - \$800	\$801 - \$1200	Mayor a \$1601	Menos de \$100	
1	Es un modo de trasladarse amigable con el ambiente	8.96%	3.30%	10.38%	10.85%	1.89%	12.26%	47.64%
2	Ahorra tiempo para movilizarse	2.83%	1.89%	2.36%	3.30%	1.42%	4.25%	16.04%
3	Deporte	0.94%	0.47%	0.00%	0.00%	0.47%	0.94%	2.83%
4	Se traslada constantemente	0.47%	0.00%	0.00%	0.47%	0.00%	1.89%	2.83%
5	Salud	0.00%	0.00%	0.47%	0.47%	0.47%	0.00%	1,42%
6	Es un instrumento para su trabajo (transporte material o equipos de trabajo)	0.47%	0.00%	0.00%	0.47%	0.00%	0.47%	1.42%
<b>Total general</b>		<b>13.68%</b>	<b>5.66%</b>	<b>13.21%</b>	<b>15.57%</b>	<b>4.25%</b>	<b>19.81%</b>	<b>72.17%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

**Tabla N° 9 b): Razones para usar la bicicleta en relación del género femenino y su ingreso salarial**

N°	Razones para usar bicicleta	Ingreso salarial del género femenino					Total Mujeres
		\$101 - \$400	\$1201 - \$1600	\$401 - \$800	\$801 - \$1200	Menos de \$100	
1	Es un modo de trasladarse amigable con el ambiente	2.83%	2.83%	7.08%	1.89%	6.60%	21.23%
2	Ahorra tiempo para movilizarse	0.00%	0.47%	1.42%	0.47%	1.42%	3.77%
3	Deporte	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.42%	1.42%
4	Se traslada constantemente	0.00%	0.00%	0.47%	0.47%	0.00%	0.94%
5	Salud	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.47%	0.47%
6	Es un instrumento para su trabajo (transporte material o equipos de trabajo)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Total general</b>		<b>2.83%</b>	<b>3.30%</b>	<b>8.96%</b>	<b>2.83%</b>	<b>9.91%</b>	<b>27.83%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

Las tablas N° 9 literales a) y b) resumen las razones para utilizar la bicicleta relacionando el género: masculino (literal a) y femenino (literal b); con los rangos de ingreso salarial de las personas encuestadas.

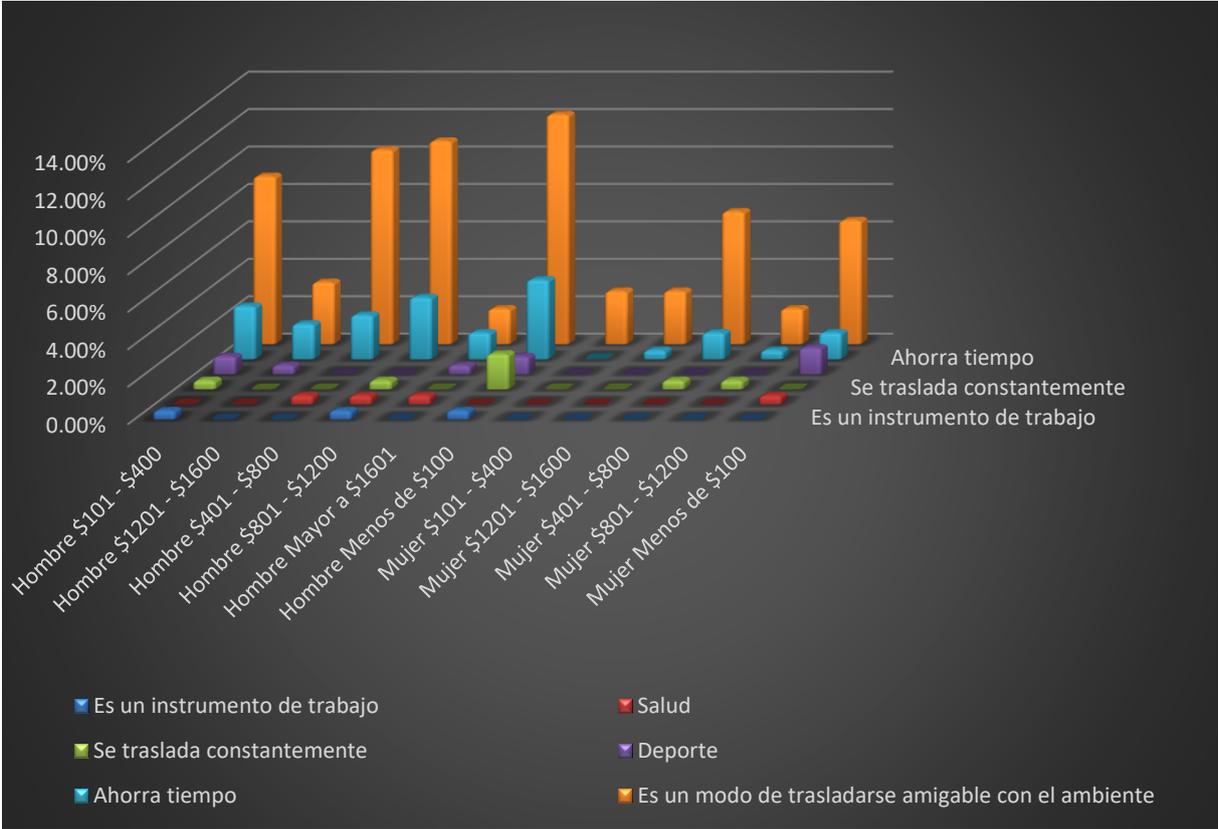
En la primera tabla N° 9 literal a) que evalúa la respuesta masculina para indicar las razones por las cuales utilizar la bicicleta donde la mayoría se inclina a que es un modo de trasladarse amigable con el ambiente, los porcentajes conforme el ingreso salarial se dividen de la siguiente manera: **12,26%** reciben un salario menor a los \$100, **10,85%** un salario entre \$801 - \$1200, **10,38%** un ingreso entre \$401 - \$800, **8,96%** un valor entre \$101 - \$400, **3,30%** entre \$1201 - \$1600, finalmente el **1,89%** percibe un salario mayor a los \$1601.

La razón deportiva recibe el **0,94%** recibe entre menos de \$100 y entre \$101 - \$400 y el **0,47%** tiene un salario mayor a \$1601; lo que significa que para este segmento poblacional es más importante que la bicicleta sea un medio adecuado para trasladarse y que sea amigable con el medio ambiente y no que se utilice únicamente como herramienta de ejercitación y recreación.

La segunda tabla N° 9 literal b) analiza la elección del género femenino cuya primera opción también es que es un modo de trasladarse amigable con el ambiente, donde: el **7,08%** percibe un ingreso entre \$401 - \$800, el **6,60%** recibe menos de \$100, el **2,83%** tiene un ingreso entre \$101 - \$400 y otro grupo que gana entre \$1201 - \$1600, y finalmente el **1,89%** recibe un ingreso salarial entre \$801 - \$1200.

Para el género femenino la razón deportiva recibe el **1,42%** que pertenece a quienes reciben un ingreso salarial menor a \$100, lo que confirma que esta razón no es la que estimula el uso de la bicicleta en la ciudad de Loja, si no más la motivación para trasladarse es lo que hace que las personas escojan este vehículo como su modo de desplazamiento.

**Gráfico N° 14: Relación entre las razones para usar la bicicleta con el género y el ingreso salarial**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En el gráfico N° 14 se grafica la relación entre las razones para usar la bicicleta con el género y el ingreso salarial, donde se puede ver claramente que la elección principal es que es un modo para trasladarse amigable con el medio ambiente; esto representa que la ciudadanía lojana tiene una cultura que se desarrolla en torno al cuidado del medio ambiente, por ende,

esto se puede utilizar para diseñar estrategias de educación y motivación para el uso de la bicicleta como un medio de transporte válido para circular en el casco urbano.

**Tabla N° 10: Razones para no usar la bicicleta en relación de género**

N°	Razones para no usar la bicicleta	Genero de usuarios de otros modos de movilidad		
		Hombre	Mujer	Total general
1	No posee bicicleta	25.25%	27.27%	52.53%
2	No sabe andar en bicicleta	5.05%	19.70%	24.75%
3	Por la topografía (pendientes)	3.54%	4.55%	8.08%
4	No hay espacios de adecuados de estacionamiento	2.02%	4.04%	6.06%
5	No es usual	2.02%	1.52%	3.54%
6	Inseguridad	1.52%	1.52%	3.03%
7	Siempre viajo con más personas	0.51%	1.01%	1.52%
8	Por falta de tiempo	0.00%	0.51%	0.51%
<b>Total general</b>		<b>39.90%</b>	<b>60.10%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En la tabla N°10 se exponen las razones para no usar la bicicleta en relación con el género de los encuestados.

Cuando se inició la investigación, una de las razones más difundidas para indicar que la ciudad de Loja no debería acogerse a una política de movilidad no motorizada era debido a las pendientes que rodean la ciudad donde se ubican varios de los barrios residenciales, sin embargo, una vez que se entrevistó a la muestra estadística de habitantes esta razón recibe el **8,08%** para no utilizar la bicicleta como medio de transporte, donde el **4,55%** del grupo son mujeres y el **3,54%** son hombres.

Mientras que la principal razón para no usar la bicicleta es que el **52,53%** de la población no posee una que se divide en: **27,27%** son mujeres y **25,25%**, hombres. El **24,75%** no sabe andar en bicicleta, de este porcentaje el **19,70%** son mujeres y el **5,05%** son hombres. Otras razones para no utilizar este medio son: No hay espacios de adecuados de estacionamiento (**6,09%**), No es usual (**3,55%**), Inseguridad (**3,05%**), Siempre viajo con más personas (**1,52%**) y Por falta de tiempo (**0,51%**).

**Tabla N° 10 a): Razones para no usar la bicicleta en relación del género masculino y su ingreso salarial**

N°	Razones para no usar bicicleta	Ingreso salarial del género masculino						Total Hombre
		\$101 - \$400	\$1201 - \$1600	\$401 - \$800	\$801 - \$1200	Mayor a \$1601	Menos de \$100	
1	No posee bicicleta	7.58%	1.01%	3.03%	4.55%	1.52%	7.58%	25.25%
2	No sabe andar en bicicleta	2.02%	0.51%	0.00%	0.51%	0.00%	2.02%	5.05%
3	Por la topografía (pendientes)	0.51%	0.00%	2.02%	0.51%	0.51%	0.00%	3.54%
4	No hay espacios de adecuados de estacionamiento	0.51%	0.00%	0.51%	0.00%	0.00%	1.01%	2.02%
5	No es usual	0.51%	0.00%	1.01%	0.00%	0.00%	0.51%	2.02%
6	Inseguridad	0.51%	0.00%	0.00%	0.51%	0.51%	0.00%	1.52%
7	Siempre viajo con más personas	0.00%	0.00%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.51%
8	Por falta de tiempo	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Total general</b>		<b>11.62%</b>	<b>1.52%</b>	<b>7.07%</b>	<b>6.06%</b>	<b>2.53%</b>	<b>11.11%</b>	<b>39.90%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

**Tabla N° 10 b): Razones para no usar la bicicleta en relación del género femenino y su ingreso salarial**

N°	Razones para no usar bicicleta	Ingreso salarial del género femenino						Total Mujer
		\$101 - \$400	\$1201 - \$1600	\$401 - \$800	\$801 - \$1200	Mayor a \$1601	Menos de \$100	
1	No posee bicicleta	7.58%	3.03%	5.05%	3.54%	1.01%	7.07%	27.27%
2	No sabe andar en bicicleta	2.53%	3.03%	3.03%	4.55%	0.00%	6.57%	19.70%
3	Por la topografía (pendientes)	1.52%	0.51%	1.01%	0.51%	1.01%	0.00%	4.55%
4	No hay espacios de adecuados de estacionamiento	0.51%	0.00%	1.52%	0.51%	0.51%	1.01%	4.04%
5	No es usual	0.00%	0.00%	0.51%	1.01%	0.00%	0.00%	1.52%
6	Inseguridad	0.51%	0.00%	1.01%	0.00%	0.00%	0.00%	1.52%
7	Siempre viajo con más personas	0.00%	0.00%	0.00%	0.51%	0.51%	0.00%	1.01%
8	Por falta de tiempo	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.51%	0.00%	0.51%
<b>Total general</b>		<b>12.63%</b>	<b>6.57%</b>	<b>12.12%</b>	<b>10.61%</b>	<b>3.54%</b>	<b>14.65%</b>	<b>60.10%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

Las tablas N° 10 literal a) y literal b) exhiben un análisis entre las razones para no usar la bicicleta con el género y el ingreso salarial.

En la tabla N° 10 literal a) se evalúa la información económica del grupo de entrevistados masculinos, la primera razón es que no poseen bicicleta, donde: el **7,58%** de esta población percibe entre menos de \$100 y también aquellos que tienen un ingreso entre \$101 - \$400, el **4,55%** recibe entre \$801 - \$1200, el **3,03%** entre \$401 - \$800, el **1,52%** un salario mayor a los \$1601 y el **1,01%** entre \$1201 - \$1600.

La segunda razón que es no poseer bicicleta recibe un porcentaje de **2,02%** para quienes tienen un salario menor a los \$100 y para quienes perciben entre \$101 - \$400; y un porcentaje de **0,51%** para quienes reciben entre \$801 - \$1200 y entre \$1201 - \$1600. Con respecto a la tercera razón, que se refiere a la topografía (pendientes), los porcentajes se distribuyen de la siguiente manera: **2,02%** que tienen un ingreso entre \$401 - \$800 y el **0,51%** corresponde a los grupos económicos entre \$101 - \$400, entre \$801 - \$1200 y para quienes perciben un salario mayor a los \$1601.

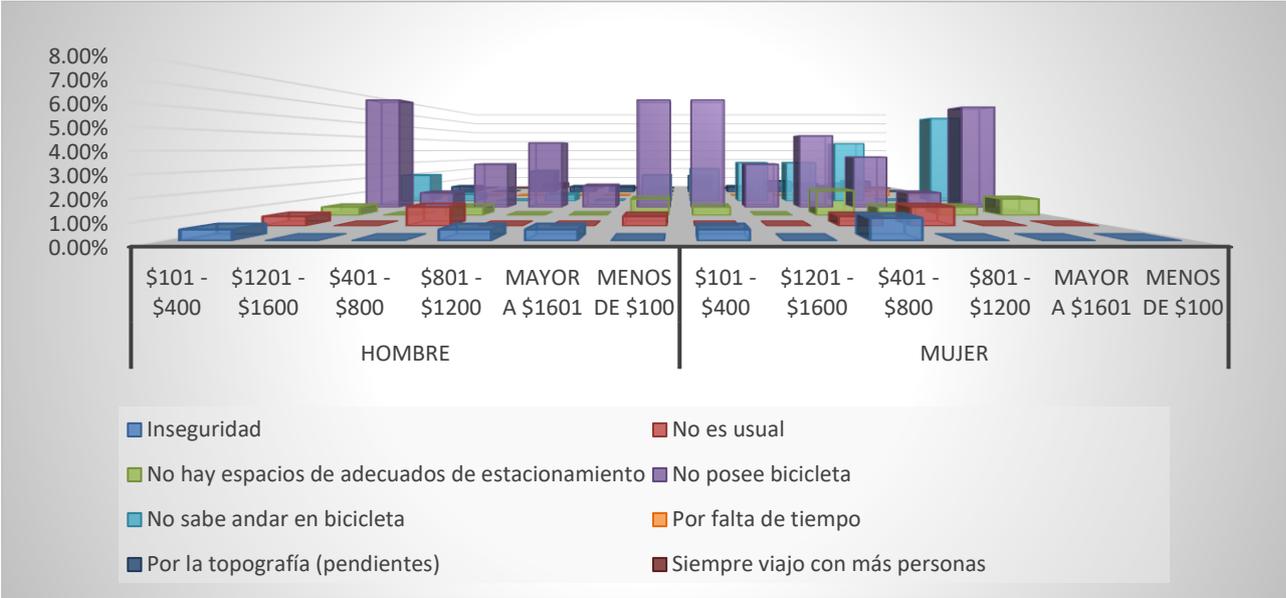
En la tabla N° 10 literal b) se analizan los datos en relación al género femenino donde la razón para no usar bicicleta es no poseer una se divide en: un **7,58%** percibe un salario entre \$101 - \$400, un **7,07%** un salario inferior a los \$100, un **5,05%** recibe entre \$401 - \$800, un **3,54%** percibe entre \$801 - \$1200, un **3,03%** entre \$1201 - \$1600 y el **1,01%** tiene un ingreso superior a los \$1601.

La siguiente razón se refiere a que las personas no saben andar en bicicleta la cual se divide en: **6,57%** percibe un salario menor a los \$100, el **4,55%** tiene un salario entre \$801 - \$1200, el **3,03%** recibe entre \$401 - \$800 y entre \$1201 - \$1600 y el **2,53%** tiene un salario entre \$101 - \$400. La razón que se refiere a la topografía se divide en: **1,52%** para quienes reciben un ingreso entre \$101 - \$400, **1,01%** entre \$401 - \$800 al igual que el porcentaje que percibe un salario mayor a \$1601 y el **0,51%** que recibe entre \$801 - \$1200 y entre \$1201 - \$1600.

Estos datos permiten concluir que las principales razones para no utilizar la bicicleta como medio de transporte es que no poseen una bicicleta (**52,53%**) lo que quiere decir que, la población no tiene una necesidad inminente por adquirir este vehículo; o que no saben andar en bicicleta (**24,75%**), lo que evidencia que no se considera una habilidad necesaria para

trasladarse. Esta información también abre oportunidades para plantear soluciones viables como establecer un programa de bicicleta pública, así como la creación de escuelas de bicicleta, quienes podrían educar a la población para la convivencia con otros modos de movilidad.

**Gráfico N° 15: Relación entre las razones para no usar la bicicleta con el género y el ingreso salarial**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En el gráfico N° 15 se grafica la relación entre las razones para no utilizar la bicicleta con el género y el ingreso salarial. Se puede ver claramente como la razón predominante en los dos géneros y en cualquiera de los rangos económicos es que no posee bicicleta y en menor proporción que no posee este vehículo; lo cual demuestra que la acción de comprar este vehículo no motorizado y el interés por aprender están sujetos a una motivación subconsciente, a un concepto asociado con la percepción social de cada persona.

**Tabla N° 11: Razones para usar otros modos de movilidad en relación con el género**

N°	Razones para usar otros modos de movilidad	Genero de usuarios de otros modos de movilidad		
		Hombre	Mujer	Total general
1	Se traslada constantemente	11.62%	20.20%	31.82%
2	Ahorra tiempo para movilizarse	7.07%	18.18%	25.25%
3	Es instrumento para su trabajo (transportar material o equipos de trabajo)	6.57%	7.58%	14.14%

<b>4</b>	Prefiero caminar	6.57%	5.56%	12.12%
<b>5</b>	Transporta a sus hijos a sus actividades	3.03%	6.57%	9.60%
<b>6</b>	Me movilizo en bus	4.04%	1.52%	5.56%
<b>7</b>	Comodidad	1.01%	0.00%	1.01%
<b>8</b>	Uso taxi si es necesario	0.00%	0.51%	0.51%
<b>Total general</b>		<b>39.90%</b>	<b>60.10%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En la tabla N° 11 se simplifican las razones para usar otros medios de movilidad, que surgen conjuntamente con las razones para no usar bicicleta.

El **31,82%** señala que se traslada constantemente, de los cuales el **20,20%** son mujeres y el **11,62%** son hombres. El **25,25%** sostiene que ahorra tiempo para movilizarse donde el **18,18%** es del género femenino y el **7,07%** del género masculino. Los porcentajes para las siguientes razones son: es instrumento para su trabajo (transportar material o equipos de trabajo) (**14,14%**), prefiero caminar (**12,12%**), transporta a sus hijos a sus actividades (**9,60%**), Me movilizo en bus (**5,56%**), Comodidad (**1,01%**), y finalmente esta la razón uso taxi si es necesario (**0,51%**).

**Tabla N° 11 a): Razones para usar otros modos de movilidad en relación con el género masculino y su ingreso salarial**

N°	Razones para usar otros modos de movilidad	Ingreso salarial del género masculino						Total Hombre
		\$101 - \$400	\$1201 - \$1600	\$401 - \$800	\$801 - \$1200	Mayor a \$1601	Menos de \$100	
<b>1</b>	Se traslada constantemente	3.03%	0.00%	2.02%	1.01%	1.52%	4.04%	11.62%
<b>2</b>	Ahorra tiempo para movilizarse	1.52%	0.00%	1.52%	1.01%	0.51%	2.53%	7.07%
<b>3</b>	Es instrumento para su trabajo (transportar material o equipos de trabajo)	2.02%	1.01%	1.52%	1.01%	0.51%	0.51%	6.57%
<b>4</b>	Prefiero caminar	2.02%	0.00%	1.01%	1.01%	0.00%	2.53%	6.57%
<b>5</b>	Transporta a sus hijos a sus actividades	0.51%	0.51%	0.00%	2.02%	0.00%	0.00%	3.03%
<b>6</b>	Me movilizo en bus	2.53%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.52%	4.04%
<b>7</b>	Comodidad	0.00%	0.00%	1.01%	0.00%	0.00%	0.00%	1.01%

<b>8</b>	Uso taxi si es necesario	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Total general</b>		<b>11.62%</b>	<b>1.52%</b>	<b>7.07%</b>	<b>6.06%</b>	<b>2.53%</b>	<b>11.11%</b>	<b>39.90%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

**Tabla N° 11 b): Razones para usar otros modos de movilidad en relación con el género femenino y su ingreso salarial**

N°	Razones para usar otros modos de movilidad	Ingreso salarial del género femenino						Total Mujer
		\$101 - \$400	\$1201 - \$1600	\$401 - \$800	\$801 - \$1200	Mayor a \$1601	Menos de \$100	
<b>1</b>	Se traslada constantemente	3.54%	3.03%	5.05%	1.52%	1.52%	5.56%	20.20%
<b>2</b>	Ahorra tiempo para movilizarse	3.03%	3.03%	3.03%	3.54%	1.01%	4.55%	18.18%
<b>3</b>	Es instrumento para su trabajo (transportar material o equipos de trabajo)	2.02%	0.51%	0.51%	3.54%	0.51%	0.51%	7.58%
<b>4</b>	Prefiero caminar	1.52%	0.00%	1.52%	0.51%	0.00%	2.02%	5.56%
<b>5</b>	Transporta a sus hijos a sus actividades	1.52%	0.00%	2.02%	1.01%	0.51%	1.52%	6.57%
<b>6</b>	Me movilizo en bus	0.51%	0.00%	0.00%	0.51%	0.00%	0.51%	1.52%
<b>7</b>	Comodidad	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
<b>8</b>	Uso taxi si es necesario	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.51%
<b>Total general</b>		<b>12.63%</b>	<b>6.57%</b>	<b>12.12%</b>	<b>10.61%</b>	<b>3.54%</b>	<b>14.65%</b>	<b>60.10%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

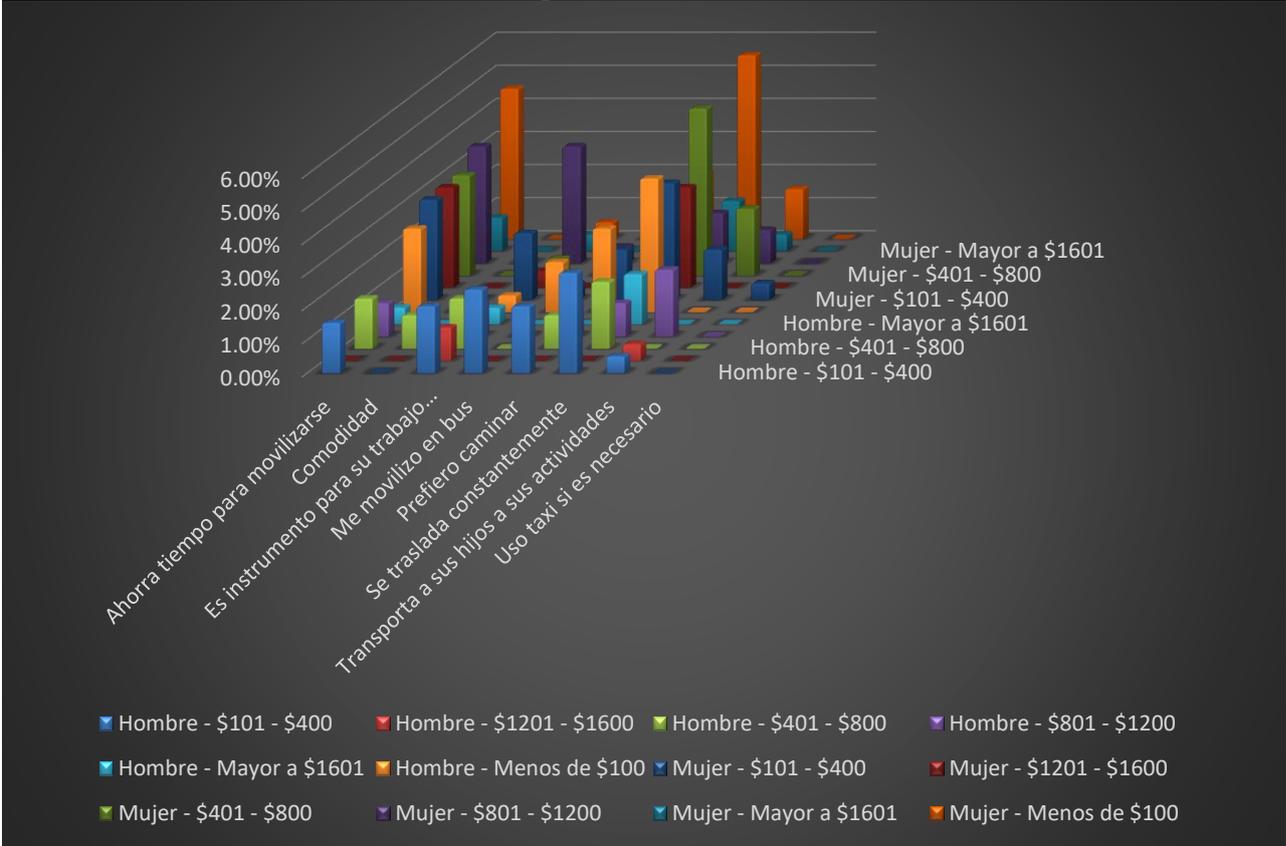
En las tablas N° 11 literales a) y b) se hace un análisis de la relación existente entre estas razones, el género de los usuarios y el ingreso salarial.

El género masculino se traslada constantemente conforme los siguientes grupos económicos: el **4,04%** percibe un salario menor a los \$100, el **3,03%** entre \$101 - \$400, el **2,02%** recibe un ingreso entre \$401 - \$800, el **1,52%** un ingreso mayor a los \$1601, el **1,01%** entre \$801 - \$1200. Con respecto a la razón que ahorra tiempo para trasladarse los porcentajes se dividen en la siguiente forma: **4,55%** recibe un valor menor a los \$100, **1,52%** entre \$101 - \$400 y entre \$401 - \$800, **1,01%** entre \$801 - \$1200 y **0,51%** un ingreso superior a los \$1601.

El género femenino se traslada constantemente conforme los siguientes grupos económicos: el **5,56%** percibe un salario menor a los \$100, el **5,05%** entre \$401 - \$800, el **3,54%** recibe un ingreso entre \$101 - \$400, el **3,03%** un ingreso entre \$1201 - \$1600 y un **1,52%** reciben entre \$801 - \$1200 y un grupo similar un ingreso mayor a los \$1601. Con respecto a la razón que ahorra tiempo para trasladarse los porcentajes se dividen en la siguiente forma: **4,55%** recibe un valor menor a los \$100, **3,54%** entre \$801 - \$1200, **3,03%** entre \$101 - \$400, entre \$401 - \$800 y entre \$1201 - \$1600 y el **1,01%** un ingreso superior a los \$1601.

Con estos datos se puede concluir que el género femenino, en proporción, se traslada mayormente que el género masculino, especialmente los grupos económicos con bajos ingresos: menor a los \$100 y entre \$101 - \$400; mientras que a medida que el ingreso económico aumenta disminuye la frecuencia de desplazamientos.

**Gráfico N° 16: Relación entre las razones para usar otros modos de movilidad con el género y el ingreso salarial**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

El gráfico N° 16 grafica a una relación entre las razones para usar otros modos de movilidad con el género y el ingreso salarial.

En el gráfico de barras se puede ver claramente que es el grupo femenino con un ingreso menor a los \$100 quienes se trasladan constantemente, por lo que usan medios de transporte como vehículos particulares o sistemas de buses.

**Tabla N° 12: Usuarios de bicicleta por barrio**

N°	Barrios de la ciudad de Loja	Género de los usuarios de bicicleta		
		Hombre	Mujer	Total general
1	Barrio Central	4,25%	1,89%	6,13%
2	San Cayetano	4,25%	0,94%	5,19%
3	San Juan de El Valle	2,36%	2,83%	5,19%
4	Gran Colombia	3,30%	1,42%	4,72%
5	Miraflores	1,89%	2,36%	4,25%
6	Yahuarcoma	3,77%	0,47%	4,25%
7	El Rosal	3,30%	0,47%	3,77%
8	La Argelia	2,36%	1,42%	3,77%
9	Jipiro	1,89%	1,42%	3,30%
10	Pradera	2,83%	0,47%	3,30%
11	Motupe	1,42%	1,42%	2,83%
12	Parroquias Rurales	1,42%	1,42%	2,83%
13	Zamora Huayco	2,36%	0,47%	2,83%
14	Sauces Norte	2,36%	0,00%	2,36%
15	Borja	2,36%	0,00%	2,36%
16	Isidro Ayora	0,94%	1,42%	2,36%
17	San José	1,42%	0,94%	2,36%
18	24 de mayo	1,42%	0,47%	1,89%
19	Tebaida	1,89%	0,00%	1,89%
20	Sol de los Andes	1,89%	0,00%	1,89%
21	Daniel Álvarez	1,89%	0,00%	1,89%
22	Clodoveo	0,94%	0,94%	1,89%
23	San Pedro	1,42%	0,47%	1,89%
24	18 de Noviembre	1,89%	0,00%	1,89%
25	Alborada	0,47%	0,94%	1,42%
26	La Paz	0,94%	0,47%	1,42%
27	Héroes del Cenepa	0,94%	0,47%	1,42%
28	Maximo Agustin Rodríguez	1,42%	0,00%	1,42%
29	Ciudad Alegría	0,94%	0,47%	1,42%
30	Orillas del Zamora	1,42%	0,00%	1,42%
31	Colinas Lojanas	0,47%	0,94%	1,42%

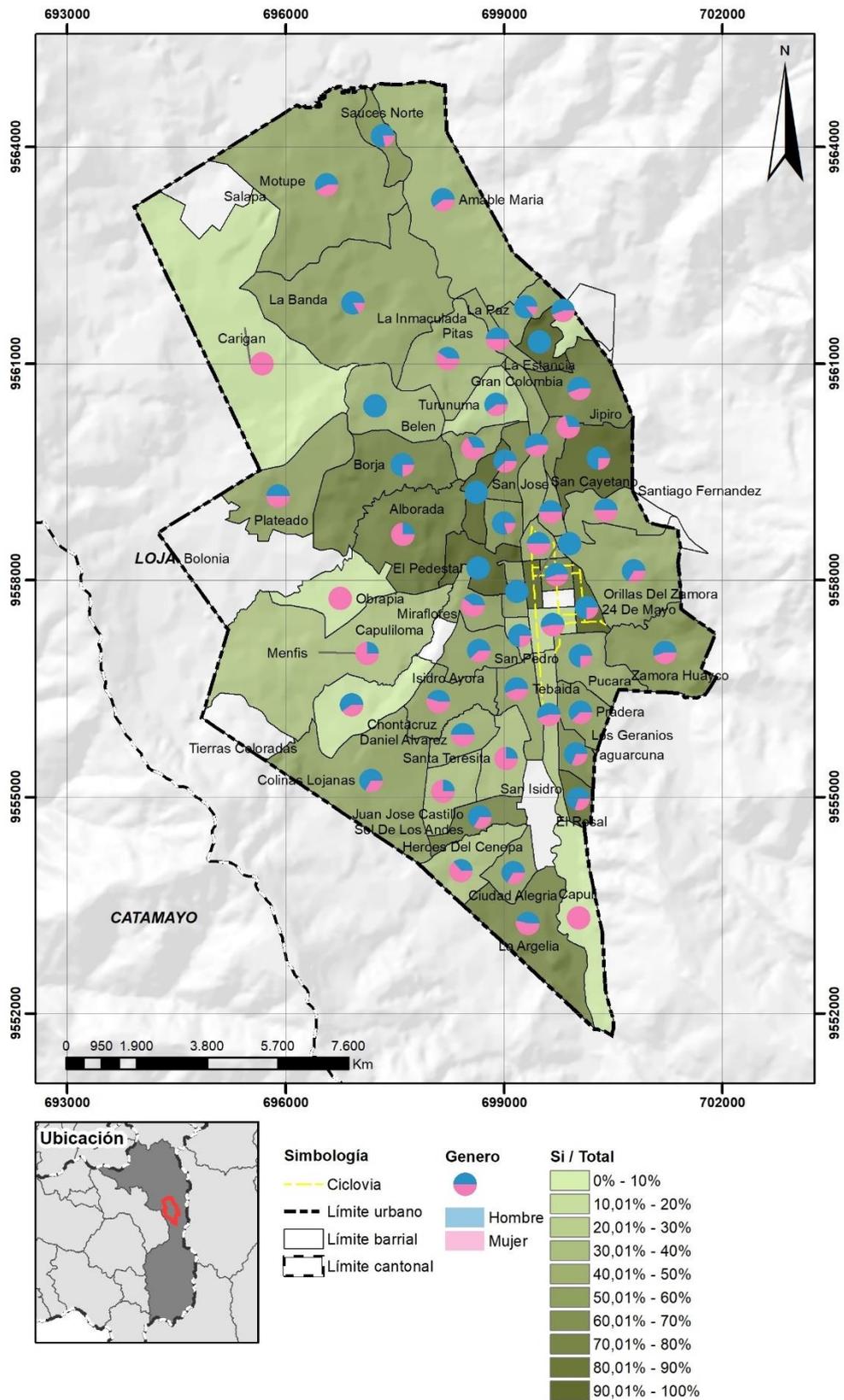
32	La Banda	1,42%	0,00%	1,42%
33	Celi Román	1,42%	0,00%	1,42%
34	Belén	0,94%	0,00%	0,94%
35	Pitas	0,47%	0,47%	0,94%
36	San Vicente	0,94%	0,00%	0,94%
37	Amable María	0,47%	0,47%	0,94%
38	El Pedestal	0,94%	0,00%	0,94%
39	Los Geranios	0,47%	0,47%	0,94%
40	Pucará	0,94%	0,00%	0,94%
41	Plateado	0,47%	0,00%	0,47%
42	Perpetuo Socorro	0,00%	0,47%	0,47%
43	Turunuma	0,47%	0,00%	0,47%
44	Juan de Salinas	0,47%	0,00%	0,47%
45	Ramón Pinto	0,47%	0,00%	0,47%
46	Juan José Castillo	0,47%	0,00%	0,47%
47	La Estancia	0,47%	0,00%	0,47%
48	Menfis	0,00%	0,47%	0,47%
49	La Inmaculada	0,47%	0,00%	0,47%
50	Santa Teresita	0,00%	0,47%	0,47%
51	Santiago Fernández	0,00%	0,47%	0,47%
52	Las Palmas	0,47%	0,00%	0,47%
<b>Total general</b>		<b>72,17%</b>	<b>27,83%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Datos resultantes del trabajo de campo

En la tabla N° 12 se especifican los porcentajes de usuarios de bicicleta por género y por barrio.

La mayor parte de usuarios de bicicleta está en el Barrio Central (**6,13%**) que tiene una cota de 2074 msnm, mientras que el menor porcentaje (**0,47%**) de usuarios está en los barrios: Plateado (2118 msnm), Perpetuo Socorro (2081 msnm), Turunuma (2113 msnm), Juan de Salinas (2059 msnm), Ramón Pinto (2074 msnm), Juan José Castillo (2212 msnm), La Estancia (2056 msnm), Menfis (2303 msnm), La Inmaculada (2024 msnm), Santa Teresita (2134 msnm), Santiago Fernández (2058 msnm) y Las Palmas (2094 msnm). Es decir, las mayores diferencias de pendientes se encuentran en las zonas oriental y occidental de la ciudad, como se puede ver en el siguiente mapa.

**Gráfico N° 17: Mapa de los usuarios de bicicleta sectorizado por barrios de la ciudad de Loja**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En el gráfico N° 17 se explica geográficamente la ubicación de los usuarios de bicicleta sobre la superficie de la ciudad de Loja, en relación con su género: masculino y femenino, con lo cual se puede concluir que la población de usuarios es representativa en toda la extensión del territorio y no únicamente en el centro histórico, por lo que se evidencia que es necesaria una política pública que permita la expansión las ciclovías a otros barrios de la urbe.

**Tabla N° 13: No usuarios de bicicleta por barrio**

N°	Barrios de la ciudad de Loja	Género de los no usuarios de bicicleta		
		Hombre	Mujer	Total general
1	Maximo Agustin Rodríguez	2.53%	3.54%	6.06%
2	Miraflores	2.02%	3.54%	5.56%
3	Gran Colombia	2.02%	3.03%	5.05%
4	Chinguilanchi	2.53%	2.02%	4.55%
5	Daniel Álvarez	1.01%	3.03%	4.04%
6	Héroes del Cenepa	1.01%	3.03%	4.04%
7	Los Geranios	2.02%	1.52%	3.54%
8	Barrio Central	1.01%	2.53%	3.54%
9	Motupe	2.02%	1.01%	3.03%
10	Pradera	1.01%	2.02%	3.03%
11	San Juan de El Valle	0.00%	3.03%	3.03%
12	Isidro Ayora	1.52%	1.52%	3.03%
13	Clodoveo	0.51%	2.02%	2.53%
14	La Argelia	0.51%	2.02%	2.53%
15	Tebaida	0.51%	2.02%	2.53%
16	Zamora Huayco	0.51%	2.02%	2.53%
17	Turunuma	1.01%	1.01%	2.02%
18	Yahuarcoma	0.51%	1.52%	2.02%
19	San Pedro	1.01%	1.01%	2.02%
20	Sauces Norte	1.01%	1.01%	2.02%
21	La Paz	2.02%	0.00%	2.02%
22	Orillas del Zamora	0.51%	1.01%	1.52%
23	San José	1.01%	0.51%	1.52%
24	Juan José Castillo	0.00%	1.52%	1.52%
25	La Banda	1.01%	0.51%	1.52%
26	Borja	0.51%	1.01%	1.52%
27	Ciudad Alegría	1.01%	0.51%	1.52%
28	Perpetuo Socorro	1.52%	0.00%	1.52%
29	Belén	1.52%	0.00%	1.52%

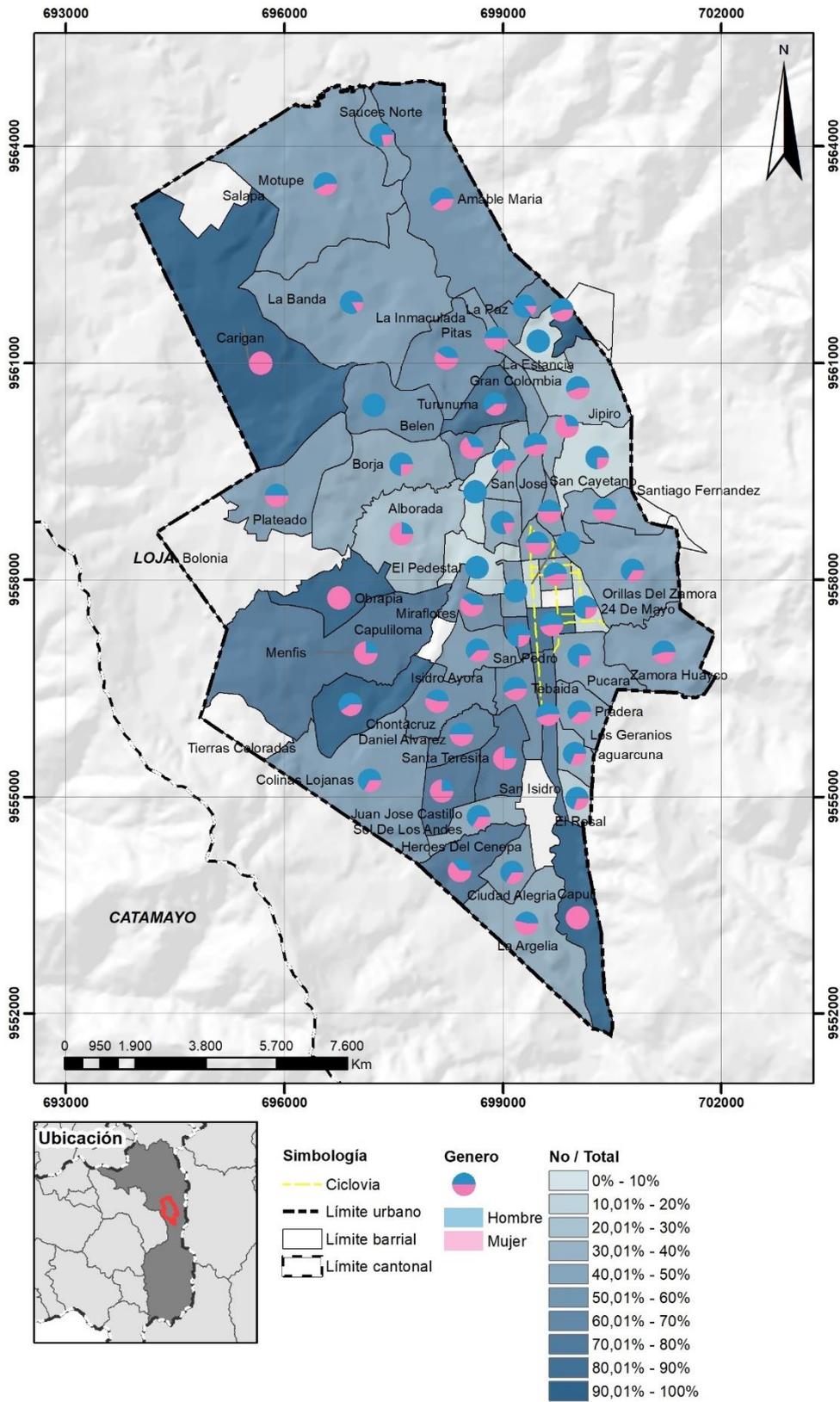
30	Amable María	1.01%	0.51%	1.52%
31	Menfis	0.51%	1.01%	1.52%
32	Santa Teresita	0.51%	1.01%	1.52%
33	Colinas Lojanas	1.52%	0.00%	1.52%
34	Pitas	0.51%	1.01%	1.52%
35	Celi Román	0.51%	0.51%	1.01%
36	Chontacruz	0.00%	1.01%	1.01%
37	Jípiro	0.51%	0.51%	1.01%
38	El Rosal	0.00%	1.01%	1.01%
39	Pucará	0.51%	0.51%	1.01%
40	Sol de los Andes	0.00%	1.01%	1.01%
41	La Inmaculada	0.00%	0.51%	0.51%
42	Ramón Pinto	0.51%	0.00%	0.51%
43	Santiago Fernández	0.51%	0.00%	0.51%
44	Obrapia	0.00%	0.51%	0.51%
45	Carigán	0.00%	0.51%	0.51%
46	San Cayetano	0.00%	0.51%	0.51%
47	Juan de Salinas	0.00%	0.51%	0.51%
48	Alborada	0.00%	0.51%	0.51%
49	Capulí	0.00%	0.51%	0.51%
50	Plateado	0.00%	0.51%	0.51%
51	Las Palmas	0.00%	0.51%	0.51%
<b>Total general</b>		<b>39.90%</b>	<b>60.10%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En la tabla N° 13 se hace constar la lista de barrios de la ciudad de Loja indicando el género y el porcentaje de no usuarios de la bicicleta.

El mayor porcentaje de no usuarios de bicicleta se encuentra en el barrio Máximo Agustín Rodríguez (**6,06%**), que es un barrio cercano al centro histórico de la ciudad y cuyas calles circulantes son relativamente planas (2080 msnm); mientras que el menor porcentaje (**0,51%**) de no usuarios se ubica en los barrios: La Inmaculada (2024 msnm), Ramón Pinto (2074 msnm), Santiago Fernández (2058 msnm), Obrapia (2284 msnm), Carigán (2465 msnm), San Cayetano (2105 msnm), Juan de Salinas (2059 msnm), Alborada (2206 msnm), Capulí (2157 msnm), Plateado (2118 msnm), Las Palmas (2094 msnm), como se puede apreciar en el siguiente mapa.

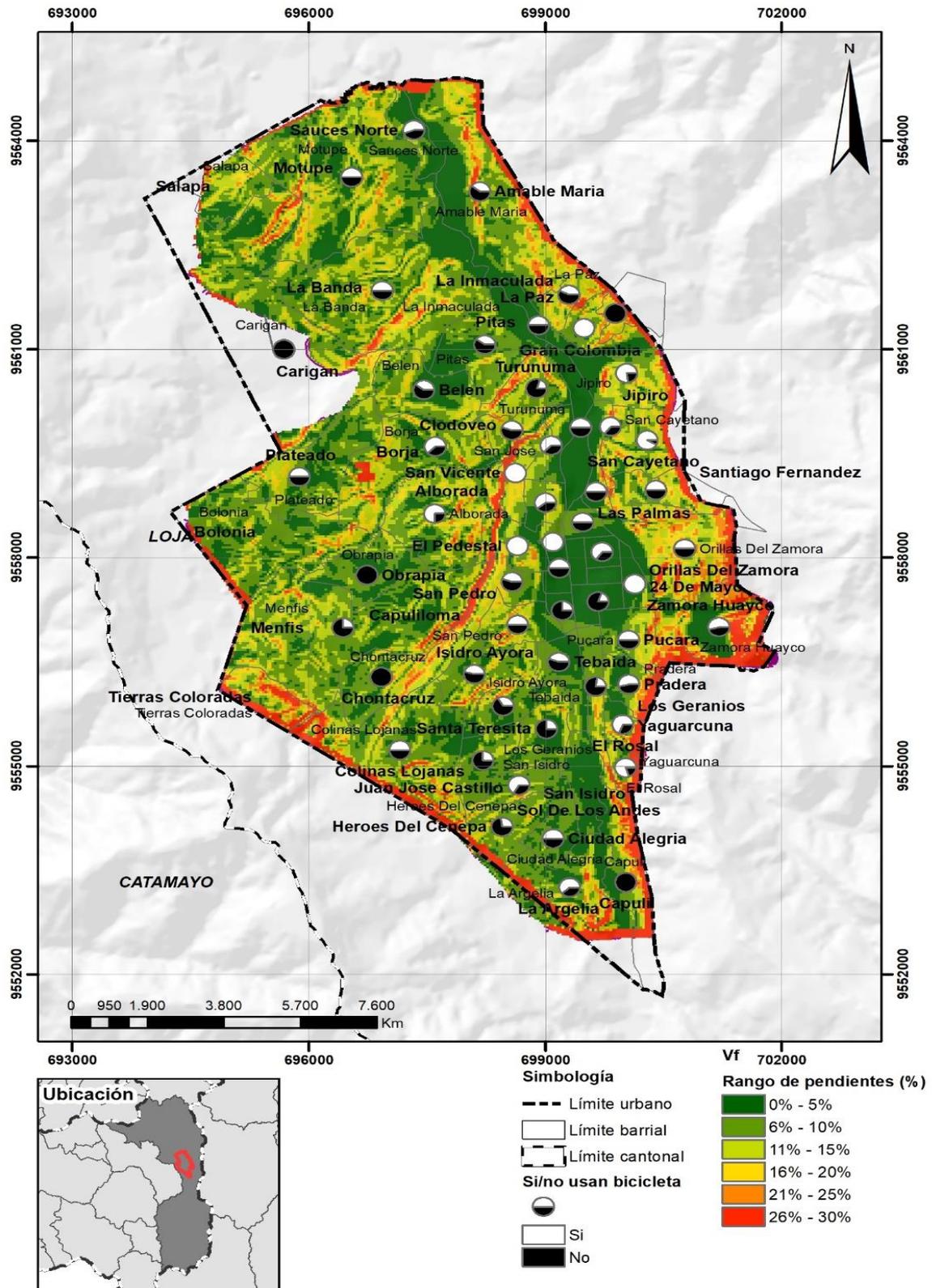
**Gráfico N° 18: Mapa de los no usuarios de bicicleta sectorizado por barrios de la ciudad de Loja**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En el gráfico N° 18 se explica geográficamente la ubicación de los no usuarios de bicicleta sobre la superficie de la ciudad de Loja, en relación con su género: masculino y femenino, lo que permite establecer la necesidad de fomentar una cultura que impulse una mejor convivencia entre conductores y usuarios de la bicicleta sean ciclistas o trabajadores.

**Gráfico N° 19: Mapa topográfico de los barrios de Loja indicando el porcentaje de usuarios y no usuarios de bicicleta**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

Las personas que habitan los barrios resaltados en color amarillo de la tabla N° 13: Máximo Agustín Rodríguez (2080 msnm), Miraflores (2163 msnm), Gran Colombia (2048 msnm), Daniel Álvarez (2174 msnm), Héroes del Cenepa (2178 msnm), Isidro Ayora (2211 msnm), Yahuarcoma (2157 msnm), San José (2079 msnm), La Banda (2041 msnm), Celi Román (2116 msnm), y El Rosal (2162 msnm); han indicado que su principal razón para no utilizar la bicicleta es debido a las pendientes de la ciudad.

El gráfico N° 19 proporciona una imagen más clara de los usuarios y no usuarios de la bicicleta en función de los barrios y sus pendientes.

**Tabla N° 14: Frecuencia de uso de bicicleta por género**

Frecuencia de uso de la bicicleta	Género de los usuarios de bicicleta		
	Hombre	Mujer	Total general
Fines de semana (	26,89%	15,57%	42,45%
Ocasionalmente (más de tres veces por semana)	30,19%	10,38%	40,57%
Todos los días	10,85%	1,42%	12,26%
Lunes a Viernes	4,25%	0,47%	4,72%
<b>Total general</b>	<b>72,17%</b>	<b>27,83%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En la tabla N° 14 se especifica la frecuencia de uso de la bicicleta por género de los encuestados.

En la ciudad de Loja, la bicicleta se usa principalmente los fines de semana (**42,45%**), donde el **26,89%** son de género masculino y el **15,57%**, de género femenino. El uso ocasional de la bicicleta (más de tres veces por semana) también recibe un porcentaje elevado de usuarios, **40,57%**, que se divide en: **30,19%** de usuarios masculinos y **10,38%** de usuarias femeninas. La frecuencia de uso diario (todos los días) ocupa el **12,26%**, donde: el **10,85%** son hombres y el **1,42%** son mujeres; pero solo el **4,72%** de estos usuarios circula en bicicleta de lunes a viernes, de los cuales el mayor porcentaje son varones, **4,25%**, y el **0,47%** son mujeres.

Esta tabla permite concluir que el **72,17%** del total de encuestados son varones, quienes utilizan la bicicleta tanto para moverse como para hacer deporte; mientras que, el **27,83%**

del total de encuestados son mujeres quienes utilizan la bicicleta mayormente como uso recreativo mientras que su uso como medio de transporte es mínimo.

**Tabla N° 15: Modos de movilidad en relación con el género del usuario**

Género de los usuarios	Modos de movilidad						Total general
	A pie	Bicicleta	Moto	SITU (Bus)	Taxi	Vehículo particular	
Hombre	13,17%	4,39%	0,98%	10,73%	10,00%	17,07%	56,34%
Mujer	3,90%	1,22%	0,49%	8,78%	10,49%	18,78%	43,66%
<b>Total general</b>	<b>17,07%</b>	<b>5,61%</b>	<b>1,46%</b>	<b>19,51%</b>	<b>20,49%</b>	<b>35,85%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

La tabla N° 15 referencia los modos de movilidad en relación con el género de los usuarios.

Se puede ver que el mayor porcentaje de usuarios (**35,85%**) se concentra en el uso del vehículo particular: **18,78%** son de género femenino y **17,07%** son de género masculino. La siguiente opción con gran cantidad de usuarios (**20,49%**) es el taxi, donde: el **10,00%** son hombres y **10,49%** son mujeres. La opción del SITU (Bus) se divide en **10,73%** de usuarios varones y **8,78%** de mujeres, lo que da un total de **19,51%**. Las personas que prefieren movilizarse a pie en su mayoría son hombres: **13,17%**, al contrario de las mujeres que representan un **3,90%**; dando un total de **17,07%**. Con respecto al total de encuestados los usuarios de bicicleta representan el **5,61%** que se divide en: **4,39%** de varones y **1,22%** de mujeres. Los usuarios de moto suman el **1,46%** del total, entre: **0,98%** de hombres y **0,49%** de mujeres.

En conclusión, el género femenino se mueve en menor proporción que el género masculino por lo cual busca modos de movilidad con los cuales pueda sentirse más segura y libre.

**Tabla N° 16: Frecuencia de uso de los modos de movilidad de la ciudad de Loja**

Modos de movilidad	Frecuencia de uso de los modos de movilidad				
	A menudo (3 - 4 veces)	Frecuentemente (5 - 6 veces)	Nunca	Rara vez (1 - 2 veces)	Siempre
Vehículo particular	22,68%	15,85%	16,59%	28,05%	16,83%
A pie	32,68%	15,61%	8,29%	33,17%	10,24%

<b>SITU</b>	19,27%	6,83%	25,61%	38,54%	9,76%
<b>Bicicleta</b>	19,02%	7,32%	41,95%	26,59%	5,12%
<b>Taxi</b>	18,05%	4,39%	16,83%	58,78%	1,95%
<b>Moto</b>	1,71%	0,98%	87,32%	8,29%	1,71%
<b>Transporte institucional o escolar</b>	2.20%	1.71%	85.37%	9.02%	1.71%

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En la tabla N° 16 se incluye la frecuencia de uso de los modos de movilidad de la ciudad de Loja, considerando el tiempo de una semana (7 días) como periodo de estudio.

Se utilizan varios modos de movilidad, principalmente el vehículo particular que tiene una frecuencia de uso del **16,83%** para siempre, **28,06%** para 1 o 2 veces en la semana, **22,68%** para a menudo y un **15,85%** para un uso frecuente de 5 – 6 veces por semana; sin embargo, también hay porcentaje de **16,59%** que **nunca** se traslada en vehículo particular. También se interpreta que las personas se movilizan a pie siempre en un **10,24%**, rara vez en un **33,17%**, a menudo en un **32,68%**, frecuentemente en un **15,61%**; mientras que un **8,29%** del total de encuestados sugiere que nunca se moviliza caminando. Con respecto al uso del Sistema Integrado de Transporte Urbano (SITU) del total de la población encuestada un **9,76%** lo usa siempre, un **38,54%** rara vez, un **19,27%** a menudo y un **6,83%** frecuentemente; pero también hay un porcentaje de **25,61%** del total que afirma nunca moverse en este medio.

Por otro lado, la frecuencia de uso de la bicicleta se divide así, en relación al total: siempre: **5,12%**, rara vez: **26,59%**, a menudo: **19,02%**, frecuentemente: **7,32%**, mientras que el **41,95%** del total afirma nunca usar este modo de movilidad. Con respecto al uso de taxis los porcentajes de personas encuestadas se fraccionan de la siguiente manera: **1,95%** siempre; un **58,78%** del total de encuestados afirma que lo usa rara vez (1 o 2 veces por semana); **16,83%** nunca lo usa; **4,39%** frecuentemente (5-6 veces) y **18,05%** a menudo (3-4 veces). En cambio, el **87,32%** del total de la muestra poblacional nunca usa la moto para desplazarse, pero un **1,71%** la usa siempre, **8,29%** rara vez (1 – 2 veces), **0,98%** frecuentemente (5 – 6 veces) y un **1,71%** a menudo (3 – 4 veces).

Dentro de las personas encuestas existe también quienes utilizan el transporte institucional o escolar, los cuales se reparten así: **1,71%** siempre; **9,02%** rara vez (1 o 2 veces por semana); **85,37%** nunca, **1,71%** frecuentemente (5 – 6 veces) y **2,20%** a menudo (3 – 4 veces).

Con la información de esta tabla se concluye que la ciudadanía se moviliza utilizando todos los modos de movilidad indicados, pero, los más recurrentes son el vehículo particular y la caminata; pero también se recurre al uso del SITU y de la bicicleta; mientras que, los medios como el taxi, la moto o el transporte institucional son los menormente utilizados.

**Tabla N° 17: Frecuencia de uso de los modos de movilidad de los usuarios de bicicleta**

Modos de movilidad	Frecuencia de uso de los modos de movilidad de usuarios de bicicleta				
	A menudo (3 - 4 veces)	Frecuentemente (5 - 6 veces)	Nunca	Rara vez (1 - 2 veces)	Siempre
Vehículo particular	25,00%	13,68%	14,62%	33,02%	13,68%
A pie	35,85%	18,87%	4,25%	29,72%	11,32%
Bicicleta	36,32%	14,15%	1,42%	38,21%	9,91%
SITU	16,51%	7,08%	30,66%	39,15%	6,60%
Transporte institucional o escolar	1,89%	1,89%	84,43%	9,91%	1,89%
Moto	2,83%	1,89%	85,85%	8,02%	1,42%

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En los datos de la tabla N° 17 se verifica la frecuencia de uso de los modos de movilidad que utilizan preferentemente los usuarios de bicicleta.

Los usuarios de bicicleta también usan otros modos de movilidad con mayor frecuencia, así del total de encuestados que usa este vehículo, un **13,66%** usa siempre el auto, de la misma manera, rara vez lo hace un **33,02%**, a menudo lo hace un **25,00%**, un **13,68%** lo utiliza frecuentemente y un **14,62%** del total de esta población nunca utiliza automóvil. Otro modo de movilidad que también usan los ciclistas es la caminata, así: siempre: **11,32%**, rara vez: **29,72%**, a menudo: **35,85%**, frecuentemente: **18,87%**, así como también un **4,25%** afirma que nunca se moviliza caminando.

Con respecto a los ciclistas los porcentajes de frecuencia de uso se dividen en la siguiente forma: siempre: **9,91%**, rara vez; **38,21%**, a menudo: **36,32%**, frecuentemente: **14,15%**; así como hay un **1,42%** que afirma nunca usar la bicicleta para moverse sino únicamente para actividades recreativas.

Con respecto al uso del SITU los usuarios se reparten así: siempre: **6,60%**, rara vez; **39,15%**, nunca: **30,66%**; frecuentemente: **7,08%**; a menudo: **16,5%**. La principal razón para no usar el SITU cuando se lleva la bicicleta es que el sistema público no tiene espacios definidos para colocarla ni los buses tampoco cuentan con porta bicicletas o áreas segregadas en su interior.

Así mismo hay un porcentaje de usuarios de bicicleta que también recurren al uso del transporte institucional o escolar, los cuales se distribuyen así: **1,89%** siempre; **9,91%** rara vez; **84,43%** nunca; **1,89%** frecuentemente, al igual que para la frecuencia de a menudo. En el caso de las motos, la distribución de frecuencias se resume así: siempre: **1,42%**; rara vez; **8,02%**, nunca: **85,84%**; frecuentemente: **1,89%**; a menudo: **2.83%**.

La preferencia del vehículo privado por sobre cualquier otro modo de movilidad, incluso en el grupo de personas que prefieren circular en bicicleta, se debe a la imagen que estas personas tienen de sí mismo, a su percepción social dentro del conjunto de la sociedad Loja; por lo que también se enfatiza que hay un **1,42%** de ciclistas que afirman nunca usar la bicicleta para moverse sino únicamente para actividades recreativas.

**Tabla N° 18: Uso de los modos de movilidad en función de los destinos recurrentes de la ciudad de Loja**

Destinos recurrentes	Modos de movilidad					
	A pie	Bicicleta	Moto	SITU (Bus)	Taxi	Vehículo particular
Centros de abasto	16,59%	10,00%	0,73%	20,73%	5,85%	46,10%
Trabajo	16,59%	10,00%	0,73%	20,73%	5,85%	46,10%
Instituciones educativas	20,24%	9,02%	0,73%	24,63%	5,37%	40,00%
Universidades	12,44%	11,71%	1,71%	31,22%	6,59%	36,34%
Bares/ discotecas	17,07%	5,61%	1,46%	19,51%	20,49%	35,85%
Restaurantes/ cafeterías	25,37%	8,78%	1,46%	18,05%	10,98%	35,37%
Almacenes de ropa	33,66%	5,37%	0,73%	22,20%	5,37%	32,68%
Instituciones financieras, municipales o gubernamentales	27,56%	12,20%	1,22%	22,68%	7,56%	28,78%

<b>Parques</b>	25,37%	<b>38,05%</b>	0,98%	13,17%	2,44%	20,00%
<b>Senderos</b>	28,05%	<b>41,46%</b>	1,22%	11,46%	2,93%	14,88%

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En la tabla N° 18 se resume el uso de los modos de movilidad en función de los destinos recurrentes de la ciudad de Loja, lo cual permite identificar los destinos regulares y el modo de desplazamiento que se utiliza para llegar a ellos.

Las personas se mueven para llegar a un lugar y para ello escogen un determinado modo de movilidad, en la cual se puede destacar que la población utiliza mayormente el **vehículo particular (46,10%)** para dirigirse a centros de abasto como supermercados o mercados y al trabajo, a instituciones educativas (**40,00%**), mientras que en menor porcentaje lo utiliza para dirigirse a parques (**20,00%**) o senderos (**14,88%**).

Al considerarse la **bicicleta** como un medio de deporte y recreación, su uso principal está dirigido para acudir a senderos (**41,46%**) y parques (**38,05%**), pero también se usa, con un porcentaje mayor al 10%, para dirigirse a instituciones financieras, municipales o gubernamentales (**12,20%**), universidades (**11,71%**), centros de abasto (**10,00%**) y trabajo (**10,00%**).

Sin embargo, para dirigirse a almacenes de ropa el **33,66%** del total de la muestra poblacional prefiere ir **a pie**, así como también un **31,22%** del total de encuestados utiliza el Sistema Integrado de Transporte Urbano (SITU) para dirigirse a las universidades. En cuanto a lo que se refiere a llegar a restaurantes o cafeterías el **25,37%** del total de la muestra prefiere ir **a pie** mientras que para dirigirse a bares o discotecas el **20,49%** del total de personas encuestadas utiliza el **taxi**.

Esta información permite concluir que la ciudadanía tiene una preferencia dirigida al uso del vehículo particular; pero, también tiene una amplia apertura a movilizarse caminando o utilizando la bicicleta como medio de transporte.

**Tabla N° 19: Uso de los modos de movilidad en función del barrio**

Barrios de la ciudad	Modos de movilidad					
	A pie	Bicicleta	Moto	SITU (Bus)	Taxi	Vehículo particular
Gran Colombia	1,49%	0,76%	0,00%	0,32%	0,32%	2,00%
Miraflores	1,29%	0,41%	0,15%	1,00%	0,27%	1,76%
Barrio Central	1,71%	1,00%	0,00%	0,56%	0,51%	1,10%
San Juan de El Valle	0,95%	0,88%	0,00%	0,61%	0,37%	1,34%
Maximo Agustin Rodríguez	1,20%	0,24%	0,02%	0,39%	0,24%	1,56%
Yahuarcoma	0,63%	0,68%	0,00%	0,15%	0,20%	1,51%
Pradera	0,68%	0,71%	0,00%	0,59%	0,24%	0,95%
La Argelia	0,32%	0,46%	0,10%	1,15%	0,34%	0,80%
Daniel Álvarez	0,71%	0,41%	0,00%	1,00%	0,15%	0,66%
San Cayetano	0,83%	0,85%	0,00%	0,44%	0,10%	0,71%
Motupe	0,49%	0,34%	0,00%	1,39%	0,22%	0,49%
Isidro Ayora	0,44%	0,34%	0,02%	0,32%	0,34%	1,22%
Zamora Huayco	0,54%	0,61%	0,00%	0,59%	0,12%	0,83%
Héroes del Cenepa	0,41%	0,15%	0,00%	0,85%	0,20%	1,07%
El Rosal	0,46%	0,41%	0,02%	0,39%	0,17%	0,98%
Sauces Norte	0,20%	0,49%	0,17%	0,17%	0,24%	0,93%
Chinguilanchi	0,27%	0,00%	0,00%	1,07%	0,07%	0,78%
Tebaida	0,34%	0,32%	0,05%	0,15%	0,02%	1,32%
Clodoveo	0,12%	0,20%	0,00%	0,44%	0,68%	0,76%
Los Geranios	0,49%	0,10%	0,00%	0,80%	0,32%	0,49%
Jipiro	0,37%	0,39%	0,02%	0,37%	0,15%	0,90%
San José	0,76%	0,15%	0,07%	0,41%	0,20%	0,37%
Borja	0,15%	0,49%	0,05%	0,59%	0,10%	0,59%
San Pedro	0,76%	0,37%	0,00%	0,12%	0,41%	0,29%
La Paz	0,29%	0,15%	0,24%	0,10%	0,20%	0,73%
Parroquias Rurales	0,17%	0,27%	0,02%	0,00%	0,00%	1,00%
Sol de los Andes	0,22%	0,44%	0,00%	0,24%	0,02%	0,54%
Ciudad Alegría	0,22%	0,20%	0,05%	0,56%	0,02%	0,41%
Colinas Lojanas	0,44%	0,15%	0,05%	0,54%	0,02%	0,27%
Orillas del Zamora	0,32%	0,15%	0,00%	0,44%	0,05%	0,51%
La Banda	0,10%	0,10%	0,00%	0,78%	0,10%	0,39%

<b>Amable María</b>	0,24%	0,27%	0,00%	0,27%	0,00%	0,44%
<b>Pitas</b>	0,39%	0,24%	0,00%	0,32%	0,10%	0,17%
<b>Celi Román</b>	0,39%	0,32%	0,00%	0,32%	0,02%	0,17%
<b>Belén</b>	0,15%	0,10%	0,00%	0,61%	0,10%	0,27%
<b>Turunuma</b>	0,07%	0,07%	0,00%	0,07%	0,00%	1,00%
<b>Menfis</b>	0,12%	0,05%	0,00%	0,22%	0,12%	0,46%
<b>Santa Teresita</b>	0,20%	0,02%	0,02%	0,27%	0,00%	0,46%
<b>18 de Noviembre</b>	0,41%	0,12%	0,00%	0,20%	0,00%	0,24%
<b>Alborada</b>	0,12%	0,07%	0,02%	0,17%	0,05%	0,54%
<b>Perpetuo Socorro</b>	0,46%	0,07%	0,00%	0,20%	0,07%	0,17%
<b>Juan José Castillo</b>	0,17%	0,15%	0,00%	0,15%	0,02%	0,49%
<b>24 de mayo</b>	0,22%	0,39%	0,00%	0,02%	0,05%	0,29%
<b>Pucará</b>	0,51%	0,00%	0,00%	0,27%	0,00%	0,20%
<b>San Vicente</b>	0,32%	0,15%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%
<b>Juan de Salinas</b>	0,24%	0,20%	0,00%	0,05%	0,00%	0,00%
<b>La Inmaculada</b>	0,05%	0,02%	0,00%	0,02%	0,20%	0,20%
<b>Las Palmas</b>	0,27%	0,12%	0,00%	0,00%	0,02%	0,07%
<b>El Pedestal</b>	0,17%	0,27%	0,00%	0,02%	0,00%	0,02%
<b>Santiago</b>						
<b>Fernández</b>	0,17%	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,27%
<b>Eucaliptos</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,12%	0,00%	0,37%
<b>Ramón Pinto</b>	0,27%	0,15%	0,00%	0,00%	0,02%	0,05%
<b>Plateado</b>	0,00%	0,15%	0,00%	0,24%	0,10%	0,00%
<b>La Estancia</b>	0,00%	0,05%	0,00%	0,20%	0,00%	0,00%
<b>Obrapia</b>	0,00%	0,05%	0,00%	0,07%	0,05%	0,07%
<b>Capulí</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,07%	0,00%	0,17%
<b>Carigán</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,22%

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

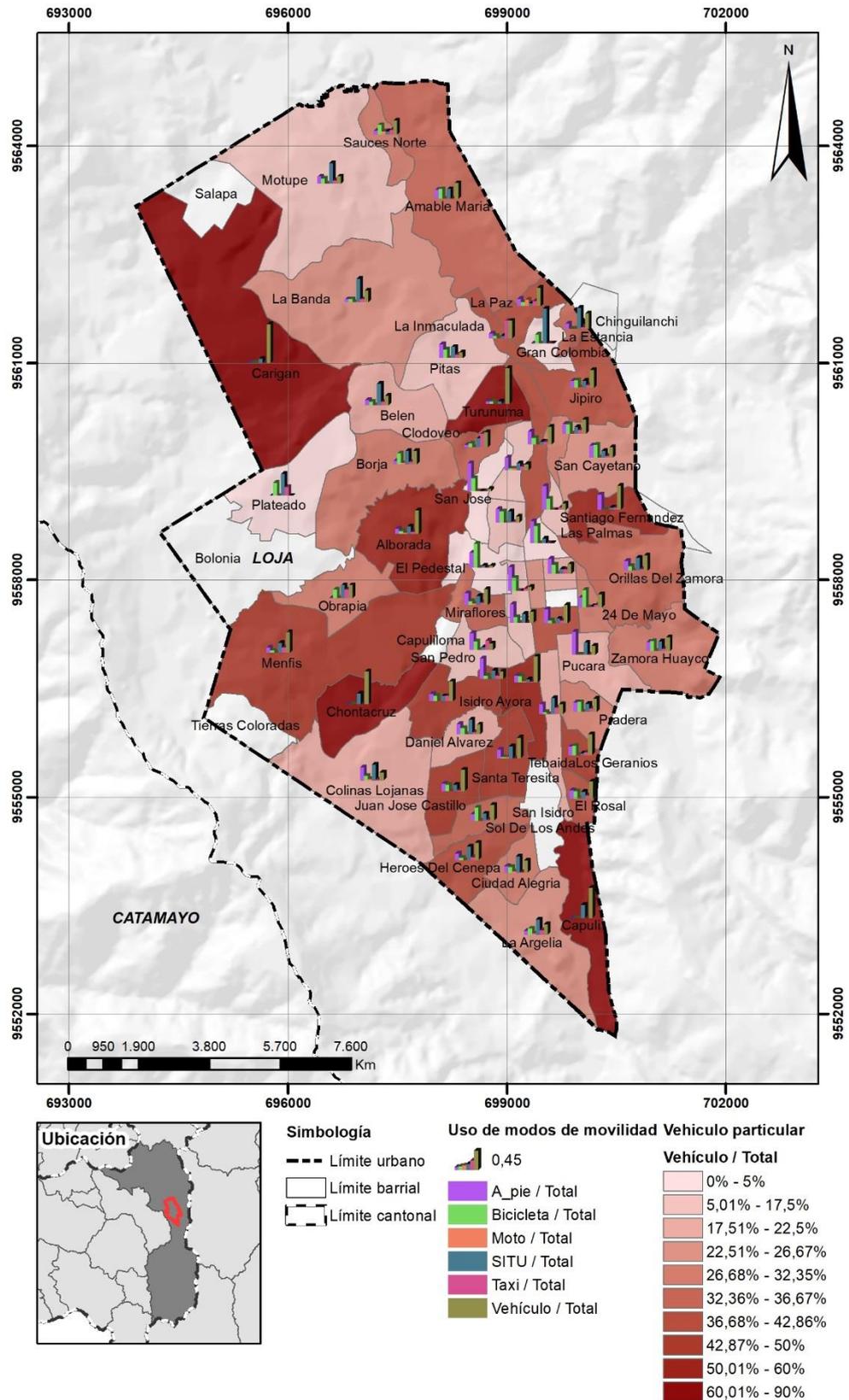
La tabla N° 19 evidencia el uso de los modos de movilidad en función del barrio de la ciudad de Loja.

Los habitantes de determinados barrios de la ciudad tienen una preferencia de uso del vehículo particular superior al 1%: Gran Colombia (**2,00%**), Miraflores (**1,76%**), Máximo Agustín Rodríguez (**1,56%**), Yahuarcoma (**1,51%**), San Juan de El Valle (**1,34%**), Tebaida (**1,32%**), Isidro Ayora (**1,22%**), Barrio Central (**1,10%**), Héroes del Cenepa (**1,07%**), Turunuma (**1,00%**) y las parroquias rurales (**1,00%**). Para el **1,00%** de los habitantes del Barrio Central otro medio de movilidad importante es la bicicleta. Para los habitantes de los barrios Motupe

(**1,39%**), la Argelia (**1,15%**), Chinguilanchi (**1,07%**), Daniel Álvarez (**1,00%**) y Miraflores (**1,00%**), el modo de desplazarse que usan preferiblemente es el Sistema Integrado de Transporte Urbano (SITU).

Los barrios que tienen un porcentaje de uso del vehículo particular superior al 1% se encuentran en promedio a 12 - 15 minutos de distancia del Barrio Central; sin embargo, los barrios que tienen preferencia por el Sistema Integrado de Transporte Urbano (SITU) se ubican aproximadamente a 20 – 30 minutos del centro histórico de la ciudad; en el mapa siguiente se puede apreciar de mejor manera los porcentajes del uso de los modos de movilidad por barrio.

**Gráfico N° 20: Mapa de los barrios de Loja indicando su preferencia de uso de los modos de movilidad**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

El gráfico N° 20 se elaboró con base en la información de la Tabla N° 19; lo que permite concluir que hay ciclistas en toda la extensión de la ciudad de Loja, pero que también la población tiene una mayor elección por el vehículo particular.

**Tabla N° 20: Relación entre elementos relevantes de la percepción social y modo de movilidad por género**

Percepciones	Modos de movilidad					
	Hombre			Mujer		
	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular
<b>Necesidad</b>	19,51%	6,34%	30,73%	5,12%	8,05%	30,24%
<b>Seguridad</b>	10,49%	12,93%	33,17%	4,15%	10,98%	28,29%
<b>Funcional</b>	27,32%	9,27%	20,00%	13,41%	7,56%	22,44%
<b>Éxito</b>	23,90%	19,27%	13,41%	10,73%	19,02%	13,66%
<b>Prestigio</b>	8,78%	30,00%	17,80%	3,41%	27,32%	12,68%
<b>Triunfo</b>	21,46%	18,54%	16,59%	10,49%	20,49%	12,44%
<b>Agresividad</b>	2,20%	34,63%	19,76%	0,98%	32,20%	10,24%
<b>Cultura</b>	26,59%	20,24%	9,76%	16,59%	17,80%	9,02%
<b>Felicidad</b>	40,73%	9,02%	6,83%	27,32%	10,73%	5,37%
<b>Salud</b>	46,34%	4,63%	5,61%	32,44%	5,61%	5,37%
<b>Libertad</b>	46,34%	6,83%	3,41%	31,71%	8,29%	3,41%
<b>Ignorancia</b>	1,95%	48,29%	6,34%	1,22%	39,02%	3,17%
<b>Pobreza</b>	7,80%	46,10%	2,68%	2,20%	40,00%	1,22%
<b>Fracaso</b>	2,68%	50,00%	3,90%	1,95%	40,24%	1,22%
<b>Total, de hombres encuestados: 56,59%</b>			<b>Total, de mujeres encuestadas: 43,41%</b>			

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En la tabla N° 20 se sintetiza la relación entre los elementos relevantes de la percepción social con los modos de movilidad, en conformidad, con el género de los encuestados.

La información de esta tabla y de los gráficos N° 21 y N° 22, ilustradas en forma de barras simples, permiten establecer una relación directa entre el género y los elementos relevantes de la percepción social que un determinado modo de movilidad genera, de lo cual podemos interpretar lo siguiente:

- Del total de encuestados el **56,59%** corresponde al género masculino y el **43,41%** al género femenino. De este total el **30,73%** del primer grupo considera que el vehículo

particular satisface una necesidad esencial; mientras que, también para el **30,24%** del segundo grupo este medio de movilización tiene el mismo valor.

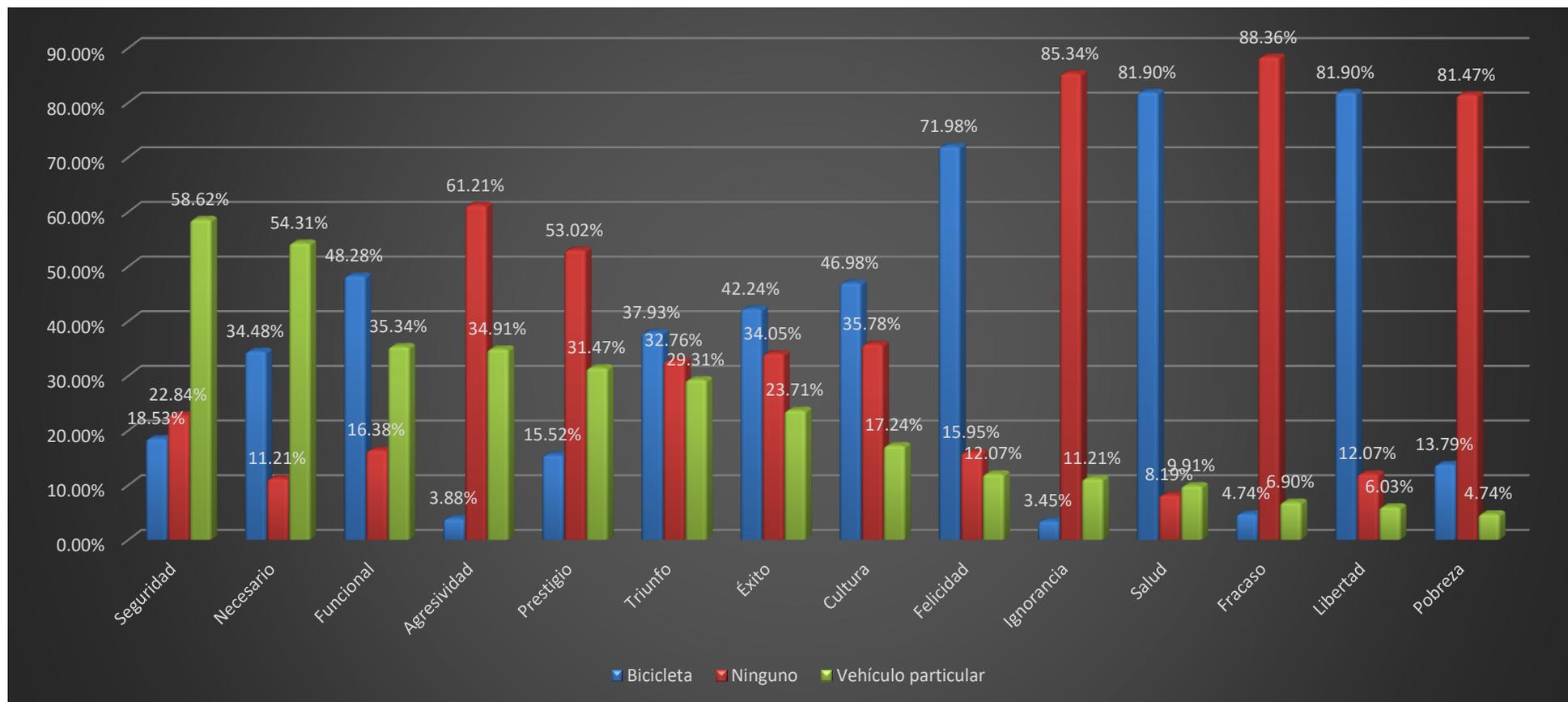
- Para el **33,17%** del total de la población encuestada que pertenece al género masculino el vehículo particular le brinda un sentido de seguridad, al igual que para el **28,29%** del total de la población femenina encuestada.
- Del total de encuestados del género masculino el **27,32%** percibe a la bicicleta como un medio funcional para desplazarse; sin embargo, también un **20,00%** considera de esta manera al vehículo particular. En cambio, para el **22,44%** del total de la población femenina entrevista esta consideración de funcionalidad le pertenece al vehículo privado mientras que para el **13,41%** de este segmento poblacional, la bicicleta merece esta definición.
- Al contrario de la percepción general, el **23,90%** del total de encuestados del género masculino consideran a la bicicleta como sinónimo de éxito; mientras que, para un **19,27%** de esta población, ninguno de los vehículos se relaciona con este concepto; pero, para el **13,41%** su percepción se dirige al vehículo particular. En cambio, para el **19,02%** del total de encuestadas del género femenino el concepto de éxito no está ligado a ningún vehículo; pero hay un **13,66%** de este segmento poblacional que considera al vehículo particular un sinónimo de éxito contrario al **10,73%** de este mismo grupo que dirige su percepción de este concepto hacia la bicicleta.
- El concepto de prestigio está relacionado subconscientemente con el concepto anterior, empero se evidencia una interpretación diferente donde el **30,00%** del total del grupo masculino encuestado sugiere que ninguno de estos vehículos se relaciona con este concepto, pero el **17,80%** dirige su atención al vehículo particular y solamente el **8,78%** lo hace hacia la bicicleta. Del total de encuestadas del género femenino se refuerza la interpretación anterior: **27,32%** considera que ningún vehículo se relaciona con el concepto, pero el **12,68%** se enfoca en el vehículo mientras que el **3,41%** coincide que la bicicleta se acerca a esta percepción.

- En cuanto a la imagen de triunfo la percepción de los encuestados del grupo masculino se dirige en un **21,46%** del total a la bicicleta, un **18,54%** a ningún vehículo y un **16,59%** al vehículo particular. Mientras que el **20,49%** del total de encuestadas mujeres, este concepto no se identifica con ningún vehículo, pero para el **12,44%** de este total su atención se enfoca en el vehículo particular y para un **10,49%** está en la bicicleta.
- En cuanto al aspecto de agresividad tanto el **34,63%** del total de hombres encuestados como el **32,20%** del total de mujeres no identifican a ningún vehículo con esta definición.
- Para el **26,59%** del total de la población masculina encuestada el concepto de cultura se identifica con el uso de la bicicleta; mientras que para el **20,24%** de este segmento poblacional ningún vehículo es sinónimo de esta definición. Para el **17,80%** del total de la población femenina entrevista el concepto no tiene relación con ningún vehículo, mientras que para el **16,59%** está dirigido hacia la bicicleta.
- Los dos grupos de personas encuestados (**40,73%** del total de hombres y **27,32%** del total de mujeres) coinciden en que la bicicleta es el medio de movilización que se asocia a la percepción de la felicidad.
- El uso de la bicicleta está relacionado directamente con la percepción de salud tanto para el **46,34%** del total de la muestra poblacional masculina, así como para el **32,44%** del total de mujeres encuestadas.
- El concepto de libertad se ha asociado mayormente al uso de la bicicleta, tanto desde la perspectiva masculina con un **46,34%** del total de encuestados, así como para el **31,71%** del total de mujeres encuestadas.
- Para la sociedad lojana ninguno de los dos vehículos: bicicleta o vehículo particular son identificados con las percepciones de pobreza (del total de hombres el **48,29%** y del total de mujeres el **13,18%**), ignorancia (del total masculino el **46,10%** y del total

femenino el **40,00%**) y fracaso (del total de hombres encuestados el **50,00%** y del total de mujeres encuestadas el **40,24 %**).

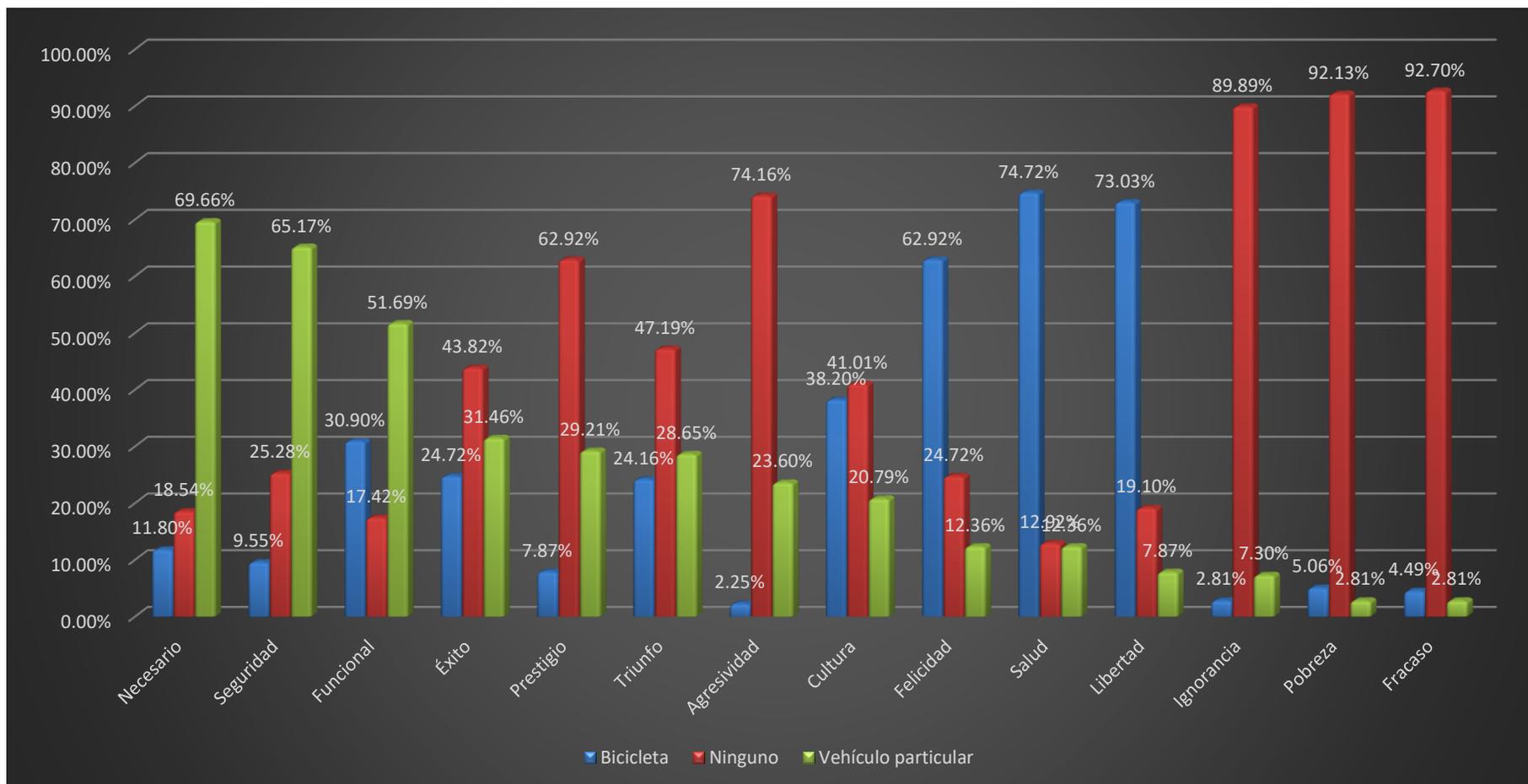
Los ciudadanos poseen una imagen general de cómo es su ciudad, basada principalmente en la fortaleza de determinados elementos de su percepción individual, los cuales se reflejan directamente en los modos de movilidad que cada uno practica; lo que permite concluir, que tanto hombres como mujeres se sienten seguros al usar el vehículo particular, pero también, se sienten libres y felices al movilizarse en bicicleta.

**Gráfico N° 21: Relación entre género masculino y los elementos relevantes de la percepción social con respecto a los modos de movilidad**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

**Gráfico N° 22: Relación entre género femenino y los elementos relevantes de la percepción social con respecto a los modos de movilidad**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

**Tabla N° 21: Percepciones grupales de la bicicleta por género de encuestados**

Percepciones grupales	Género			
	Hombre		Mujer	
	NO	SI	NO	SI
Transporte para un profesional	10,98%	45,61%	6,34%	37,07%
Juguete	17,80%	38,78%	13,90%	29,51%
Transporte de obreros	22,20%	34,39%	20,98%	22,44%
Moda temporal	42,44%	14,15%	34,15%	9,27%
Requisito para el éxito	46,59%	10,00%	37,32%	6,10%

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

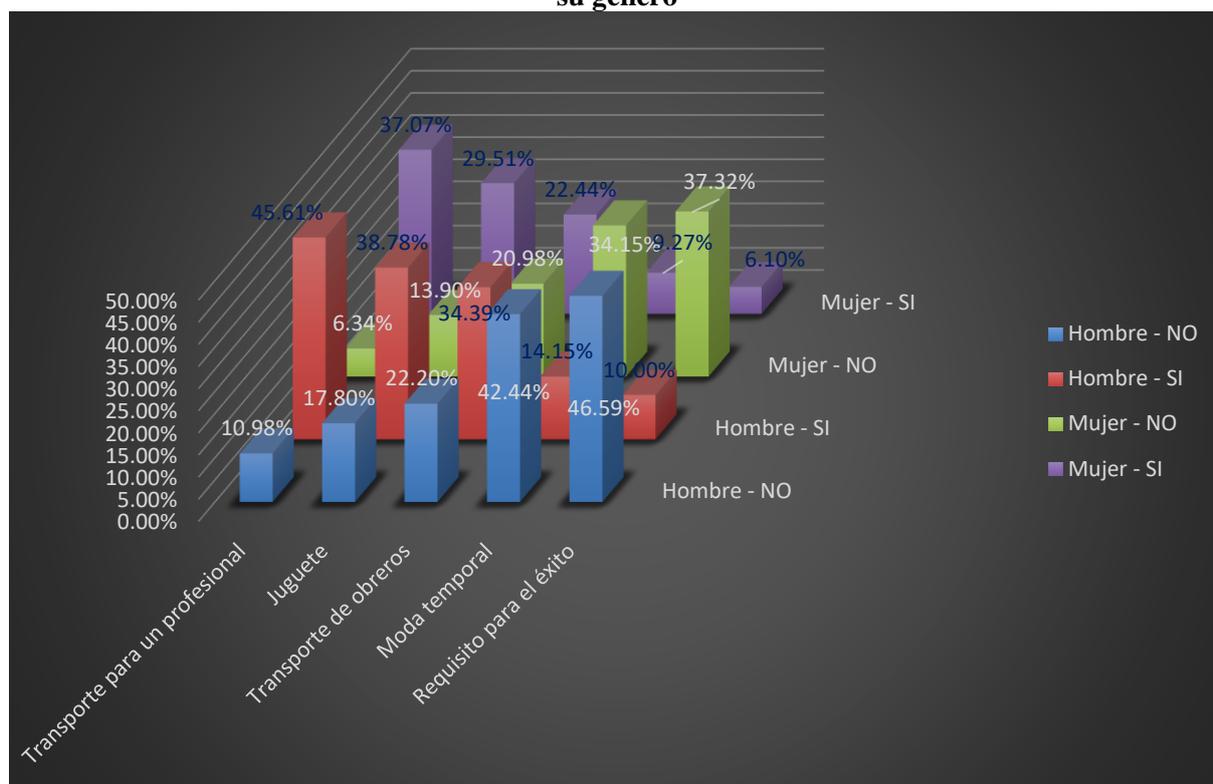
La tabla N° 21 expone las percepciones grupales que tiene la sociedad lojana sobre el uso de la bicicleta, en relación con el género de los encuestados.

El **45,61%** de la población masculina y el **37,07%** de la población femenina considera a este vehículo como un transporte adecuado para un profesional. Pero también el **38,78%** de hombres y el **29,51%** de mujeres mantienen el pensamiento que la bicicleta es un juguete para diversión.

El pensamiento colectivo acerca que la bicicleta es un medio de movilización preferentemente destinado para obreros, artesanos o vendedores se mantiene en el **34,39%** de las personas de género masculino y en el **22,44%** de las personas de género femenino. Para el **14,15%** de hombres y el **9,27%** de mujeres todavía la idea de utilizar la bicicleta como medio de movilización es solamente una moda temporal. Finalmente, un menor porcentaje del **10,00%** de hombres y el **6,10%** de mujeres considera que la bicicleta es un requisito para el éxito.

En conclusión, se determina que la visión general del colectivo da apertura a utilizar la bicicleta como un medio de transporte válido para movilizarse en el casco urbano; pero también se resalta que hay que romper el paradigma que limita a este vehículo a considerarse como un juguete infantil.

**Gráfico N° 23: Porcentaje de encuestados en relación con sus percepciones grupales conforme a su género**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En el gráfico N° 23, representada en barras compuestas, se puede ver los porcentajes de encuestados en relación con sus percepciones grupales conforme a su género.

El orden creciente y decreciente de porcentajes en la percepción grupal que se genera en la ciudad de Loja, muestra una tendencia positiva en favor del uso de bicicleta, lo significa que la ciudad puede convertirse en una ciudad amigable con el peatón y el ciclista, principalmente, dispuesta a no seguir creciendo en torno al vehículo particular, luego de solidificar la política pública que permita romper el paradigma de que el vehículo particular es el único medio para movilizarse en forma segura, libre y feliz.

**Tabla N° 22: Percepciones en relación al uso de la vía en función del género**

Percepciones en relación al uso de la vía	Género			
	Hombre		Mujer	
	NO	SI	NO	SI
Útil para la comunidad	4,88%	51,71%	2,68%	40,73%
Adecuado para la ciudad	7,32%	49,27%	5,61%	37,80%
Usuarios de la calle	15,61%	40,98%	11,95%	31,46%
Respeto de conductores a usuarios de la vía	40,49%	16,10%	31,71%	11,71%
Mayor congestión	50,98%	5,61%	38,54%	4,88%

Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En la tabla N° 22 se reflejan las percepciones en relación al uso de la vía (vía y carril segregado para la bicicleta) con relación al género de los usuarios.

En el espacio público comparten área de ocupación vehículos como auto, taxi, bus o moto; con los ciclistas y los peatones, donde el **51,71%** de usuarios masculinos y el **40,73%** de usuarias femeninas coincide que la ciclovía es útil para la comunidad.

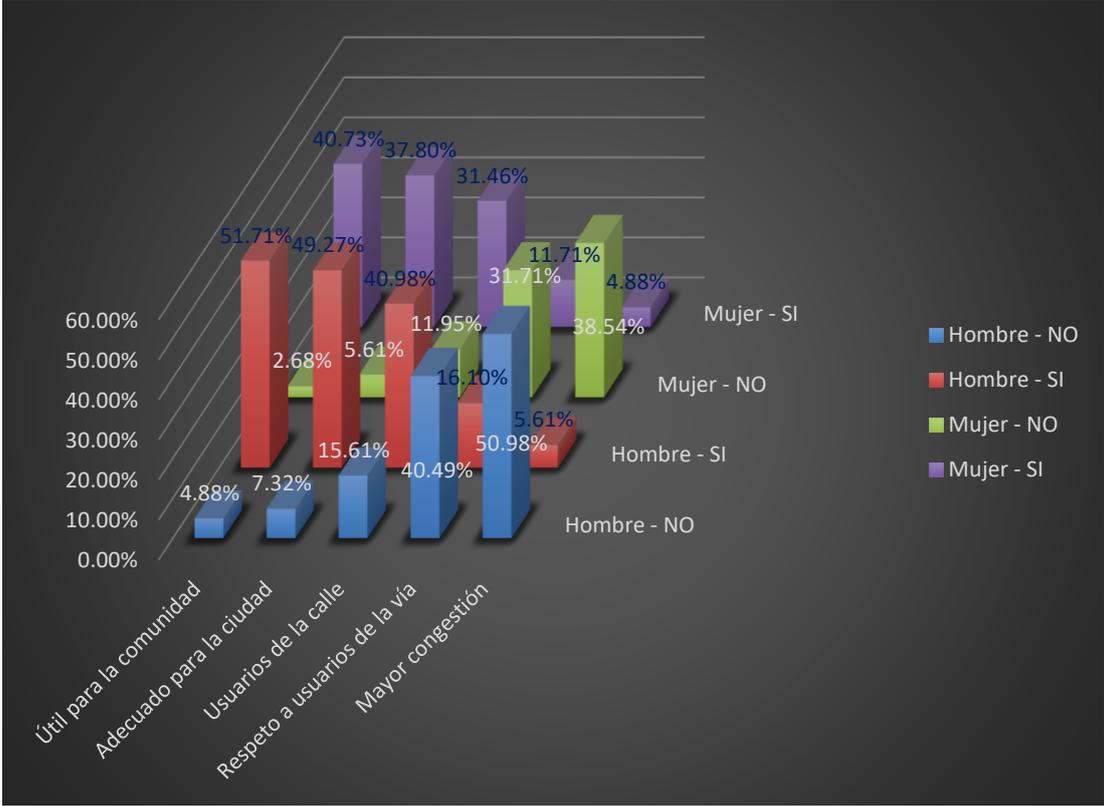
Este pensamiento se mantiene y se afirma al considerar la ciclovía como adecuada para la ciudad de Loja, como manifiesta el **49,27%** de usuarios del género masculino y el **37,80%** del género femenino. El **40,98%** de varones y el **31,46%** de mujeres consideran que los ciclistas urbanos son usuarios de la calle al igual que los vehículos motorizados y no motorizados, así como también lo son los peatones.

Al referirse al respeto que los conductores puedan demostrar a los usuarios de la calle, el porcentaje empieza a disminuir: **16,10%** para hombres y **11,71%** para mujeres; es decir, que a los conductores se les facilita irrespetar a otros usuarios de la vía mientras se encuentran utilizando su vehículo (auto, bus, taxi o moto).

Finalmente, para el **50,98%** de población masculina encuestada y para el **38,54%** de población femenina encuestada, perciben que los ciclistas urbanos no generan mayor congestión en la vía.

Estos datos determinan que la población lojana requiere que aumente el respeto por parte de los conductores hacia los otros usuarios de la vía; pero también que, la ciudadanía acepta que se otorgue un espacio segregado de la vía, al uso exclusivo de los ciclistas.

**Gráfico N° 24: Porcentaje de encuestados en relación a sus percepciones del uso de la vía en función de su género**



Fuente: Datos tomados de la aplicación de la encuesta

En el gráfico N° 24 se ilustra, con barras compuestas, el porcentaje de encuestados en relación a sus percepciones del uso de la vía en función de su género.

Se evidencia como el porcentaje de la muestra poblacional de encuestados tiene un interés en fomentar el uso de la bicicleta y continuar la difusión de los importantes resultados que la ciudadanía tiene al utilizarla como medio de transporte principal. La onda creciente y decreciente de porcentajes permite percibir que hay una leve inclinación hacia aceptar la bicicleta como un medio válido para transitar en la calle y que es necesario fomentar una constante socialización del proyecto de ciclovías conjuntamente con la normativa aprobada en la ciudad.

## Capítulo 5

### Conclusiones y Recomendaciones

La presente investigación tenía como objeto de estudio: “Relacionar el uso de la bicicleta y la incorporación de las ciclovías a la matriz de movilidad de la ciudad de Loja con la percepción que tiene la ciudadanía sobre este medio de transporte después de la implementación de la normativa municipal (Ordenanza N° 08-2014) y la consecuente construcción de las ciclovías en el periodo 2014-2020”. Se evaluó la forma de movilizarse de los ciudadanos, los lugares que frecuentan, sus elecciones obvias al momento de escoger un modo de desplazamiento, todo esto mediante la aplicación de una encuesta vía online y la aplicación del método socio espacial, de modo que se pueda integrar la información objetiva, subjetiva y espacial en una sola respuesta.

Para guiar esta investigación se han planteado dos preguntas:

1. ¿Qué elementos relevantes de la percepción social se han activado en relación al uso de la movilidad no motorizada (bicicleta y ciclovías) una vez que fue aprobada la Ordenanza N° 08-2014: “Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja”, en el año 2014?

Esta pregunta se refiere principalmente a las consecuencias directas en la sociedad al aplicar una normativa que no fue socializada completamente durante su elaboración ni aprobación, lo que dio como resultado una sociedad confundida sobre los cambios visibles que existían en la estructura urbana de su ciudad.

Para contestar esta pregunta se analizó dos hipótesis secundarias:

- 1. La ejecución de la política pública a favor de la movilidad no motorizada (normativa y construcción de ciclovías) ha logrado incentivar la convivencia entre usuarios de vehículos motorizados y no motorizados**

La política pública es una vía de educación, para generar una transición en la ciudadanía, desde un modelo de planificación urbana en torno al vehículo particular hacia uno que

priorice a los ciclistas y a los peatones; que sin respaldo de otros factores como difusión o socialización no reporta un resultado íntegro. En el caso de la ciudad de Loja, la normativa establecida está siendo debatida para fortalecerse en algunos campos y reforzar el uso de la movilidad no motorizada para el centro histórico de la urbe.

Con base en la información recolectada se puede enfatizar que es necesario impulsar la educación vial para todos: peatones, ciclistas, conductores, choferes profesionales, etc.; puesto que aún hay grupos poblacionales que consideran que tanto ciclistas como peatones no son usuarios de la calle, y por ende, no deberían hacer uso de este espacio público; además, se hace evidente en los resultados de la encuesta que no hay una cultura de respeto vial por parte de los conductores ni a ciclistas ni a peatones.

Es decir, los factores de socialización y educación deben estar completamente ligados con el desarrollo de la política pública para que esta pueda tener éxito, de lo contrario, se vuelve una imposición y con el tiempo se convierte en una política pública sin valor ni uso; mientras que al educar al ciclista y al ciudadano se permite el empoderamiento de la norma y por supuesto del espacio de ciclovías destinado para su utilización exclusiva.

## **2. La integración de la bicicleta en la estructura modal de la ciudad de Loja ha evidenciado los elementos relevantes de la percepción social de los modos de movilidad, por lo cual, se ha identificado a la bicicleta como un medio de transporte válido para la ciudad y no solo como un medio de recreación y deporte**

Los cambios culturales son generacionales y se cultivan desde el entorno familiar hasta el entorno social y viceversa. En el caso de la ciudad de Loja han pasado seis años desde la aprobación de la normativa (2014) y tres años desde el inicio de la construcción de la ciclovía (2017), es tiempo suficiente para que la población empiece a manifestar una respuesta con respecto a los elementos relevantes de la percepción social de la bicicleta y del vehículo particular, fundamentada en sus percepciones propias familiares y generacionales.

Con base en la información obtenida se concluye que la población considera que la bicicleta es un símbolo de cultura, por lo que, se puede trabajar y reeducar a los usuarios para conseguir una movilidad enfocada principalmente en el peatón y el ciclista.

La percepción general es que la ciclo vía es útil para la comunidad, pues genera un espacio seguro para la circulación de los ciclistas urbanos, para el aprendizaje de los niños, para los trabajadores de aseo de la municipalidad y para los vendedores ambulantes de diferentes empresas como Lojagas, Pingüino, entre otras.

2. ¿Cómo se han integrado los ciclistas urbanos (movilidad no motorizada) en la circulación vial, a partir de la aprobación de la Ordenanza N° 08-2014 y la construcción de las ciclo vías con los usuarios del vehículo particular (movilidad motorizada), en el periodo de estudio, 2014 - 2020?

Esta segunda pregunta de investigación se ha enfocado a evaluar el número de usuarios de la bicicleta como medio de transporte. Para contestar esta interrogante se aplica la siguiente hipótesis secundaria:

- 1. El número de ciclistas urbanos, principalmente en el casco céntrico de la ciudad, ha desequilibrado la hegemonía del vehículo privado ocasionando que sus usuarios sientan que han perdido derechos sobre la infraestructura vial, pues se ha provocado una mayor congestión vehicular**

En la zona urbana donde se ha realizado el proyecto de la regeneración se segregó el área de vía para el uso exclusivo de los ciclistas, por lo que se denomina ciclo vía, como una estrategia para incentivar el uso de la bicicleta como medio de transporte.

La encuesta realizada permite concluir que el **52%** de usuarios utilizan la bicicleta como medio de transporte para desplazarse en el casco céntrico; mientras que, el otro **48%** se moviliza en su propio vehículo particular o en taxi o bus o moto. Además, se pudo constatar con la población que los ciclistas urbanos no generan congestión en el flujo vehicular de la ciudad de Loja, por el contrario, estas personas continúan trasladándose por los ejes viales.

Las hipótesis que han permitido responder estas dos preguntas de investigación se conjugan en tres variables que son la estructura y la movilidad urbanas, y la percepción social que tienen las personas sobre las dos anteriores; las cuales se pueden responder bajo la siguiente hipótesis principal:

**La política pública a favor de impulsar la movilidad no motorizada (normativa y construcción de ciclovías) ha evidenciado la percepción social, que tiene la ciudad sobre el vehículo particular y sobre el uso de la bicicleta como medio de transporte, dando como resultado la visualización de ciclistas urbanos en el casco céntrico de la urbe**

El desarrollo del presente trabajo investigativo ha permitido identificar los elementos relevantes de la percepción social que se han evidenciado a partir de la aprobación de la normativa en favor de la movilidad no motorizada y la construcción de las ciclovías; por lo que se puede concluir lo siguiente:

- La relación entre estructura y movilidad urbanas no se limita al modo de movilidad o a la geografía de la urbe; por lo que, hay usuarios de bicicleta en todo el casco urbano de la ciudad de Loja, sean estos barrios bajos o altos, con respecto a su cota sobre el nivel del mar, céntricos o periféricos. Sin embargo, hay una considerable cantidad de usuarios del vehículo particular que se ubican en la zona céntrica de la ciudad, que es plana y que no requiere un esfuerzo físico para desplazarse.
- Con respecto a la relación entre la movilidad urbana y la percepción social hay que analizar los elementos que se asocian a esta variable para determinar como el entorno influye en la elección del modo de movilidad, para lo cual se utilizó la metodología de Alcántara; con lo cual se puede indicar que: en el caso de la ciudad de Loja, las personas que tienen un ingreso salarial superior a la media optan por utilizar la bicicleta como medio de transporte o como un equipo deportivo; mientras que aquellas personas que tienen un ingreso inferior a la media lo utilizan como medio de trabajo o de recreación deportiva.
- Otro aspecto que es interesante analizar para determinar la relación entre la movilidad urbana y la percepción social es el género y la seguridad; puesto que el grupo femenino tiene una percepción de seguridad que se refleja en el uso del vehículo particular mientras que para el grupo masculino este elemento de la percepción social es indiferente, pues se perciben seguros, sea en un vehículo motorizado o no motorizado.

- La felicidad y la libertad son elementos de la percepción social determinantes para el uso de un modo de movilidad, en el que coinciden tanto hombres y mujeres al señalar que la bicicleta motiva estos sentimientos, lo cual se fortalece el sentido de apropiación del espacio urbano y promueve el interés por mejorar la calidad de vida y la imagen urbana de un territorio.
- Es necesario indicar que se analizaron las razones para no utilizar la bicicleta, entre las que destaca el no poseer ninguna y el no saber manejarla; pero esto está ligado a una razón de género mas no al ingreso salarial de determinados sectores poblacionales; es decir, las mujeres, en su mayoría, no poseen una bicicleta y no saben usarla; por el contrario, los hombres que no saben usar una bicicleta no tienen un interés deportivo para adquirir una.
- Con respecto a la eficacia de la política pública para impulsar un modo de movilidad no motorizada, basándose en el análisis de la ordenanza N° 08 – 2014, se puede concluir que la normativa no promueve una cultura a favor del uso de la bicicleta pues no establece las bases para una correcta intermodalidad, no se menciona en el documento ninguna facilidad para cambiar de modos de movilidad durante un traslado.
- En la normativa tampoco se indican parámetros o sanciones *push and pull*, que desestimen el uso del vehículo particular e incentiven el uso de la bicicleta.

A modo general y considerando todos estos antecedentes, se concluye que la hipótesis queda confirmada; pues la ciudadanía asocia determinados elementos de la percepción social con el vehículo particular y otros con la bicicleta, por lo que, a partir de la aprobación de la normativa y la construcción de la ciclovía; se ha evidenciado, que en su mayoría los lojanos tienen un interés por movilizarse en bicicleta pero que es necesario promover una verdadera cultura vial con la que se fomente la convivencia vial entre conductores, ciclistas y peatones.

Con la introducción de la ciclovía y un recurrente uso de la bicicleta se ha vuelto evidente para la ciudadanía la existencia de otros modos de movilidad diferentes a los vehículos motorizados, y pese a las percepciones preconcebidas, la ciudadanía ha aceptado a la bicicleta

como un medio más para transportarse en el caso urbano y ya no solo como una herramienta de trabajo del sector obrero o como un elemento deportivo.

Con base en las conclusiones obtenidas durante la presente investigación me permito recomendar lo siguiente:

- Implementar estrategias de intermodalidad para que los usuarios de bicicleta también puedan utilizar el Sistema de Transporte Público Urbano (SITU), ya sea colocando portabicis en los buses o determinado un espacio interior de uso exclusivo para los usuarios de bicicleta, especialmente, en los buses que cubren rutas que se dirigen a barrios ubicados en cotas elevadas como son: La Pradera o Isidro Ayora; o a barrios alejados como: La Argelia o Sauces Norte, que son barrios extremos de la ciudad.
- La política pública debe complementarse con programas de educación vial para agentes de tránsito, conductores y peatones en general, además de escuelas de ciclismo para todas las edades; lo cual permitirá que la población se capacite para convivir con todos los modos de movilidad y que los ciclistas urbanos y los conductores puedan manejar un solo lenguaje de señas al momento de trasladarse en la ciudad, generando mayor seguridad tanto para hombres como para mujeres.
- Además, la política pública también debe contemplar que hay personas que no disponen de bicicletas por lo cual es necesario implementar un sistema de bicicletas desde la municipalidad que pueda ser ofertado tanto para los ciudadanos como para los turistas.
- Es necesario reforzar el concepto de seguridad en la vía, principalmente para el género femenino, quienes usan la bicicleta ocasionalmente para trasladarse puesto que se sienten expuestas en el entorno; por lo cual se recomienda extender la red de ciclovías e implementar zonas 30 en las zonas residenciales.
- Aplicar políticas *push and pull* para motivar el uso de la bicicleta y desestimar el uso del vehículo particular como por ejemplo designar un día de uso exclusivo de la bicicleta para los funcionarios de las distintas instituciones públicas o privadas.

Para la ciudad de Loja es importante esta investigación puesto que abre un amplio espectro de estudio tanto urbano como social; pues es una ciudad intermedia en vías de desarrollo que sirve de conector entre provincias litorales y amazónicas; es la sede de la Zona 7 en la distribución regional, es una ciudad que recibe inmigración rural; es una ciudad fronteriza que facilita el comercio con la República de Perú; es una ciudad que se ha caracterizado por impulsar políticas vanguardistas en favor del medio ambiente. En la ciudad de Loja existen tres universidades (Nacional del Ecuador, Técnica Particular de Loja e Internacional), las cuales ofertan carreras de Arquitectura y Urbanismo y carreras de ámbito social lo cual permite trabajar conjuntamente y formar campos de investigación interrelacionados para poder mejorar, cambiar o corregir el curso de desarrollo político, urbano, social y económico al que se dirige la urbe.

Particularmente la investigación sobre movilidad urbana en la ciudad de Loja se ha limitado al estudio de los planes previos o elaborar propuestas de un mejor plan de movilidad, al tener una base estadística que integra percepciones se puede ampliar otros campos de investigación con que se obtenga mejores resultados y respuestas para intervenir la matriz de movilidad y por ende generar una integración de los medios no motorizados al uso diario de la vía, para finalmente obtener a futuro el cambio total en favor del peatón y del ciclista.

### **Post scriptum Pandemia SARS COVID – 19**

A partir de diciembre de 2019 se alertó al mundo sobre la pandemia de SARS COVID – 19, por lo que desde la OMS se sugirieron varias medias de bioseguridad, entre las cuales se recomendaba utilizar modos de movilidad que eviten la normal aglomeración en el sistema de transporte público; con este pensamiento se impulsó el uso de la bicicleta o de otros vehículos motorizados.

En el Ecuador se decretó un estado de excepción y la cuarentena total de la población a partir del 12 de marzo hasta el 13 de septiembre de 2020; por lo que en todo el país se prohibió el uso del sistema de transporte público y se redujo la movilidad vehicular. Esta suspensión de los medios de transporte tradicionales inspiró en la ciudadanía el uso de la bicicleta a nivel de país, dando como resultado en la segregación de tramos exclusivos para los ciclistas o la

extensión de las ciclovías existentes como por ejemplo en las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca o Santo Domingo.

**Fotografía N°2: Imágenes sobre las ciclovías emergentes en las ciudades de Cuenca y Quito**



**Cuenca**

**Quito**

Fuente: EMOV y Quito Informa 2020

En la ciudad de Cuenca el uso de la bicicleta ha tenido un repunte entre el 8% y el 10% durante el tiempo que ha transcurrido la pandemia, lo que también reactivó el sistema de Bici Pública como medio de transporte que facilita el distanciamiento social. Conforme con la EMOV de Cuenca (Empresa de Movilidad) el número de viajes en bici ha aumentado de 60 viajes al día a 120 por día, lo que da un resultado mensual de 200000 viajes. (Campoverde 2020)

En la ciudad de Quito se actuó de igual forma, expandiendo la ciclovía para quienes optaron por trasladarse utilizando la bicicleta como medio de transporte. Se implementó una extensión de 4,5 km sobre la Av. Amazonas entre las vías Isaac Albeniz y Eloy Alfaro. (Quito Informa 2020)

En la ciudad de Loja, han pasado cerca de seis años desde la aprobación de la ordenanza y tres años de la construcción de la ciclovía, esto quiere decir que la ciudad había empezado a implementar a su matriz de movilidad otros modos de movilidad no motorizada; por lo que la pandemia se convirtió en una variable que disminuyó el tiempo para que la ciudadanía acepté el uso de la bicicleta como un medio de transporte urbano.

Durante este tiempo de pandemia la ciudadanía encontró en la bicicleta un medio de transporte que permita el distanciamiento social, una forma de ahorrar e incluso una forma de emprendimiento, algunas personas han encontrado la forma de generar recursos con su forma de trasladarse para otorgar un servicio a domicilio en un rango de 5 o 10 km dependiendo del envío; quienes representan entre 15 a 20 ciclistas cada dos cuadras de acuerdo con los grupos activistas de la ciudad. (La Hora 2020)

A medida que ha avanzado la pandemia de SARS COVID – 19 la sociedad lojana ha recurrido al uso de la bicicleta para movilizarse, lo cual ha permitido que la difusión y aceptación del uso de las ciclovías y de este vehículo se lleve a cabo en forma natural y no autoritaria; lo que significa que, la idea de utilizar este vehículo ha surgido desde la población y no impuesto desde la municipalidad, por lo que la población ha podido apropiarse del proyecto y otorgarle una imagen de funcionalidad y seguridad.

## Anexos

### Anexo N° 1

#### Relación entre el género masculino de los usuarios de bicicleta con los elementos relevantes de la percepción y su ingreso salarial

Ingreso Salarial	\$101 - \$400			\$1201 - \$1600			\$401 - \$800			\$801 - \$1200			Mayor a \$1601			Menos de \$100			Total general
	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	
<b>Seguridad</b>	6.54%	3.27%	9.15%	1.96%	1.31%	4.58%	3.92%	1.96%	12.42%	3.92%	5.23%	12.42%	0.65%	0.65%	4.58%	5.88%	3.92%	17.65%	100.00%
<b>Necesidad</b>	12.42%	1.31%	5.23%	3.27%	0.65%	3.92%	6.54%	0.00%	11.76%	7.84%	4.58%	9.15%	0.65%	0.00%	5.23%	13.07%	2.61%	11.76%	100.00%
<b>Agresividad</b>	1.31%	9.15%	8.50%	0.65%	5.23%	1.96%	0.00%	10.46%	7.84%	0.00%	13.07%	8.50%	0.00%	1.31%	4.58%	2.61%	14.38%	10.46%	100.00%
<b>Triunfo</b>	11.11%	4.58%	3.27%	2.61%	3.92%	1.31%	8.50%	5.23%	4.58%	7.84%	8.50%	5.23%	3.27%	1.96%	0.65%	13.73%	3.27%	10.46%	100.00%
<b>Funcional</b>	13.07%	2.61%	3.27%	3.92%	0.65%	3.27%	9.80%	0.65%	7.84%	13.73%	3.92%	3.92%	3.92%	0.00%	1.96%	15.03%	1.96%	10.46%	100.00%
<b>Prestigio</b>	3.27%	11.11%	4.58%	1.31%	4.58%	1.96%	5.88%	6.54%	5.88%	0.65%	13.07%	7.84%	0.65%	3.92%	1.31%	7.19%	11.11%	9.15%	100.00%
<b>Cultura</b>	11.11%	6.54%	1.31%	5.23%	1.96%	0.65%	12.42%	3.92%	1.96%	9.80%	10.46%	1.31%	4.58%	1.31%	0.00%	13.73%	5.88%	7.84%	100.00%
<b>Éxito</b>	10.46%	4.58%	3.92%	3.27%	3.27%	1.31%	10.46%	4.58%	3.27%	10.46%	7.84%	3.27%	3.27%	2.61%	0.00%	13.73%	5.88%	7.84%	100.00%
<b>Salud</b>	18.30%	0.00%	0.65%	5.88%	0.65%	1.31%	16.99%	0.65%	0.65%	19.61%	1.96%	0.00%	5.88%	0.00%	0.00%	20.92%	2.61%	3.92%	100.00%
<b>Fracaso</b>	1.96%	16.34%	0.65%	0.65%	6.54%	0.65%	0.00%	17.65%	0.65%	0.00%	19.61%	1.96%	0.00%	5.88%	0.00%	1.96%	22.88%	2.61%	100.00%
<b>Felicidad</b>	17.65%	1.31%	0.00%	5.88%	1.96%	0.00%	15.69%	0.00%	2.61%	17.65%	3.27%	0.65%	4.58%	0.65%	0.65%	22.22%	3.27%	1.96%	100.00%
<b>Ignorancia</b>	0.65%	13.07%	5.23%	0.65%	6.54%	0.65%	0.00%	16.34%	1.96%	0.00%	20.92%	0.65%	0.00%	4.58%	1.31%	1.96%	23.53%	1.96%	100.00%
<b>Pobreza</b>	3.27%	14.38%	1.31%	1.31%	5.88%	0.65%	3.27%	15.03%	0.00%	0.00%	20.92%	0.65%	0.00%	5.88%	0.00%	5.88%	20.92%	0.65%	100.00%
<b>Libertad</b>	17.65%	1.31%	0.00%	5.88%	1.96%	0.00%	17.65%	0.00%	0.65%	18.30%	3.27%	0.00%	4.58%	0.00%	1.31%	25.49%	1.31%	0.65%	100.00%
<b>Total general</b>	<b>9.59%</b>	<b>6.06%</b>	<b>3.31%</b>	<b>3.09%</b>	<b>3.14%</b>	<b>1.61%</b>	<b>7.93%</b>	<b>5.97%</b>	<b>4.40%</b>	<b>8.24%</b>	<b>9.50%</b>	<b>3.83%</b>	<b>2.27%</b>	<b>2.09%</b>	<b>1.53%</b>	<b>11.94%</b>	<b>8.58%</b>	<b>6.93%</b>	<b>100.00%</b>

**Relación entre el género femenino de los usuarios de bicicleta con los elementos relevantes de la percepción y su ingreso salarial.**

Ingreso Salarial	\$101 - \$400			\$1201 - \$1600			\$401 - \$800			\$801 - \$1200			Menos de \$100			Total general
	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	
<b>Seguridad</b>	0.00%	5.08%	5.08%	0.00%	5.08%	6.78%	3.39%	8.47%	20.34%	3.39%	5.08%	1.69%	3.39%	6.78%	25.42%	100.00%
<b>Necesidad</b>	5.08%	0.00%	5.08%	0.00%	3.39%	8.47%	5.08%	3.39%	23.73%	3.39%	0.00%	6.78%	8.47%	8.47%	18.64%	100.00%
<b>Funcional</b>	6.78%	0.00%	3.39%	6.78%	0.00%	5.08%	15.25%	3.39%	13.56%	8.47%	0.00%	1.69%	10.17%	8.47%	16.95%	100.00%
<b>Prestigio</b>	1.69%	6.78%	1.69%	0.00%	10.17%	1.69%	1.69%	23.73%	6.78%	1.69%	5.08%	3.39%	3.39%	16.95%	15.25%	100.00%
<b>Salud</b>	10.17%	0.00%	0.00%	11.86%	0.00%	0.00%	30.51%	1.69%	0.00%	10.17%	0.00%	0.00%	16.95%	6.78%	11.86%	100.00%
<b>Cultura</b>	3.39%	5.08%	1.69%	6.78%	5.08%	0.00%	16.95%	15.25%	0.00%	5.08%	5.08%	0.00%	11.86%	13.56%	10.17%	100.00%
<b>Agresividad</b>	0.00%	6.78%	3.39%	0.00%	10.17%	1.69%	1.69%	22.03%	8.47%	0.00%	6.78%	3.39%	3.39%	27.12%	5.08%	100.00%
<b>Triunfo</b>	1.69%	8.47%	0.00%	8.47%	1.69%	1.69%	6.78%	16.95%	8.47%	5.08%	5.08%	0.00%	15.25%	16.95%	3.39%	100.00%
<b>Ignorancia</b>	0.00%	10.17%	0.00%	0.00%	11.86%	0.00%	0.00%	28.81%	3.39%	0.00%	10.17%	0.00%	0.00%	32.20%	3.39%	100.00%
<b>Fracaso</b>	0.00%	8.47%	1.69%	0.00%	11.86%	0.00%	1.69%	30.51%	0.00%	0.00%	10.17%	0.00%	3.39%	30.51%	1.69%	100.00%
<b>Felicidad</b>	10.17%	0.00%	0.00%	11.86%	0.00%	0.00%	25.42%	3.39%	3.39%	8.47%	1.69%	0.00%	25.42%	10.17%	0.00%	100.00%
<b>Pobreza</b>	0.00%	10.17%	0.00%	0.00%	11.86%	0.00%	1.69%	30.51%	0.00%	0.00%	10.17%	0.00%	5.08%	30.51%	0.00%	100.00%
<b>Libertad</b>	10.17%	0.00%	0.00%	11.86%	0.00%	0.00%	30.51%	1.69%	0.00%	10.17%	0.00%	0.00%	28.81%	6.78%	0.00%	100.00%
<b>Total general</b>	<b>3.73%</b>	<b>4.75%</b>	<b>1.69%</b>	<b>4.63%</b>	<b>5.31%</b>	<b>1.92%</b>	<b>11.53%</b>	<b>14.35%</b>	<b>6.33%</b>	<b>4.41%</b>	<b>4.63%</b>	<b>1.13%</b>	<b>10.62%</b>	<b>16.27%</b>	<b>8.70%</b>	<b>100.00%</b>

### Relación entre el género masculino de los no usuarios de bicicleta con los elementos relevantes de la percepción y su ingreso salarial.

Ingreso Salarial	\$101 - \$400			\$1201 - \$1600			\$401 - \$800			\$801 - \$1200			Mayor a \$1601			Menos de \$100			Total general
	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	
Necesidad	2.53%	3.80%	22.78%	0.00%	1.27%	2.53%	1.27%	3.80%	12.66%	2.53%	1.27%	11.39%	2.53%	1.27%	2.53%	7.59%	3.80%	16.46%	100.00%
Seguridad	1.27%	11.39%	16.46%	0.00%	2.53%	1.27%	1.27%	7.59%	8.86%	0.00%	6.33%	8.86%	1.27%	0.00%	5.06%	6.33%	7.59%	13.92%	100.00%
Prestigio	0.00%	20.25%	8.86%	0.00%	2.53%	1.27%	2.53%	12.66%	2.53%	1.27%	7.59%	6.33%	2.53%	1.27%	2.53%	2.53%	13.92%	11.39%	100.00%
Funcional	6.33%	6.33%	16.46%	0.00%	1.27%	2.53%	6.33%	7.59%	3.80%	5.06%	1.27%	8.86%	3.80%	1.27%	1.27%	5.06%	11.39%	11.39%	100.00%
Cultura	8.86%	13.92%	6.33%	1.27%	1.27%	1.27%	2.53%	10.13%	5.06%	5.06%	8.86%	1.27%	3.80%	1.27%	1.27%	6.33%	11.39%	10.13%	100.00%
Triunfo	3.80%	15.19%	10.13%	0.00%	1.27%	2.53%	1.27%	11.39%	5.06%	6.33%	6.33%	2.53%	0.00%	0.00%	6.33%	8.86%	8.86%	10.13%	100.00%
Salud	24.05%	2.53%	2.53%	1.27%	1.27%	1.27%	11.39%	3.80%	2.53%	12.66%	1.27%	1.27%	6.33%	0.00%	0.00%	15.19%	3.80%	8.86%	100.00%
Felicidad	8.86%	7.59%	12.66%	1.27%	1.27%	1.27%	6.33%	8.86%	2.53%	11.39%	3.80%	0.00%	6.33%	0.00%	0.00%	15.19%	5.06%	7.59%	100.00%
Éxito	1.27%	13.92%	13.92%	0.00%	2.53%	1.27%	2.53%	10.13%	5.06%	7.59%	6.33%	1.27%	2.53%	0.00%	3.80%	10.13%	11.39%	6.33%	100.00%
Agresividad	1.27%	21.52%	6.33%	0.00%	2.53%	1.27%	1.27%	13.92%	2.53%	0.00%	10.13%	5.06%	0.00%	5.06%	1.27%	0.00%	22.78%	5.06%	100.00%
Ignorancia	0.00%	26.58%	2.53%	0.00%	2.53%	1.27%	1.27%	16.46%	0.00%	0.00%	12.66%	2.53%	0.00%	5.06%	1.27%	2.53%	22.78%	2.53%	100.00%
Libertad	16.46%	6.33%	6.33%	1.27%	1.27%	1.27%	8.86%	6.33%	2.53%	11.39%	3.80%	0.00%	6.33%	0.00%	0.00%	22.78%	2.53%	2.53%	100.00%
Fracaso	0.00%	27.85%	1.27%	0.00%	3.80%	0.00%	1.27%	16.46%	0.00%	1.27%	11.39%	2.53%	0.00%	3.80%	2.53%	2.53%	24.05%	1.27%	100.00%
Pobreza	3.80%	24.05%	1.27%	0.00%	2.53%	1.27%	1.27%	16.46%	0.00%	1.27%	12.66%	1.27%	0.00%	3.80%	2.53%	7.59%	18.99%	1.27%	100.00%
Total general	<b>5.82%</b>	<b>14.68%</b>	<b>8.61%</b>	<b>0.42%</b>	<b>1.94%</b>	<b>1.43%</b>	<b>3.63%</b>	<b>10.30%</b>	<b>3.80%</b>	<b>5.06%</b>	<b>6.50%</b>	<b>3.63%</b>	<b>2.62%</b>	<b>1.60%</b>	<b>2.11%</b>	<b>8.10%</b>	<b>11.98%</b>	<b>7.76%</b>	<b>100.00%</b>

### Relación entre el género femenino de los usuarios de bicicleta con los elementos relevantes de la percepción y su ingreso salarial.

Ingreso Salarial	\$101 - \$400			\$1201 - \$1600			\$401 - \$800			\$801 - \$1200			Mayor a \$1601			Menos de \$100			Total general
	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	Bicicleta	Ninguno	Vehículo particular	
Necesidad	4.20%	4.20%	12.61%	0.00%	4.20%	6.72%	0.84%	3.36%	15.97%	0.84%	2.52%	14.29%	0.00%	0.84%	5.04%	0.84%	5.04%	18.49%	100.00%
Seguridad	1.68%	5.88%	13.45%	0.84%	2.52%	7.56%	0.84%	4.20%	15.13%	1.68%	3.36%	12.61%	0.00%	1.68%	4.20%	4.20%	5.04%	15.13%	100.00%

<b>Funcional</b>	6.72%	2.52%	11.76%	1.68%	3.36%	5.88%	4.20%	3.36%	12.61%	5.04%	4.20%	8.40%	0.84%	1.68%	3.36%	4.20%	5.04%	15.13%	100.00%
<b>Triunfo</b>	1.68%	10.08%	9.24%	1.68%	5.04%	4.20%	5.88%	9.24%	5.04%	5.04%	8.40%	4.20%	0.84%	4.20%	0.84%	2.52%	9.24%	12.61%	100.00%
<b>Cultura</b>	9.24%	7.56%	4.20%	5.04%	5.04%	0.84%	6.72%	9.24%	4.20%	5.88%	7.56%	4.20%	1.68%	4.20%	0.00%	6.72%	5.88%	11.76%	100.00%
<b>Éxito</b>	4.20%	8.40%	8.40%	3.36%	2.52%	5.04%	2.52%	10.92%	6.72%	4.20%	5.88%	7.56%	0.84%	4.20%	0.84%	3.36%	10.92%	10.08%	100.00%
<b>Prestigio</b>	1.68%	15.97%	3.36%	0.84%	5.88%	4.20%	2.52%	11.76%	5.88%	0.84%	10.92%	5.88%	0.00%	5.04%	0.84%	1.68%	13.45%	9.24%	100.00%
<b>Felicidad</b>	13.45%	5.04%	2.52%	5.88%	4.20%	0.84%	11.76%	6.72%	1.68%	10.92%	4.20%	2.52%	1.68%	3.36%	0.84%	10.08%	5.88%	8.40%	100.00%
<b>Salud</b>	16.81%	3.36%	0.84%	7.56%	3.36%	0.00%	12.61%	4.20%	3.36%	15.97%	1.68%	0.00%	4.20%	0.84%	0.84%	15.13%	1.68%	7.56%	100.00%
<b>Libertad</b>	13.45%	5.04%	2.52%	7.56%	3.36%	0.00%	14.29%	4.20%	1.68%	13.45%	2.52%	1.68%	3.36%	2.52%	0.00%	11.76%	6.72%	5.88%	100.00%
<b>Ignorancia</b>	0.84%	18.49%	1.68%	0.84%	10.08%	0.00%	0.84%	18.49%	0.84%	0.84%	16.81%	0.00%	0.00%	5.88%	0.00%	0.84%	18.49%	5.04%	100.00%
<b>Agresividad</b>	0.00%	14.29%	6.72%	0.00%	9.24%	1.68%	0.00%	13.45%	6.72%	0.00%	14.29%	3.36%	0.00%	5.04%	0.84%	0.84%	18.49%	5.04%	100.00%
<b>Pobreza</b>	0.84%	20.17%	0.00%	1.68%	9.24%	0.00%	0.84%	18.49%	0.84%	0.00%	16.81%	0.84%	0.00%	5.88%	0.00%	0.84%	21.01%	2.52%	100.00%
<b>Fracaso</b>	0.00%	21.01%	0.00%	1.68%	9.24%	0.00%	0.84%	18.49%	0.84%	0.84%	16.81%	0.00%	0.00%	5.88%	0.00%	0.84%	21.85%	1.68%	100.00%
Total general	<b>5.71%</b>	<b>9.97%</b>	<b>5.32%</b>	<b>2.86%</b>	<b>5.55%</b>	<b>2.52%</b>	<b>4.99%</b>	<b>9.47%</b>	<b>5.71%</b>	<b>5.10%</b>	<b>8.12%</b>	<b>4.43%</b>	<b>1.01%</b>	<b>3.70%</b>	<b>1.18%</b>	<b>4.71%</b>	<b>10.42%</b>	<b>9.24%</b>	<b>100.00%</b>

## ANEXO N° 2

### FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES, FLACSO ECUADOR



**FLACSO**  
ECUADOR

Departamento de Asuntos Públicos

Maestría de Investigación en Estudios Urbanos 2016-2018

Encuesta para el proyecto de tesis: *“Las transformaciones en la percepción social y el uso de la bicicleta en la matriz de movilidad en la ciudad de Loja a partir de la inclusión de una política pública a favor de la movilidad motorizada, en el periodo 2014 - 2019”*

#### Objetivo:

Determinar el impacto de la política pública a favor de la movilidad no motorizada sobre la matriz de movilidad de la ciudad de Loja.

DATOS GENERALES					
<b>1. Sector donde vive:</b>					
<b>2. Señale con una X</b>					
<b>a. Género</b>	Masculino		Femenino		Otro:
<b>b. Edad</b>	6 – 12 años		13 – 19 años		20 – 26 años
	27 – 33 años		34 – 40 años		41 – 47 años
	48 – 54 años		55 – 61 años		62 – 68 años
	69 – 75 años		76 – 81 años		Mayores de 82 años
<b>c. Ingreso promedio</b>	Menos de \$100		\$100 - \$400		\$401 - \$800
	\$801 - \$1200		\$1201 - \$1600		Más de \$1601
<b>d. Sufre algún tipo de discapacidad</b>	Visual		Auditiva		Física
	Mental		Síquica		Otra:
MOVILIDAD URBANA					
<b>3. Señale con una X</b>					
<b>a. Frecuencia de movilidad</b>	Todos los días		Días laborables (lunes – viernes)		Fines de semana
<b>b. Razones por las que</b>	Trabajo		Educación		Trámites personales

<b>moviliza</b> <b>(Puede</b> <b>escoger más</b> <b>de una</b> <b>opción)</b>	Compras (víveres/ vestimenta/ otros)		Recreación		Otros: (Defina)	
<b>4. Indique la frecuencia de uso de los siguientes medios de transporte conforme la escala indicada:</b>						
<b>(1) Nunca (2) Pocas veces (3) A menudo (4) La mayoría de las veces (5) Siempre</b>						
<b>a. Modo que utiliza</b>	SITU (Bus)		Vehículo propio		Taxi	
	Transporte escolar		Vehículo de carga pesada		Moto	
	Bicicleta		A pie		Otro:	
<b>5. Indique la frecuencia de rutas que recorre:</b>						
<b>(1) Nunca (2) Pocas veces (3) A menudo (4) La mayoría de las veces (5) Siempre</b>						
<b>a. Destinos geográficos generales</b>	Norte		Centro		Sur	
	Este		Oeste		Otro (Defina)	
<b>6. Cuando se moviliza, ¿Qué actividades realiza preferentemente?</b>						
<b>(1) Nunca (2) Pocas veces (3) A menudo (4) La mayoría de las veces (5) Siempre</b>						
<b>a. Destinos comerciales</b>	Mercados		Centros comerciales		Bodegas de abastos	
	Ropa		Negocio propio		Productos varios	
	Otros (Defina)					
<b>b. Destinos formales</b>	Bancos		Trámites personales		Instituciones educativas	
	Oficinas profesionales		Trabajo		Universidades	
	Otros (Defina)					
<b>c. Destinos recreacionales</b>	Parques		Restaurantes		Bares/ Discotecas	
	Viaje inter parroquial		Otros (Defina)			
<b>USO DE LA BICICLETA</b>						
<b>7. Para movilizarse a los siguientes destinos que modo usa preferentemente</b>						
<b>(1) SITU (Bus) (2) Vehículo particular (3) Taxi (4) Moto (5) Bicicleta (6) A pie (7) Otro</b>						
<b>Destinos comerciales</b>	Alimentación		Vestimenta		Medicina	
	Productos varios					

<b>Destinos formales</b>	Bancos		Trámites personales		Instituciones educativas	
	Trabajo		Universidades			
<b>Destinos recreacionales</b>	Parques		Restaurantes		Bares/ Discotecas	
	Viaje inter parroquial (Senderos)					
<b>8. Señale con una X</b>						
<b>a. ¿Usa la bicicleta?</b>			Si		No	
<b>b. Frecuencia de uso</b>	Diario		Ocasional (más de tres veces por semana)		Recreacional	
<b>c. ¿Utiliza la ciclovía?</b>	Si		No		Solo senderos	
	Se mezcla con el tránsito vehicular					
<b>9. ¿Para cuáles de los siguientes destinos cree que podría utilizar la bicicleta? Señale con una X</b>						
<b>Destinos comerciales</b>	Alimentación		Vestimenta		Medicina	
	Productos varios					
<b>Destinos formales</b>	Bancos		Trámites personales		Instituciones educativas	
	Trabajo		Universidades			
<b>Destinos recreacionales</b>	Parques		Restaurantes		Bares/ Discotecas	
	Viaje inter parroquial (Senderos)					

**Agradezco su colaboración.**



**FLACSO**  
ECUADOR

Departamento de Asuntos Públicos

Maestría de Investigación en Estudios Urbanos 2016-2018

Encuesta para el proyecto de tesis: *“La transformación en la percepción social de la matriz de movilidad en la ciudad de Loja después de incluir el uso de la bicicleta como medio de transporte, en el periodo 2014 – 2019”*

**Objetivo:**

Determinar los cambios de perspectiva de la ciudadanía con respecto al uso de la bicicleta como medio de transporte una vez implementada la política pública a favor de la movilidad no motorizada.

<b>PERCEPCIÓN SOCIAL SOBRE EL USO DEL VEHÍCULO PARTICULAR Y LA BICICLETA</b>					
<b>1. Señale con una X</b>					
<b>a. ¿Cuando usa el vehículo particular qué posición ocupa?</b>	Piloto				
	Acompañante				
	Usuario (taxis)				
<b>2. Indique con qué adjetivos relaciona al vehículo particular, con una V, y cuáles los relaciona con la bicicleta, con una B.</b>					
Éxito		Prestigio		Pobreza	
Triunfo		Fracaso		Felicidad	
Ignorancia		Cultura		Necesidad	
Seguridad		Libertad			
Agresividad		Funcional			
<b>3. Responda SI o NO a las siguientes preguntas</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>b. Percibe a la bicicleta como medio de transporte adecuado para un profesional.</b>					
<b>c. Percibe a la bicicleta como un juguete de niños.</b>					
<b>d. Percibe al vehículo particular como un requisito para alcanzar el éxito en la vida.</b>					
<b>e. Percibe a la bicicleta como un modo de desplazarse de los trabajadores (albañiles, repartidores, jardineros)</b>					
<b>f. Considera que los ciclistas generan mayor congestión en la vía.</b>					
<b>g. Considera que los ciclistas y los peatones son usuarios de la calle.</b>					

<b>h. Considera que la ciclovía es útil para la comunidad.</b>		
<b>i. Considera que el ciclismo urbano es una moda temporal.</b>		
<b>j. Considera a la bicicleta como un modo adecuado para trasladarse en la ciudad.</b>		
<b>k. Cree que el conductor respeta a ciclistas y a peatones en la vía.</b>		
<b>4. Responda las siguientes preguntas:</b>		
<b>l. Como usuario del vehículo particular, ¿qué interacción tiene con el espacio público y los otros ciudadanos?</b> ..... ..... .....		
<b>m. Como usuario de la bicicleta, ¿qué interacción tiene con el espacio público y los otros ciudadanos?</b> ..... ..... .....		
<b>n. Como peatón, ¿qué interacción tiene con el espacio público y los otros ciudadanos?</b> ..... ..... .....		
<b>o. Considera oportuno el cambio en la matriz de movilidad de la ciudad de Loja. (Sí/ No) ¿Por qué?</b> ..... ..... .....		

**Agradezco su colaboración.**

## Lista de referencias

- Alcántara, Eduardo. 2010. *Análisis de la Movilidad Urbana: espacio, medio ambiente y equidad*. Bogotá, CAF.
- Aparicio, Abraham. 2011. Bienestar subjetivo del consumidor y concepto de felicidad. *Argumentos*. México: UAM – X.
- Arellano, Antonio Font. 2004. Un nuevo planteamiento para una nueva territorialidad. *Revista Ciudad y Territorio. Estudios territoriales*. XXXVI (141 – 142). Págs. 561 - 567
- Arias, Carmen. 2006. Enfoques teóricos sobre la percepción que tienen las personas. *Horiz. Pedegóg.* Volumen 8, N° 1. Págs. 9 – 22.
- Balbo, Marcello. 2003. La ciudad inclusiva. *Cuadernos de la CEPAL*. Compilado por Balbo, Marcello, Ricardo Jordán y Daniela Simioni. Págs. 305 - 313 Santiago de Chile: CEPAL.
- Bähr, Jürgen y Riesco, Ricardo. 1981. Estructura urbana de las metrópolis latinoamericanas. El caso de la ciudad de Santiago. *Revista de Geografía Norte Grande*. N° 8. Chile: Instituto de Geografía, Universidad Católica de Chile.
- Berlín, Isaiah. 1958. Dos conceptos de Libertad. *Conferencia “Inaugural lectura” en la Universidad de Oxford*. Claredon Press.
- Boltvinik, Julio. 2003. Conceptos y medición de la pobreza. La necesidad de ampliar la mirada. México.
- Borja, Jordi y Manuel Castells. 1997. *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. 139 -165. Madrid: Taurus.
- Borja, Jordi y Zaida Muxi. 2003. El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona – España.
- Borja, Jordi. 2003. La ciudad conquistada. Alianza Editorial. Madrid – España.
- \_\_\_\_\_. 2012. Revolución urbana y derechos ciudadanos: Claves para interpretar las contradicciones de la ciudad actual. Universitat de Barcelona. Barcelona - España
- Briceño Ávila, Morella y Beatriz Gil Scheuren. 2005. Ciudad, imagen y percepción. *Revista Geográfica Venezolana*. Vol. 46. Número 1. Págs. 11 – 33. Universidad de los Andes. Venezuela.
- Buzai, Gustavo. 2010. Análisis Espaciales con Sistemas de Información Geográfica: Sus conceptos fundamentales. En *Geografía y Sistemas de Información Geográfica. Aspectos conceptuales y aplicaciones*. GESIG – Universidad Nacional de Luján. Luján. Capítulo 7.

- Cabezas, Dani. 2014. La bicicleta, un arma poderosa por la igualdad de la mujer en Afganistán. Disponible en: <https://ciclosfera.com/a/la-bicicleta-un-arma-poderosa-por-la-igualdad-de-la-mujer-en-afganistan>
- Cabrero, Enrique. 2000. “Gerencia pública municipal. Marco de análisis estratégico para la toma de decisiones en gobierno municipales”. En *Gerencia pública municipal. Conceptos básicos y estudios de caso*, compilado por Enrique Cabrero y Gabriela Nava. 19 – 90. México: Miguel Ángel Porrúa, CIDE.
- CAF. 2011. *Desarrollo Urbano y Movilidad en América Latina*. Panamá: Norma Color.
- \_\_\_\_\_. 2015. Plan de ordenamiento y desarrollo sostenible del casco urbano central de la ciudad de Loja Regeneración Urbana. Loja: Municipio de Loja.
- Caicedo, María. 2007. Éxito profesional. *Revista Códice*. Vol.3 N°1 Págs. 41 - 47.
- Campoverde, Juan Pablo. 2020. Ciclorutas emergentes se activan en el casco urbano. *La voz de Tomebamba*. Cuenca
- Casado, José María. 2008. Estudios sobre movilidad cotidiana en México. *Revista Scripta Nova*. XII N° 273. Barcelona - España.
- Cebollada, Ángel y Carme Miralles - Guasch. 2008. La estructura social de la movilidad cotidiana. El caso de los polígonos industriales. *Revista Anales de Geografía*. Vol. 28. N° 2. Págs. 63 - 83. Barcelona: Departamento de Geografía. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Contini, Norma. 2015. Agresividad y habilidades sociales en la adolescencia. Una aproximación conceptual. *Psicodebate*. Vol. 15 N° 2. Págs. 31 - 54. Universidad de Palermo.
- Copenhagenize Design Company (2017) *The Copenhagenize Bicycle Friendly Cities Index 2017*, acceso el 09 de febrero de 2018, Disponible en: [http://copenhagenizeindex.eu/01\\_copenhagen.html](http://copenhagenizeindex.eu/01_copenhagen.html)
- Eltit, Verónica. 2011. Transporte urbano no motorizado: El potencial de la bicicleta en la ciudad de Temuco. *Revista Invi*. N° 72. Vol. N° 26. Págs. 153 - 184. México.
- Espluga, Josep, Ángel Cebollada Frontera y Carme Miralles - Guash. 2008. Percepciones de la movilidad y participación ciudadana de la región metropolitana de Barcelona. *Revista Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*. XL (157). Págs. 499 - 510.
- Eyssautier de la Mora, Maurice. 2002. Metodología de la Investigación Científica. Desarrollo de la Inteligencia. Cuarta edición. Págs. 108 - 110. México: ECAFSA Thomson Learning

- Fernández, Jorge. 2001. Elementos que consolidan el concepto profesión. Notas para su reflexión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa. REDIE*. Vol. 3. N° 2. México: Universidad Autónoma de Baja California.
- García - Doménech, Sergio. 2013. Percepción social y estética del espacio público urbano en la sociedad contemporánea. *Revista Arte, Individuo y Sociedad*.  
[http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_ARIS.2014.v26.n2.41696](http://dx.doi.org/10.5209/rev_ARIS.2014.v26.n2.41696)
- Gehl, Jan y Lars Gemzoe. 2002. *Nuevos espacios urbanos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S. A.
- Gehl, Jan. 2006. *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios*. Barcelona: Editorial Reverté, S. A.
- \_\_\_\_\_. 2019. *Ciudades para la gente*. Argentina: Platt Grupo Impresor.
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio Loja (GADML). 2002. "*Integración de la bicicleta en la planeación de tráfico en ciudades medianas en América Latina y Europa (Loja - Ecuador)*" en Proyecto URB-AL. Primera Parte. Municipio de Loja. Loja - Ecuador.
- \_\_\_\_\_. 2011. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Loja: Municipio de Loja.
- \_\_\_\_\_. 2014. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Loja: Municipio de Loja.
- \_\_\_\_\_. 2014. Ordenanza que crea el sistema municipal de movilidad alternativa no contaminante de transporte terrestre no motorizado en la ciudad de Loja. Loja.
- González, 2016. Una nueva revolución en la movilidad urbana: los sistemas de bicicletas públicos. *DECUMANUS Revista interdisciplinaria sobre estudios urbanos*. N° 1. Vol. 1. <http://dx.doi.org/10.20983/decumanus.2016.1.2>
- Gutiérrez, Andrea. 2012. ¿Qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo de transporte. *Revista Bitácora*. Buenos Aires. Pág. 61 - 74.
- Hansz, Martín, Diego Hernández y Elías Rubinstein. 2018. ¿Qué implica la accesibilidad en el diseño e implementación de políticas públicas urbanas? Concepto, instrumentos para su evaluación y su rol en la planificación de la movilidad urbana. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Henry, Etienne y Jean-Paul Hubert. 2000. Contrastes de la motorización y de la movilidad en las megápolis. Conferencia CODATH México.
- IHOBE. 2004. Guía práctica para la elaboración de planes municipales de movilidad sostenible. *Agenda Local 21*. Victoria - Gobierno Vasco.
- Jacobs, Jan. 2011. Muerte y vida de las grandes ciudades. Segunda Edición. Págs. 175 -276. España: Gráficas Lizarra, S. L. Navarra.

- La Hora. 2020. El transporte alternativo toma fuerza en las calles de Loja. Consultado en: <https://lahora.com.ec/loja/noticia/1102320003/el-transporte-alternativo-toma-fuerza-en-las-calles-de-loja>
- LA Network. 2020. Ciudad de los 15 minutos: ¿en qué consiste la propuesta de Anne Hidalgo para su segundo mandato? Consultado en: <https://la.network/ciudad-de-los-15-minutos-en-que-consiste-la-propuesta-de-anne-hidalgo-para-su-segundo-mandato/>
- Lahera, Eugenio. 2002. Introducción a las políticas públicas. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Laso, Francisco. 2011. El salario. Cocepto legal. Complementos. Tema I.
- Lizárraga Mollinedo, Carmen. 2006. Movilidad urbana sostenible: un retos para las ciudades del siglo XXI. *Economía, Sociedad y Territorio*. Vol. VI. Núm. 22. Pág. 283 - 321
- Lupano, Jorge y Ricardo Sánchez. 2009. Políticas de movilidad urbana e infraestructura urbana de transporte. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Mardones, Nuño, José Luque y Izaskum Aseguinolaza. 2020. La ciudad del cuarto de hora, ¿una solución sostenible para la ciudad post COVID - 19? *Ciudad y territorio. Estudios Territoriales*. Vol. LII. Págs. 653 - 664. DOI: <https://doi.org/10.37230/CyTET.2020.205.13.1>
- Martínez, Luis, Hilda Murillo y Diana Martínez. 2018. Filosofía, valores, ética, moral e identidad. México: Universidad Pedagógica de Durango.
- Marín, Luis Fernando. 2007. La noción de paradigma. *Revista Signo y Pensamiento*. Vol. XXVI. N° 50. Págs. 34 - 45. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Miralles - Guasch, Carme. 1998. La movilidad de las mujeres en la ciudad. Un análisis desde la Ecología Urbana. *Revista Ciudad y Ecología*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- \_\_\_\_\_. 2012. Las encuestas de movilidad y los referentes ambientales de los transportes. *Revista Eure*. Vol. 38. N° 115. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Miralles - Guasch, Carme y Ángel Cebollada Frontera. 2003. Movilidad y transporte. Opciones políticas para la ciudad. Barcelona: Fundación Alternativas.
- Montero, Laetitia y Johann García. 2017. Panorama multidimensional del desarrollo urbano en América Latina y el Caribe. Santiago: Naciones Unidas.
- Montezuma, Ricardo. 2003. Ciudad y transporte: La movilidad urbana. *La ciudad inclusiva*. Compilado por: Marcello Balbo, Ricardo Jordán y Daniela Simioni. Santiago de Chile - Chile: CEPAL.

- \_\_\_\_\_ 2009. El derecho a la vida en la movilidad urbana y el espacio público en América Latina: La necesidad del reequilibrio entre los subsistemas motorizado y no motorizado. En J. Erazo (coord.) *Inter/secciones urbanas: origen y contexto en América Latina*. Págs. 293 - 300. Quito: FLACSO.
- Morales, Luis. 2011. La movilidad ciclista como factor de sostenibilidad: breve análisis de su emergencia en la ciudad de Sevilla. *Hábitat y Sociedad*. N° 2. Págs. 109 - 130. España.
- Noguera, Juli Esteban. 2011. La ordenación urbanística: conceptos, herramientas y prácticas. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Olavarría, Mauricio. 2007. Conceptos básicos en el análisis de políticas públicas. Documentos de trabajo. Chile: INAP - Instituto de Asuntos Públicos. Universidad de Chile.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). 2018. Organización Mundial de la Salud.
- Peñalosa, Enrique. 2002. La ciudad y la igualdad. Porelpaisquequeremos. Bogotá.
- Petrus, Antonio. 1997. Concepto de educación social. *Pedagogía Social*. Págs. 9 - 39. España: Ariel.
- Pérez, Edmundo. 2004. Percepción del espacio público. *Revista Bitácora Urbano Territorial*. Vol. 1. N° 8. Págs. 27 - 31. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Pérez, Ruth. 2013. El sistema de bicicletas públicas "Ecobici": del cambio modal al cambio social. *Revista Especialidades*. Págs. 104 - 124.
- \_\_\_\_\_ 2017. Vínculos entre la bicicleta utilitaria recreativa y deportiva: análisis del impacto de los programas "Ecobici" y "Muévete en Bici" en la ciudad de México. (2006 - 2012). *Revista Transporte y Territorio*. Págs. 220 - 234. México: Departamento de Procesos Sociales, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Pino Hidalgo, Ricardo. 2017. El ciclismo popular. Una práctica de desplazamiento y un campo de estudio por reconocer. *Revista Diseño y Sociedad* 43. Págs. 12 - 23.
- \_\_\_\_\_ 2018. Movilidad no motorizada: delineando contornos conceptuales e históricos. *Revista Ciudades*. N° 119.
- Porto, Mateus. 2018. La coordinación entre planes de movilidad sostenible y urbanismo, una asignatura pendiente. *Rumbo 20.30. Congreso Nacional del Medio Ambiente*.
- Popper, Karl. 2001. El conocimiento de la ignorancia. *Polis Revista Latinoamericana*. <http://journals.openedition.org/polis/8267>
- Quito Informa. 2020. Ciclovía emergente se convierte en vía exclusiva permanente para ciclistas. Consultado en <http://www.quitoinforma.gob.ec/2020/07/07/ciclovía-emergente-se-convierte-en-vía-exclusiva-permanente-para-ciclistas/>

- Ramalhosa, Francisa y C. W. Minkel. 2003. Características de la migración en la provincia de Loja, Ecuador. Universidad de Tennessee.
- Ramírez, Blanca. 2004. Lefebvre y la producción del espacio. Sus aportaciones a los debates contemporáneos. *Revista Veredas*, 61-73.
- Ramírez, Carmen. 2008. Concepto de género: Reflexiones. *Ensayos*. Págs. 307 - 314
- Ramos, Jesús. 2008. La naturaleza en la ciudad. España: Gráficas Urania.
- Revol, E. L. 2008. La imagen de la ciudad. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Salas, Gabriel y Ricardo Sánchez. 2010. Convergencia y divergencia en las políticas de transporte y movilidad en América Latina: ausencia de co-modalismo urbano. Buenos Aires: Conferencia de CODATU
- Sanz, Alfonso. 1997 Movilidad y accesibilidad: un escollo para la sostenibilidad urbana. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p3/a013.html>
- Secretaría Técnica Planifica Ecuador (SENPLADES). 2019. Guía para formulación/ actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) cantonal. Disponible en: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/08/GUIA-CANTONAL-FINAL-.pdf>
- Serrano, Ronal Orlando. 2014. Hacia una conceptualización integral de la movilidad urbana: Primera aproximación a la construcción de instrumentos de planificación para la integración y consolidación del espacio público en la movilidad urbana. Universidad Piloto de Colombia, Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.
- Soria - Lara, Julio y Luis Valenzuela. 2014. Más allá de la estructura urbana y del patrón de viaje. El "entorno de la movilidad" como instrumento para la planificación y la evaluación. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*. N° 64. Págs. 273 - 296.
- Solis-Camara, Pedro, Pedro Gutiérrez y Marysela Díaz. 1996. Actitudes hacia el trabajo en estudiantes universitarios mexicanos, y los conceptos del éxito, fracaso, trabajo y filosofía de vida. *Revista Latinoamericana de Psicología*. Vol. 28. N°1. Págs. 31 - 61. Bogotá: Fundación Universitaria Konrad Lorenz.
- Tavalera-García, Ruben, Julio Soria - Lara y Luis Valenzuela. 2014. La calidad peatonal como método para evaluar entornos de movilidad urbana. *Documents d'Análisi Geogràfica*. Vol. 60/1. Págs. 161 - 187. DOI: 10.5565/rev/dag.55
- Tello, Aldy. 2015. Mujer, ciclismo y libertad. *Mujeres e bici. Una expresión sin fronteras*. Primera Edición. Págs. 25 - 35. Quito: Friedrich - Ebert - Stiftung. (FES - ILDIS)

- Thynell, Marie. 2005. Modernidad en movimiento. Cómo enfrentarse a la movilidad motorizada en Teherán, Santiago de Chile y Copenhague. *Revista Eure*. Vol. XXXI, N° 94. Págs. 55 - 77. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612005009400004>
- Vallejo, Manuel y Francesc Magrinyá. 2013. El espacio de la movilidad urbana. Págs. 25 - 44. Buenos Aires: Café de las ciudades.
- Vargas Melgarejo, Luz. 1994. Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*. Vol. 4. Número 8. Págs. 47 - 53. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. México.
- Vargas Llosa, Mario. 2012. La civilización del espectáculo. Ecuador: Alfaguara.
- Velásquez, Carmen. 2015. Espacio público y movilidad urbana. Sistemas integrados de transporte masivo (SITM). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Velásquez, Carmen y Joheni Urdaneta. 2018. Estrategias de manejo de la movilidad urbana para la ciudad de Maracaibo a partir de las buenas prácticas latinoamericanas. *Revista dos Transportes Públicos -ANTP*. España
- Zúñiga Jaramillo, Stefany. 2013. Plan de movilidad para la ciudad de Loja. Trabajo de fin de titulación para el título de Arquitecto, Universidad Técnica Particular de Loja. Loja - Ecuador.