UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Inclusión del estatus social en la determinación del índice de caminabilidad como una plataforma para incentivar los viajes en modos sostenibles en Medellín

Andrés Felipe Mesa Martínez

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Arquitectura, Escuela de Planeación Urbana
Medellín, Colombia
2020

Inclusión del estatus social en la determinación del índice de caminabilidad como una plataforma para incentivar los viajes en modos sostenibles en Medellín

Andrés Felipe Mesa Martínez

Tesis de investigación presentada como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Estudios Urbano - Regionales

Directora:

Laura Inés Agudelo Vélez

Ingeniera Civil

Magister en Estudios Urbano Regionales

Doctora (C) en Ingeniería – Ingeniería Civil

Línea de Investigación:

Planeación Urbana - Movilidad

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Arquitectura, Escuela de Planeación Urbano - Regional

Medellín Colombia

2020

Inclusión del estatus social en la determinación del índice de caminabilidad como una plataforma para incentivar los viajes en modos sostenibles en Medellín

"…En muchas ocasiones, estoy en desacuerdo con los que abogan por los peatones y los que van en bicicleta que creen que la infraestructura lo es todo; que si tú lo construyes, ellos vendrán…"

Wanderlust: Una historia del caminar

Rebecca Solnit

Estamos vivos, parce
(Pala)

Estamos vivos, parce. Qué elegancia
la lluvia en los aleros de la tienda
y la cucha que, venda lo que venda
guarda con el dolor cierta distancia.

Ojalá que se seque la ambulancia
de esperar a la guerra y al herido
y que termine el parche convencido
de que la vida tiene su importancia.

Los dolores nos tiran a la aorta,
vale huevo la plata o la figura,
salimos a la vida en ropa corta
y tenemos la pálida segura.
Estamos vivos, parce. Lo que importa
es que nos sepa chimba mientras dura.

Agradecimientos

A mis padres, mis hermanos y sobrinos por su amor incondicional.

A Ona, mi amor que tanto me ayudó y me levantó en momentos difíciles. Por su disposición para escucharme, por la honestidad y riqueza de sus palabras.

A las profesoras Laura Inés Agudelo Vélez, Ángela Milena Alzate Navarro y Ángela Beatriz Mejía Gutiérrez por su apoyo, colaboración, paciencia y enseñanzas. Y sobre todo, porque sin la ayuda de ellas esta tesis no hubiese existido.

A la profesora Claudia Jenny De La Cruz Morales, mi segunda mamá.

A Deivid y a Juana por ser mis parceros del alma.

A mis amigos de infancia por su colaboración y generosidad brindada en el desarrollo de esta tesis.

Y a Rosita, la bebé de la casa.

Resumen

Con el fin de potenciar, consolidar e incrementar la cantidad de viajes en modos sostenibles, en el mundo se ha empleado una alternativa conocida como “caminabilidad”, para la cual, se han considerado principalmente variables físico-ambientales (distancia, pendiente, accesibilidad, seguridad, confort, atractividad, etc.). Paralelo a las variables físico-ambientales se han encontrado otros estudios que manifiestan la necesidad de adicionar variables sociológicas a la caminabilidad; así mismo, se han podido identificar investigaciones que concluyen que la manera en la cual las personas deciden movilizarse está determinada por su posición social.

Este trabajo pretende encontrar la forma de abordar el concepto de estatus social en la caminabilidad, con el fin indagar aspectos que potencien un incremento en la cantidad de viajes en modos sostenibles en Medellín. La investigación se basa en un enfoque mixto, primero, identificando la relación entre el índice de caminabilidad y el número de viajes sostenibles y segundo, analizando la incidencia del estatus social en la elección de un modo de transporte en Medellín para estructurar una metodología de inclusión de esta variable como adicional a las consideradas tradicionalmente en la determinación del índice de caminabilidad.

Los resultados obtenidos muestran que así se hayan mejorado las condiciones de caminabilidad en los trayectos seleccionados para esta investigación, no existe un aumento significativo del número de viajes en modos sostenibles para las zonas en que estos se localizan. Así mismo, se encuentra que existe una relación entre el estatus social de las personas, el modo en que se movilizan y la distinción que le otorgan a los modos de transporte en Medellín.

Palabras clave: estatus social, índice de caminabilidad, distinción, movilidad sostenible

Abstract

In order to promote, consolidate and increase the number of trips by sustainable modes, an alternative known as “walkability” has been used throughout the world, mainly physical-environmental variables (distance, slope, accessibility, security, comfort, attractiveness, etc.). Beyond these variables, other studies shown the need to link sociological factors to walkability. Several research projects have concluded that the way in which people decide to mobilize is determined by their social position.

This work aims to find the way in which the concept of social status in walkability could be used to generate an increase in the number of trips by sustainable modes in Medellin. It is based on the mixed approach, which first identifies the relationship between the walkability index and the number of sustainable trips and then, analyzes the impact of social status on the choice of a mode of transport in Medellin. This will inform a methodology for the inclusion of social status as an additional variable to the traditional variables considered to determine the walkability index.

The results showed that walkability conditions have been improved on the routes selected for this research, but there is not a significant increase in the number of trips by sustainable modes for the areas in which the routes selected are located. Likewise, this research founds that there is a relationship between the way in which people decide how to get around based on their social status and the distinction that people give to the modes of transport in Medellin.

Title: Inclusion of social status in the determination of the walkability index as a platform to encourage travel in sustainable modes in Medellin

Keywords: walkability, social status, walkability index, distinction, sustainable mobility

Résumés

Afin de promouvoir, consolider et augmenter le nombre de déplacements écologiques, une alternative connue sous le nom de «marchabilité» a été utilisée dans le monde entier, pour laquelle ces variables physiques et environnementales (distance, pente, accessibilité, sécurité, confort, attractivité, etc.) sont considérées. Parallèlement à ces variables, d'autres études démontrent le besoin de lier les variables sociologiques à la «marchabilité» ; D'un autre côté, il a été possible d'identifier des enquêtes qui concluent que la manière dont les gens décident de se déplacer est déterminée par leur statut social.

Ce travail prétend trouver la manière où le concept du statut social dans la «marchabilité» pourrait être abordé, afin de générer une augmentation du nombre de voyages écologique à Medellín. Il est basé sur l'approche mixte, identifiant d'abord la relation entre l'indice de «marchabilité» et le nombre de déplacements écologiques, puis analysant l'incidence du statut social sur le choix d'un mode de transport à Medellín pour structurer une méthodologie d'inclusion du statut sociale comme variable supplémentaire à celles traditionnellement prises en compte pour déterminer l'indice de «marchabilité».

Les résultats obtenus montrent que de cette manière les conditions de «marchabilité» sur les itinéraires sélectionnés pour cette recherche se sont améliorées, il n'y a pas d'augmentation significative du nombre de déplacements écologique pour les zones dans lesquelles ils se situent. De même, on constate qu'il existe une relation entre la façon dont les gens se déplacent selon leur statut social et la distinction qui est accordée aux modes de transport à Medellín.

Mots-clés : « marchabilité », statut social, indice de « marchabilité », distinction, mobilité durable

Contenido

Pág.

Agradecimientos V

Resumen……VI

Abstract……..…VII

Résumés……...VIII

Lista de figuras..... XIII

Lista de tablas XVI

Introducción 1

1 Aproximación y exploración de la caminabilidad como una alternativa para incentivar un cambio hacia modos sostenibles de transporte 5

1.1 Determinación de viajes y reparto modal..... 5

1.1.1. Encuesta Origen Destino (EOD) 5

1.1.2. Zonas básicas de recolección de información en las EOD – Zonas SIT 6

1.1.3. Encuestas EOD en el municipio de Medellín.....6

1.1.4. Reparto modal en Medellín y el Área Metropolitana según EOD 2017 ..6

1.1.5. Reparto modal según estrato socioeconómico de la vivienda 7

1.2 Definición de caminabilidad..... 14

2 Bases teóricas para la caminabilidad y su potencial en la movilidad sostenible en la ciudad 25

2.1 Movilidad..... 25

2.2 Movilidad Urbana Sostenible..... 26

2.2.1. Movilidad peatonal 26

2.2.2. Enfoques de la movilidad peatonal en entornos urbanos 27

2.3 Caminabilidad 28

2.4 Medición de caminabilidad 29

2.4.1 Correlación entre el índice de caminabilidad y el número de viajes peatonales 30

2.5 Comportamiento del viaje..... 33

2.5.1 Inercia en la elección de los viajes 34

2.5.2 Modelo socio-ecológico de la caminata.....36

2.6 Estudios sociológicos en el comportamiento del viaje 39

2.7 Estudios sobre la influencia de los vehículos particulares en el cambio modal hacia viajes sostenibles..... 40

2.8 Estatus social desde Weber 43
2.9 Conceptos sociológicos para comprender el concepto estatus social, desde Bourdieu 45
2.9.1 Habitus 45
2.9.2 Espacio social 46
2.9.3 Campo social 47
2.9.4 Capital (es) 47
2.9.5 Distinción 52
2.9.6 Clase social 54
2.10 Conceptos de hábito mental para comprender el estatus social, desde Veblen 55
2.11 Los 8 principios para mejorar la caminabilidad, un acercamiento a la caminabilidad y los aspectos sociológicos y/o culturales. 56

3 Estrategia Metodológica 58
3.1 Fase 1: Determinación del índice de caminabilidad en diferentes zonas de Medellín a través de una encuesta de caminabilidad 62
3.1.1. Descripción de los corredores peatonales analizados 65
3.1.2. Descripción del diseño e implementación de los instrumentos seleccionados para la medición de la caminabilidad en los Corredores de Vida 71
3.2. Fase 2. Cruce del índice de caminabilidad obtenido por zona con el número de viajes según Encuesta Origen -Destino. 89
3.2.1. Consecución de la información de los viajes en las Zonas SIT de los Corredores de Vida 90
3.2.2. Proceso para identificación de las Zonas SIT de los Corredores de Vida en los años 2012 y 2017 91
3.2.3. Zonas SIT identificadas para cada Corredor de Vida 91
3.2.4. Procedimiento para determinar los viajes en modos sostenibles en las Zonas SIT identificadas 95
3.2.5. Procedimiento para comparar los viajes en modos sostenibles de las Zonas SIT asociadas a los Corredores de Vida con los resultados del índice de caminabilidad de la fase 1 96
3.3. Fase 3: Determinación del estatus social de las personas, distinción a modos de transporte y su relación con el índice de caminabilidad 96
3.3.1. Diseño muestral 96
3.3.2. Descripción del diseño e implementación del instrumento #3 97
3.4. Fase 4: Integración de la variable estatus social al modelo socio-ecológico de la caminata planteado por Alfonzo (2005) 107

4. Caminabilidad, estatus social y distinción como elementos fundamentales en el incentivo de viajes en modos sostenibles en Medellín 108
4.1. Resultados de la fase 1, obtenidos mediante los instrumentos #1 y #2 108
4.1.1. Resultados de la encuesta de caminabilidad aplicada en los Corredores de Vida Manrique y Las Vegas 109
4.1.2. Resultados de la encuesta de caminabilidad aplicada en el Corredor de Vida Castilla. 123
4.2. Fase 2: viajes en modos sostenibles en las zonas SIT de los Corredores de Vida en estudio. 148
4.2.1. Determinación de los viajes en modos sostenibles en las zonas SIT de los Corredores de Vida 148
4.2.2. Cruce del porcentaje de viajes en modos sostenibles con el índice de caminabilidad fase 1 149

4.3. Resultados de la fase 3, obtenidos mediante la implementación instrumento #3 (taller de realidad virtual). 151
4.3.1. Caracterización sociodemográfica de los encuestados - parte 1 del instrumento #3 en la zona del Corredor de Vida Manrique 153
4.3.2. Caracterización sociodemográfica de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Las Vegas - Resultados de la parte 1 del instrumento #3 153
4.3.3. Caracterización sociodemográfica de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Castilla - Resultados de la parte 1 del instrumento #3 154
4.3.4. Modo habitual de transporte en la zona del Corredor de Vida Manrique - Resultados de la parte 2 del instrumento #3.....154
4.3.5. Modo habitual de transporte en la zona del Corredor de Vida Las Vegas - Resultados de la parte 2 del instrumento #3 154
4.3.6. Modo habitual de transporte en la zona del Corredor de Vida Castilla - Resultados de la parte 2 del instrumento #3.....155
4.3.7. Determinación del índice de caminabilidad fase 3 del trayecto del video 1 en la zona del Corredor de Vida Manrique - Resultados de la parte 3 del instrumento #3. 155
4.3.8. Determinación del índice de caminabilidad fase 3 del trayecto del video 1 en la zona del Corredor de Vida Las Vegas - Resultados de la parte 3 del instrumento #3. 157
4.3.9. Determinación del índice de caminabilidad fase 3 del trayecto del video 1 en la zona del Corredor de Vida Castilla 159
4.3.10. Determinación del índice de caminabilidad fase 3 del trayecto del video 2 en la zona del Corredor de Vida Manrique 161
4.3.11. Determinación del índice de caminabilidad fase 3 del trayecto del video 2 en la zona del Corredor de Vida Las Vegas Resultados de la parte 3 del instrumento #3. 162
4.3.12. Determinación del índice de caminabilidad fase 3 del trayecto del video 2 en la zona del Corredor de Vida Castilla. Resultados de la parte 3 del instrumento #3: 164
4.3.13. Identificación del estatus social de los participantes en la zona del Corredor de Vida Manrique. Resultados de la parte 4 del instrumento #3: 166
4.3.14. Identificación del estatus social de las personas encuestadas en la zona del Corredor de Vida Las Vegas. Resultados de la parte 4 del instrumento #3:……..168
4.3.15. Resultados de la parte 4 del instrumento #3: Identificación del estatus social de las personas encuestadas en la zona del Corredor de Vida Castilla.170
4.3.16. Identificación de la distinción otorgada a los modos de transporte de la ciudad por las personas encuestadas en la zona del Corredor de Vida Manrique. Resultados de la parte 5 del instrumento 3:.....172
4.3.17. Identificación de la distinción otorgada a los modos de transporte de la ciudad por las personas encuestadas en la zona del Corredor de Vida Las Vegas. Resultados de la parte 5 del instrumento 3:.....177
4.3.18. Identificación de la distinción otorgada a los modos de transporte de la ciudad por las personas encuestadas en la zona del Corredor de Vida Castilla. Resultados de la parte 5 del instrumento 3:.....181
4.3.19. Triangulación de los resultados obtenidos en el instrumento #3.....185

5. Integración del estatus social como variable adicional a las ya consideradas en la determinación del índice de caminabilidad 217

6. Conclusiones y recomendaciones.....221
6.1. Conclusiones.....221
6.2 Recomendaciones e investigaciones futuras.....228

Bibliografía……..241

Lista de figuras

Pág.

Figura 1-1: Reparto modal de la movilidad en Medellín y el Área Metropolitana. 7
Figura 1-2: Porcentaje de viajes por estrato socioeconómico en Medellín. 8
Figura 1-3: Modo principal por estrato socioeconómico de la vivienda en Medellín y el Área Metropolitana. 10
Figura 1-4: Viajes en modos privados por estrato socioeconómico de la vivienda. 12
Figura 1-5: Viajes en modos sostenibles por estrato socioeconómico. 12
Figura 2-1: Reparto modal de la caminata por distrito para viajes menores a 3 km. 31
Figura 2-2: Distribución espacial del índice de caminabilidad determinado mediante la herramienta *The Pedestrian Index of the Environment*. 32
Figura 2-3: Reparto modal de la caminata para cada valor del índice de caminabilidad obtenido (rangos: 20-30, 30-40, 5060, 60-70, 70-80, 80-90, 90-100). 33
Figura 2-4: Jerarquía de las necesidades peatonales. 37
Figura 2-5: Planteamiento del modelo socio-ecológico de la caminata. 38
Figura 3-1: Fases de la estrategia metodológica. 60
Figura 3-2: Trazado del Corredor de Vida Las Vegas. 65
Figura 3-3: Corredor de Vida Las Vegas. 66
Figura 3-4: Trazado del Corredor de Vida Manrique. 67
Figura 3-5: Corredor de Vida Manrique (a la izquierda fotografía tomada antes de su construcción y la de la derecha después de su construcción) 68
Figura 3-6: Corredor de Vida Manrique. 68
Figura 3-7: Trazado del Corredor de Vida Castilla. 69
Figura 3-8: Corredor de Vida Castilla (a la izquierda fotografía tomada antes de su construcción y la de la derecha después de su construcción). 70
Figura 3-9: Corredor de Vida Castilla. 70
Figura 3-10: Zonas SIT del barrio Patio Bonito. Polígono 1 corresponde a la Zona SIT 681 (EOD 2012) = Zona SIT 260 (EOD 2017). Polígono número 2 corresponde a la Zona SIT 682 (2012) =Zona SIT 256 (2017). 92
Figura 3-11: Zonas SIT del Corredor de Vida Manrique. Polígono #1 corresponde a la Zona SIT 223 (2012) = Zona SIT 34 (EOD 2017). Polígono #2 corresponde a la Zona SIT 219 (EOD 2012) = Zona SIT 35 (EOD 2017). 93
Figura 3-12: Zonas SIT del Corredor de Vida Castilla. Polígono #1 corresponde a la Zona SIT 183 (EOD 2012) =Zona SIT 84 (EOD 2017). Polígono #2 corresponde a la Zona SIT 176 (EOD 2012) =Zona SIT 93 (EOD 2017). 94

Figura 4-1: Distribución porcentual de las personas por rango etario 110
Figura 4-2: Distribución porcentual de las personas por la frecuencia en la que se transita por el Corredor de Vida Las Vegas 112
Figura 4-3: Distribución porcentual de las personas por motivo o razón para transitar por el Corredor de Vida Las Vegas.....112
Figura 4-4: Resultados IC1Cuan Corredor de Vida Las Vegas.....114
Figura 4-5: Resultados IC1Cual Corredor de Vida Las Vegas. 115
Figura 4-6: Distribución porcentual de las personas por rango etario en el Corredor de Vida Manrique 117
Figura 4-7: Distribución porcentual de las personas por la frecuencia en la que se transita por el Corredor de Vida Manrique 119
Figura 4-8: Distribución porcentual de las personas por motivo o razón para transitar por el Corredor de Vida Manrique.....119
Figura 4-9: Resultados de la calificación del IC1Cuan por persona encuestada en el Corredor de Vida Manrique 121
Figura 4-10: Resultados IC1Cual en el Corredor de Vida Manrique 122
Figura 4-11: Distribución porcentual de las personas por rango etario para el Corredor de Vida Castilla 124
Figura 4-12: Distribución porcentual de las personas por la frecuencia en la que se transita por el Corredor de Vida Castilla 125
Figura 4-13: Distribución porcentual de las personas por motivo o razón para transitar por el Corredor de Vida Castilla.....126
Figura 4-14: Resultados IC1ECuan Corredor de Vida Castilla.....128
Figura 4-15: Resultados IC1ECual Corredor de Vida Castilla.....129
Figura 4-16: Resultados IC1PCuan Corredor de Vida Castilla.....130
Figura 4-17: Resultados IC1PCual en el Corredor de Vida Castilla 131
Figura 4-18: Resultados estatus social por persona encuestada en el Corredor de Vida Castilla. 133
Figura 4-19: Capital económico por encuestado en el Corredor de Vida Castilla.....134
Figura 4-20: Capital cultural por encuestado en el Corredor de Vida Castilla. 135
Figura 4-21: Capital social por persona encuestada en el Corredor de Vida Castilla....136
Figura 4-22: Frecuencia de los modos de transporte con mayor distinción.....139
Figura 4-23: Modos de transporte de mayor distinción. 139
Figura 4-24: Razones de asignación de los modos con mayor distinción 141
Figura 4-25: Frecuencia de los modos de transporte con menor distinción. 141
Figura 4-26: Modos de menor distinción.....142
Figura 4-27: Razones de asignación de los modos con menor distinción.....143
Figura 4-28: Distinción asignada a los modos de transporte según el estatus social de las personas. 146
Figura 4-29: Razones de los encuestados para definir la distinción a los modos de transporte 147
Figura 4-30: Mapa conceptual del índice de caminabilidad 152
Figura 4-31: Posición social (estatus social) de los encuestados en el taller de realidad virtual en la zona del Corredor de Vida Manrique. 167

Figura 4-32: Volumen de los capitales de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Manrique 168
Figura 4-33: Posición social (estatus social) de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Las Vegas 169
Figura 4-34: Volumen de los capitales de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Las Vegas 170
Figura 4-35: Posición social (estatus social) de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Castilla. 171
Figura 4-36: Volumen de los capitales de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Castilla 172
Figura 4-37: Calificación de IC3EProm e IC3PProm del trayecto del video 1 187
Figura 4-38: Calificación de IC3EProm e IC3PProm del trayecto del video 2 188
Figura 4-39: Grados cuantitativos de los módulos del índice de caminabilidad del video 1 por estatus social 192
Figura 4-40: Grados cuantitativos de los módulos del índice de caminabilidad del video 2 por estatus social 193
Figura 4-41: Gráfico radial de puntuaciones de distinción de los modos de transporte .202
Figura 4-42: Razones de asignación de los modos con menor distinción.....204
Figura 4-43: Razones de asignación de los modos con mayor distinción 205
Figura 4-44: Razones de asignación de los modos con menor distinción.....206
Figura 4-45: Razones de asignación de los modos con mayor distinción. 207
Figura 4-46: Razones de asignación de los modos con menor distinción. 209
Figura 4-47: Razones de asignación de los modos con mayor distinción. 210
Figura 4-48: Razones de asignación de los modos con menor distinción.....211
Figura 4-49: Razones de asignación de los modos con mayor distinción 212
Figura 4-50: Estatus social vs Puntuación de distinción a los modos de transporte.....214
Figura 5-1: Modelo socio ecológico de caminabilidad ajustado – Incluye nueva necesidad Prefactibilidad (Estatus social).....219

Lista de tablas

Pág.

Tabla 1-1: Modo de transporte vs estrato socioeconómico. 11
Tabla 1-2: Autores, variables, elementos y componentes que se consideran para analizar la caminabilidad..... 15
Tabla 3-1: Similitud entre principios de Corredores de Vida y el concepto de caminabilidad. 62
Tabla 3-2: Selección de intervenciones peatonales 2012 a 2017..... 64
Tabla 3-3: Módulos del instrumento #1. 72
Tabla 3-4: Valor máximo por pregunta en cada módulo..... 73
Tabla 3-5: Gcuan y GCual de cada módulo del instrumento #1 73
Tabla 3-6: Índice de caminabilidad fase 1 cualitativo (IC1Cual), dados los valores del índice de caminabilidad fase 1 cuantitativo (IC1Cuan). 76
Tabla 3-7: IC1CualProm 78
Tabla 3-8: Conformación del instrumento #2. 80
Tabla 3-9: Índice de caminabilidad fase 1 persona cualitativo (IC1PCual), dados los valores del índice de caminabilidad fase 1 persona cuantitativo (IC1PCuan). 83
Tabla 3-10: Criterios para tabulación y determinación del capital económico..... 85
Tabla 3-11: Criterios para tabulación y determinación del capital cultural. 86
Tabla 3-12: Criterios para tabulación y determinación del capital social. 87
Tabla 3-13: Descripción de la escala del estatus social o posición social de las personas encuestadas..... 88
Tabla 3-14: Zonas SIT asociadas a cada corredor de vida seleccionado..... 94
Tabla 3-15: Conformación del instrumento #3..... 98
Tabla 3-16: Índices de caminabilidad fase 3 a obtener a partir del instrumento #3 100
Tabla 3-17: Rangos de distinción de acuerdo a puntuación del ranking.....105
Tabla 3-18: Códigos asignados para la implementación del taller de realidad virtual....105
Tabla 4-1: Número de personas por duración del viaje 111
Tabla 4-2: IC1Cuan e IC1Cual para el Corredor de Vida Las Vegas.....113
Tabla 4-3: Calificaciones por módulo del índice de caminabilidad obtenidas en el Corredor de Vida Las Vegas. 116
Tabla 4-4: Número de personas por duración del viaje en el Corredor de Vida Manrique 118
Tabla 4-5: IC1Cuan e IC1Cual para el Corredor de Vida Manrique.....120
Tabla 4-6: Calificaciones de GCuanProm y GCualProm según los módulos del índice de caminabilidad obtenidos en el Corredor de Vida Manrique.....122

Tabla 4-7: Índice de caminabilidad fase 1 promedio para el Corredor de Vida Castilla .127
Tabla 4-8: Calificaciones según los módulos del IC1P obtenidos en el Corredor de Vida Castilla 132
Tabla 4-9: Distinción asignada a los modos de transporte de parte de los encuestados en el Corredor de Vida Castilla. 137
Tabla 4-10: Frecuencia de las razones para definir los modos con mayor distinción. ...140
Tabla 4-11: Frecuencia de las razones para asignar los modos con menor distinción ..142
Tabla 4-12: Resultados del IC1EProm e IC1Pprom por estatus social de las personas 144
Tabla 4-13: Frecuencia de respuesta de mayor distinción de los modos de transporte por estatus social de las personas.....145
Tabla 4-14: Comportamiento de los viajes en modos sostenibles entre 2012 y 2017 para los corredores de vida seleccionados. 148
Tabla 4-15: Índice de caminabilidad fase 3 promedio para el trayecto recreado a través del video 1, evaluado por usuarios del Corredor de Vida Manrique 155
Tabla 4-16: Calificaciones por módulo del IC3P – Trayecto video 1 -, obtenidos en el Corredor de Vida Manrique 156
Tabla 4-17: Índice de caminabilidad fase 3 promedio – Trayecto video 1 – evaluado en el Corredor de Vida Las Vegas 157
Tabla 4-18: Calificaciones según los módulos del IC3Prom para el trayecto del video 1 asignadas por los encuestados en el Corredor de Vida Las Vegas tanto a nivel persona (IC3P) como encuesta (IC3E).....158
Tabla 4-19: Índice de caminabilidad fase 3 promedio (IC3Prom) – trayecto video 1 por encuestados en Corredor de Vida Castilla.....159
Tabla 4-20: Calificaciones por módulo del IC3Prom – trayecto video 1- asignados por los participantes en el Corredor de Vida Castilla. 160
Tabla 4-21: Índice de caminabilidad fase 3 promedio, video 2 evaluado en el Corredor de Vida Manrique. 161
Tabla 4-22: Calificaciones por módulos del IC3P – Trayecto video 2 obtenidos de los usuarios del Corredor de Vida Manrique. 162
Tabla 4-23: Índice de caminabilidad fase 3 promedio – trayecto video 2 valoraciones efectuadas en el Corredor de Vida Las Vegas.....163
Tabla 4-24: Calificaciones por módulos del IC3PProm para el trayecto virtual del video 2 obtenidas en la zona del Corredor de Vida Las Vegas 164
Tabla 4-25: Índice de caminabilidad fase 3 promedio para el trayecto del video 2 en la zona del Corredor de Vida Castilla. 165
Tabla 4-26: Calificaciones por módulos del IC3Prom para el trayecto video 2 evaluado en el Corredor de Vida Castilla. 166
Tabla 4-27: Puntajes de distinción para los modos de transporte en la zona del Corredor de Vida Manrique. 173
Tabla 4-28: Razones para asignar la calificación de mayor distinción a los modos de transporte de parte de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Manrique. 174
Tabla 4-29: Razones para asignar calificación de modos con menor distinción en la zona del Corredor de Vida Manrique.....175

Tabla 4-30: Puntajes de distinción para los modos de transporte en la zona del Corredor de Vida Las Vegas 177
Tabla 4-31: Razones para asignación de calificación de modos con mayor distinción en la zona del Corredor de Vida Las Vegas. 178
Tabla 4-32: Razones para la calificación de los modos con menor distinción en la zona del Corredor de Vida Las Vegas.....179
Tabla 4-33: Puntajes de distinción para los modos de transporte en la zona del Corredor de Vida Castilla. 181
Tabla 4-34: Razones para la calificación de los modos con mayor distinción en la zona del Corredor de Vida Castilla.....182
Tabla 4-35: Razones para la calificación de los modos con menor distinción en la zona del Corredor de Vida Castilla.....184
Tabla 4-36: Resultados de IC3ECuanProm e IC3PCuanProm por estatus social de las personas. 186
Tabla 4-37: Resultados para IC3PCualProm e IC3CualProm para los recorridos virtuales del video 1 y del video 2 en función del estatus social.....190
Tabla 4-38: Grados cuantitativos de los módulos del índice de caminabilidad de los recorridos virtuales de los videos 1 y 2, por estatus social 194
Tabla 4-39: Puntuación de distinción de los modos de transporte en la muestra total del taller de realidad virtual. 201
Tabla 4-40: Diferencia de puntuación de distinción entre el modo automóvil y los demás modos de transporte 203
Tabla 4-41: Puntuación de distinción de los modos de transporte para las personas con estatus social Bajo 203
Tabla 4-42: Puntuación de distinción de los modos de transporte para las personas con estatus social Medio Bajo.....205
Tabla 4-43: Puntuación de distinción de los modos de transporte para las personas con estatus social Medio.....208
Tabla 4-44: Puntuación de distinción de los modos de transporte para las personas con estatus social Medio Alto.....210
Tabla 4-45: Significado de los íconos de la Figura 4-50.....213

Introducción

La presente investigación, de carácter exploratoria, plantea el fomento de viajes en modos sostenibles en la ciudad de Medellín a través de una herramienta utilizada en el urbanismo conocida como caminabilidad; abordándola en alianza con las ciencias sociales, particularmente con el concepto de estatus social, el cual es ampliamente conocido en la Sociología y que será examinado desde el concepto de distinción. Los estudios y proyectos de caminabilidad que se han desarrollado en el mundo, han tenido en cuenta variables y condiciones netamente físicas y ambientales, dejando al margen la dimensión social que es finalmente, la parte inicial a considerar pues las construcciones y/o proyectos que sean concebidos con base en la caminabilidad están enfocados por y para las personas. Así pues, fue necesario preguntarse ¿cómo la caminabilidad pudiese ser una alternativa para incrementar el número de viajes diarios peatonales en Medellín contribuyendo en la solución de los problemas de movilidad en la ciudad?, esto con el fin de entender la manera en la que la teoría de la caminabilidad puede aportar en pro de la movilidad sostenible de la ciudad. Algunos autores plantean que la caminabilidad debe ser estudiada por disciplinas distintas a las que siempre la han examinado, y en este sentido, se evidenció desde la teoría que la manera en la que nos movilizamos y la elección de los modos de transporte habituales reflejan una relación espacial que está marcada por el estatus social o la posición en el espacio social, y fue aquí donde surgió la pregunta de ¿qué relación existe entre el estatus social y la decisión de elegir un modo de transporte como habitual para realizar los viajes diarios en la ciudad de Medellín?, y de esta manera determinar si el estatus social de las personas está inmerso en la decisión de elegir un modo de transporte con el fin de examinar si esto pudiese ser un impedimento o barrera en el cambio en la movilidad de modos de transporte privados (vehículos particulares: motocicleta y automóvil) hacia modos de transporte sostenibles (caminata, bicicleta, bus, Metro, Metroplús, Tranvía, entre otros). Después de preguntarse por la relación entre el estatus social y la elección de un modo de transporte, se pasa a la pregunta de ¿qué acciones pueden emprenderse para intervenir en la cuestión de estatus social de tal forma que

pueda incrementarse el número de viajes a pie, en bicicleta y en transporte público (modos sostenibles), esto con el fin de impulsar el uso de los modos sostenibles como habituales en Medellín. Por lo tanto, se propone como hipótesis para este trabajo investigativo que, si en los estudios y metodologías convencionales de caminabilidad se incluye la variable estatus social, se obtendrá una herramienta más estructurada para la planificación de la movilidad peatonal, y así incentivar los viajes en modos sostenibles contribuyendo en la implementación de políticas públicas y proyectos que vayan en pro de la movilidad sostenible de la ciudad de Medellín.

En ese orden de ideas, luego de las preguntas y la hipótesis de investigación se diseñaron los objetivos. El objetivo general es explorar el potencial de la caminabilidad como plataforma para incentivar los viajes en modos sostenibles en la ciudad de Medellín; es importante hacer énfasis en que la caminabilidad es el pilar de la presente investigación, pues es a través de ésta, y de algunas adiciones a la teoría tradicional de la caminabilidad que se concebirá un potencial cambio hacia los modos que esta investigación pretende analizar; ya que la caminata, generalmente está presente en alguna de las etapas de un viaje, ya sea por tratarse del modo principal o como conexión entre los modos. Los objetivos específicos abordan el tema del estado de la caminabilidad en determinados corredores objeto de estudio, así como la inclusión del estatus social en la teoría de la caminabilidad, por lo que se plantea entonces:

Determinar la caminabilidad de proyectos e intervenciones peatonales en diferentes lugares del área urbana de la ciudad de Medellín, entre los años 2012 a 2017.

Encontrar la relación entre el índice de caminabilidad y el porcentaje de viajes en los cuales la caminata sea una de las etapas del viaje para las zonas de estudio entre los años 2012 a 2017.

Analizar la incidencia del estatus social en la elección de modo de transporte en la ciudad de Medellín.

Integrar el estatus social como variable adicional a las ya consideradas en la determinación del índice de caminabilidad.

La estructura de esta investigación es la siguiente: el capítulo 1, corresponde a una aproximación a la teoría de la caminabilidad como también al estado del arte; donde se explora acerca de la posibilidad que tiene la caminabilidad como elemento potenciador de la movilidad sostenible en Medellín, respondiendo al interrogante de si la caminabilidad pudiese ser una alternativa para incentivar un cambio modal a favor de modos sostenibles y particularmente a la caminata en Medellín, esto desde la teoría y los resultados evidenciados y encontrados en la ciudad. El segundo capítulo trata sobre el marco teórico, donde se plasman las bases teóricas para la caminabilidad y su potencial en los modos sostenibles en Medellín, incluyendo conceptos como movilidad, movilidad urbana sostenible, movilidad peatonal y sus enfoques, la teoría de la caminabilidad y su manera de determinarla o medirla, el modelo socio-ecológico de la caminata que regirá el desarrollo de esta investigación, como también de los conceptos sociológicos en la movilidad y el transporte urbano sostenible. Por otro lado, y como eje articulador y aportante a la inclusión de aspectos cualitativos en el estudio y análisis de la caminabilidad, se abordan los conceptos de estatus social, distinción y habitus. El capítulo 3, contiene la estrategia metodológica de la investigación que consta de 4 fases, que ofrecen las pautas para dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación.

En los capítulos 4 y 5, se da respuesta a los objetivos de investigación; en estos se siguen los parámetros definidos y estructurados en el capítulo 3. En el capítulo 4, se atiende el objetivo específico 1, donde se determina el índice de caminabilidad en 3 zonas de la ciudad de Medellín, en las cuales se construyeron 3 proyectos de infraestructura peatonal con las condiciones y características de caminabilidad más cercanas a esta teoría y que fueron construidos después del año 2012 y antes del año 2017. Posteriormente, en este mismo capítulo se atiende el objetivo específico 2, para ello se identificaron las zonas SIT asociadas a los proyectos peatonales seleccionados y se encuentra la relación con el porcentaje de viajes en modos sostenibles en las zonas donde los proyectos de infraestructura peatonal, Corredores de Vida, fueron construidos. Así mismo, el capítulo 4 da respuesta al objetivo específico 3, donde se analiza la incidencia del estatus social en la elección de un modo de transporte en Medellín para lo cual se desarrolló un taller de realidad virtual con dos encuestas, una relacionada con la determinación del índice de caminabilidad en tres trayectos diferentes de la ciudad y la otra con la caracterización de la posición social de las personas y la distinción de los modos de transporte.

El capítulo 5, da cuenta del objetivo específico 4, donde se planteó una propuesta de integración del estatus social como variable adicional a las que ya se consideraban tradicionalmente en el cálculo del índice de caminabilidad y su potencial como alternativa para incentivar los viajes en modos sostenibles.

Finalmente, el capítulo 6 presenta las conclusiones y recomendaciones, donde en la primera parte se encuentra que las características físico-ambientales propias de los estudios tradicionales de caminabilidad, no logran ser suficientes para incentivar un cambio hacia modos sostenibles en Medellín; también, se encuentra que los factores del estatus social y distinción son relevantes en la forma en que las personas deciden movilizarse en la ciudad. Mientras que en la segunda parte; es decir, en la concerniente a las recomendaciones, se describen los futuros trabajos que se desligan de esta tesis como también de las sugerencias de trabajo y contextualización de los distintos instrumentos de investigación.

1 Aproximación y exploración de la caminabilidad como una alternativa para incentivar un cambio hacia modos sostenibles de transporte

Para desarrollar este capítulo, inicialmente se describe la manera en la que la población de la ciudad de Medellín decide movilizarse, conociendo la distribución modal de transporte, la satisfacción en el uso de esos modos y el comportamiento de las personas en relación con la posibilidad de virar hacia otros modos de transporte, con el fin de determinar la pertinencia de explorar la caminabilidad como una posible alternativa que incentive un cambio modal hacia la bicicleta, la caminata y el transporte público (denominados en esta investigación como modos sostenibles) y no hacia el automóvil y/o la motocicleta (denominados en esta tesis como modos privados).

1.1 Determinación de viajes y reparto modal

Para estudiar la movilidad de las ciudades se hace necesario conocer la cantidad de viajes, de dónde provienen y hacia dónde van (es decir, pares origen destino), así como el reparto modal y la distribución de los viajes, entre otros aspectos.

1.1.1. Encuesta Origen Destino (EOD)

Las EOD, “son una fuente de información sobre la movilidad espacial cotidiana; recopilan datos del volumen y dirección de los flujos diarios de población y proporcionan también una imagen detallada de los patrones de viaje (modos de transporte, horarios, fines de desplazamiento, etc.)” (Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 2017, p. 3). Asimismo, con los datos que se obtienen producto de las EOD, se produce información necesaria y útil para la planificación del transporte, la relación entre los viajes y la morfología urbana, como también, para el estudio de las posibles sinergias entre las características de los hábitos en la movilidad y las particularidades sociales y demográficas de los individuos (Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 2017).

1.1.2. Zonas básicas de recolección de información en las EOD – Zonas SIT

Las unidades básicas sobre las cuales se recolecta, analiza y procesa la información de las EOD, se realiza a través de las Zonas de Análisis de Transporte, las cuales se consideran importantes en términos del desarrollo de los modelos de planeación de la movilidad y el transporte (Ministerio de Transporte de Colombia, 2011). El Ministerio de Transporte de Colombia (2011), define también a la Zona de Análisis de Transporte como la porción más pequeña en la que se realizan análisis de generación y distribución de viajes; la cual, se identifica por medio de un número específico. En Medellín y el Valle de Aburrá, el nombre de esas zonas es: Zonas SIT. Estas Zonas SIT se utilizan en la ciudad para determinar la cantidad de viajes diarios que se realizan e identificar el reparto modal (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2017b).

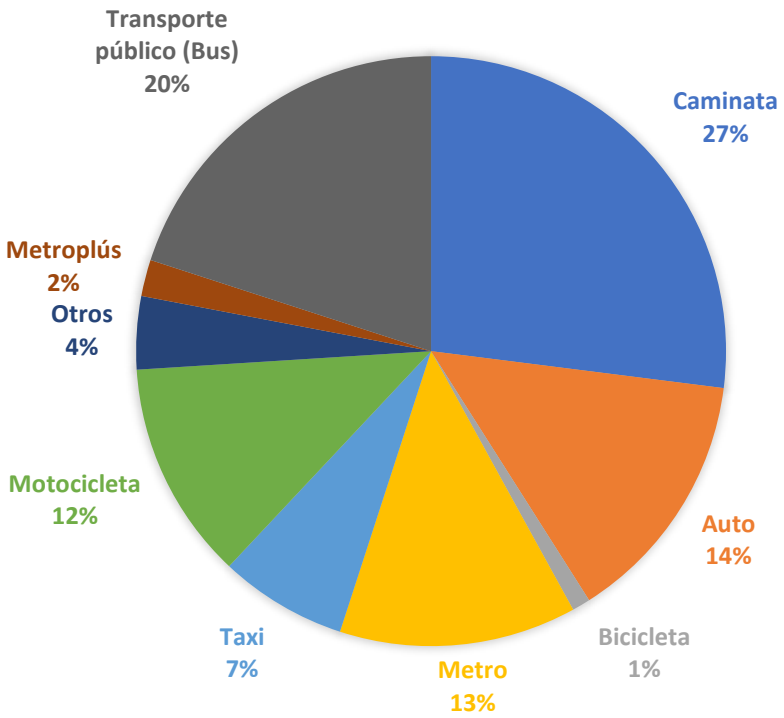
1.1.3. Encuestas EOD en el municipio de Medellín

Ahora bien, para la ciudad de Medellín y el Área Metropolitana se han implementado las EOD en varias ocasiones, la primera de ellas en el año 1990, la segunda en el 2000, la tercera en el 2005, la cuarta en el 2012 y la quinta (y última) en el año 2017 (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2012, citado en A. Gil, 2019). De estas encuestas se tiene información del número de viajes que se realizan, así como el reparto modal de los mismos, entre otros aspectos que se pueden evaluar con los datos recopilados en cada una de ellas. El análisis de éstas permite determinar la forma en la cual ha evolucionado la movilidad de la ciudad en los últimos 15 años (considerando únicamente las encuestas del año 2000 en adelante).

1.1.4. Reparto modal en Medellín y el Área Metropolitana según EOD 2017

A continuación, se presentan los resultados asociados con la repartición modal obtenida en la EOD del año 2017 mediante la Figura 1-1, que da cuenta de la información más actualizada concerniente a la manera en que las personas se movilizan en Medellín y el Área Metropolitana.

Figura 1-1: Reparto modal de la movilidad en Medellín y el Área Metropolitana.



Fuente: AMVA (2017)

La Figura 1-1 permite evidenciar que el mayor porcentaje corresponde a los viajes que se realizan caminando con un 27%, seguido por el transporte público (bus) con 20%, el auto con 14%, el metro con 13%, la motocicleta con 12%, el taxi con 7%, otros modos de transporte (transporte intermunicipal, bus empresarial, particular con pago y avión) con 4%, Metroplús con 2% y bicicleta con 1% (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2017b).

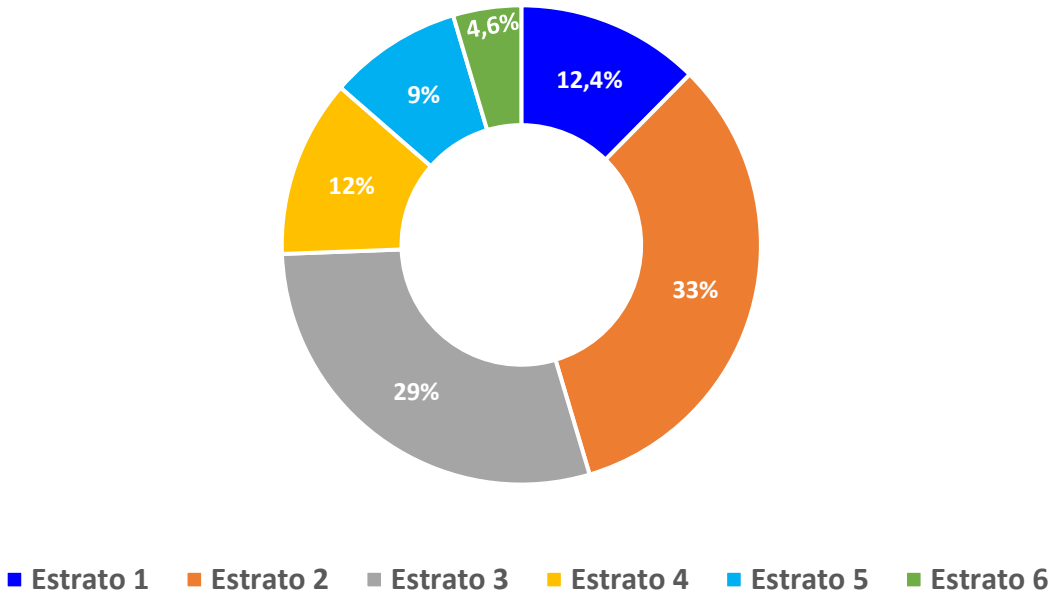
1.1.5. Reparto modal según estrato socioeconómico de la vivienda

La EOD 2017, también permite observar la distribución modal por características de las personas tales como edad, ocupación, escolaridad, estrato socioeconómico de la vivienda, entre otros.

Ahora bien, es posible determinar la manera en la que las personas deciden movilizarse como modo principal, en relación con el estrato socioeconómico de la vivienda en que residen, por lo que se hace necesario conocer la proporción general de los viajes que realizan según esta característica en cuestión. La Figura 1-2, presenta los porcentajes de

cada uno de los estratos socioeconómicos dentro de la repartición modal mostrada en la Figura 1-1; y de igual forma más adelante se relaciona la Figura 1-3, con el fin de evidenciar la relación entre el estrato socioeconómico de la vivienda de las personas que viajan en Medellín y el modo de transporte utilizado para desplazarse.

Figura 1-2: Porcentaje de viajes por estrato socioeconómico en Medellín y el Área Metropolitana.

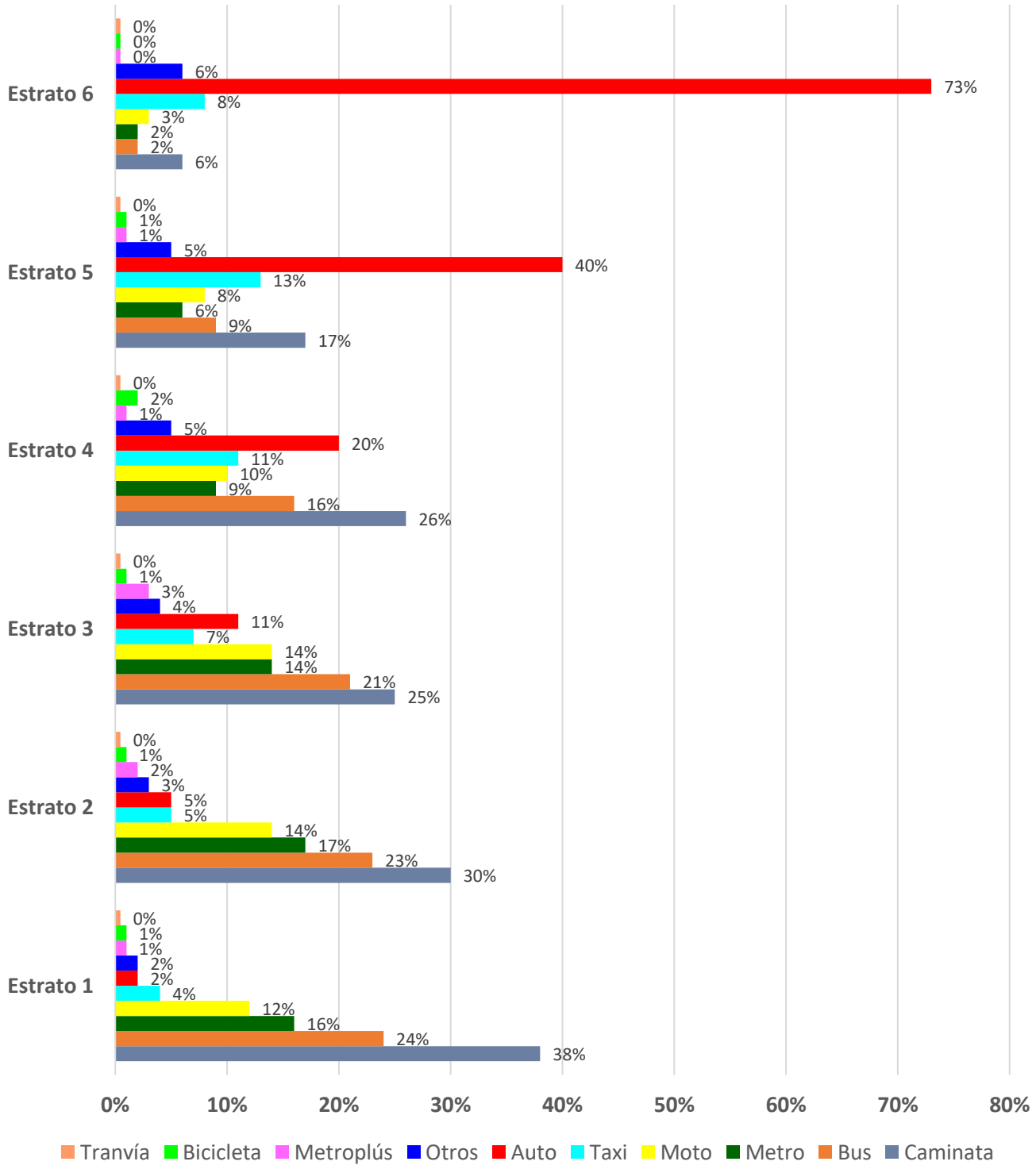


Fuente: Elaboración propia a partir de AMVA (2017).

La Figura 1-2, evidencia que la mayoría de viajes provienen de personas que viven en el estrato socioeconómico 2 con un porcentaje del 33%, seguido por el estrato socioeconómico 3 con 29%, el estrato socioeconómico 1 con 12,4%, el estrato 4 con 12%, el estrato socioeconómico 5 con 9% y finalmente por el estrato socioeconómico 6 con 4,6%. Se evidencia que la distribución de los viajes por estratos socioeconómicos en Medellín concuerda con la distribución de la población según el estrato socioeconómico en el que viven las personas (Alcaldía de Medellín, 2018), por ejemplo, la mayoría de personas de Medellín residen en el estrato socioeconómico 2 (Alcaldía de Medellín, 2018), lo cual coincide con que la mayor proporción de viajes provengan de personas residentes en este nivel socioeconómico.

La Figura 1-3 muestra que los viajes realizados por personas que viven en el estrato socioeconómico 1 lo hacen en mayor medida en el modo caminata con un 38% de la distribución, seguido por el modo transporte público (bus) con 24%, el Metro con 16%, la moto con 12%, el taxi con 4%, el auto con 2%, otros modos de transporte con 2% y el Metroplús y la bicicleta, ambos con 1%. Con relación a los viajes correspondientes a las personas que residen en el estrato socioeconómico 2, se observa que se realizan en mayor cantidad a través del modo caminata en un 30%, seguido por el bus con 23%, el Metro con 17%, la motocicleta con 14%, el taxi con 5%, el automóvil con 5%, otros modos de transporte con 3%, el Metroplús con 2% y la bicicleta con 1%. En los viajes realizados por personas que residen en el estrato socioeconómico 3, se tiene que el modo más utilizado es la caminata con 25%, seguido por el bus con 21%, la motocicleta y el Metro con 14% cada uno, el automóvil con 11%, el taxi con 7 %, otros modos de transporte con 4%, el Metroplús con 3% y la bicicleta con 1%. En relación con los viajes realizados por personas que viven en el estrato socioeconómico 4, se observa que el modo más utilizado es la caminata con un 26%, seguido por el modo automóvil 20%, el bus con 16%, el taxi con 11%, la motocicleta con 10%, el Metro con 9%, otros modos de transporte con 5%, la bicicleta con 2% y el Metroplús con 1%. Para los viajes que realizan personas que residen en el nivel socioeconómico 5, se evidencia que el modo con mayor porcentaje en la distribución modal para ese estrato corresponde al automóvil con 40%, seguido por la caminata con 17%, el taxi con 13%, el bus con 9%, la motocicleta con 8%, el Metro con 6%, otros modos de transporte con 5% y por último la bicicleta y el Metroplús, ambos con 1%. Los viajes que realizan las personas residentes en el estrato socioeconómico 6, lo hacen principalmente en el modo automóvil con un 73%, seguido por el taxi con 8%, la caminata y otros modos de transporte con 6% para cada uno, la motocicleta con 3%, y finalmente, el Metro y el bus con 2% cada uno.

Figura 1-3: Modo principal por estrato socioeconómico de la vivienda en Medellín y el Área Metropolitana.



Fuente: Elaboración propia a partir de AMVA (2017)

Se observa que al agruparse los viajes de modos sostenibles (caminata, bicicleta, bus, Metro, Metroplús, Tranvía y taxi) y de los modos privados (motocicleta y automóvil) junto con el nivel socioeconómico de las personas que realizan dichos viajes que se relacionaron en la Figura 1-3, se logra obtener el resultado presentado en la Tabla 1-1. Es importante mencionar que en dicha agrupación no se tuvo en cuenta al modo “otros modos de transporte”, ya que desde la información de la EOD 2017 no es posible desglosar cuáles corresponden a modos sostenibles y cuáles a modos privados.

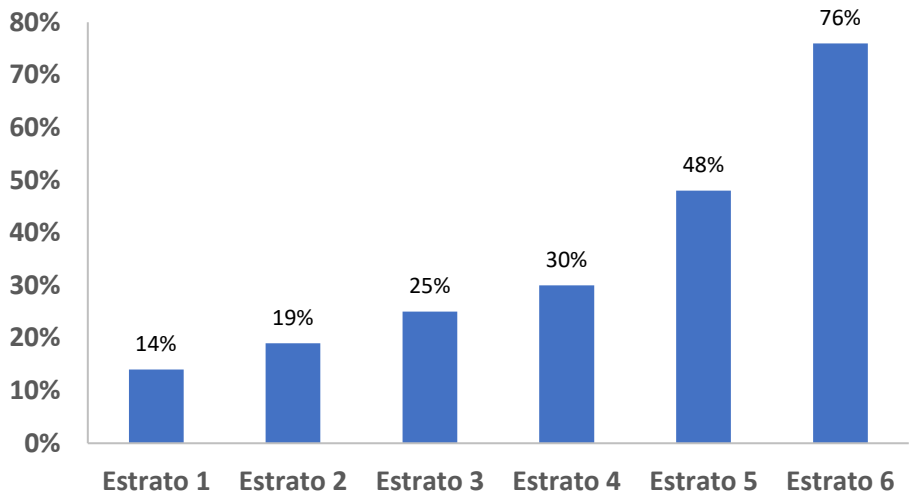
Tabla 1-1: Modo de transporte vs estrato socioeconómico.

ESTRATO SOCIOECONÓMICO	MODO DE TRANSPORTE	
	Modos sostenibles	**Modos privados**
Estrato 1	84%	14%
Estrato 2	78%	19%
Estrato 3	71%	25%
Estrato 4	65%	30%
Estrato 5	47%	48%
Estrato 6	19%	76%

Fuente: Elaboración propia a partir de AMVA (2017)

De la Tabla 1-1, se logra inferir que los modos sostenibles se mantienen como los más usados para las personas de los estratos socioeconómicos 1, 2, 3 y 4; sin embargo, en las personas de los estratos 5 y 6, los modos sostenibles se encuentran por debajo del porcentaje de uso de los modos privados. Además, se puede evidenciar que el estrato socioeconómico que más usa modos de transporte privado es el 6. Así mismo, la Tabla 1-1 muestra que a medida que los estratos socioeconómicos disminuyen, también lo hace el uso de modos privados como se puede observar en la Figura 1-4.

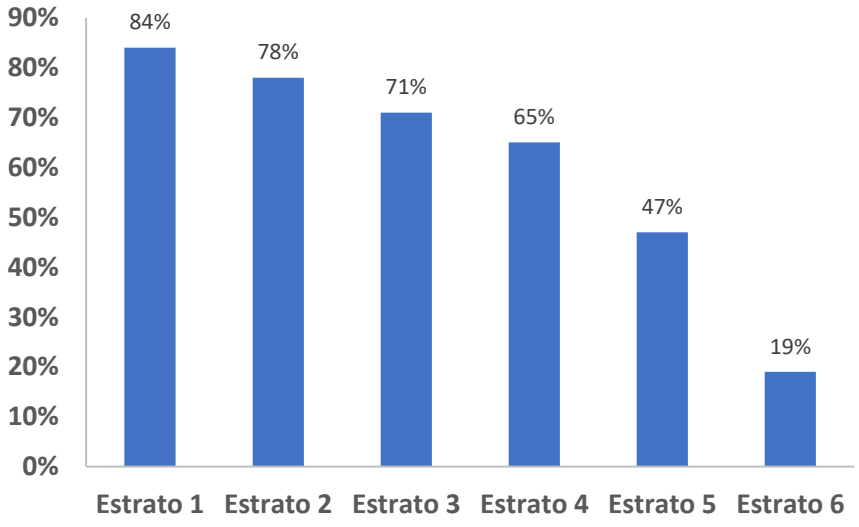
Figura 1-4: Viajes en modos privados por estrato socioeconómico de la vivienda.



Fuente: Elaboración propia a partir de AMVA (2017)

De manera análoga, se realizó el análisis de la distribución de los estratos socioeconómicos en los viajes en modos sostenibles, donde se encontró que la cantidad de viajes en modos sostenibles decrece a medida que aumenta el estrato socioeconómico, como se muestra en la Figura 1-5.

Figura 1-5: Viajes en modos sostenibles por estrato socioeconómico.



Fuente: Elaboración propia a partir de AMVA (2017)

1.1.6. Satisfacción de los usuarios de transporte en Medellín según Encuesta de Percepción Ciudadana del año 2018

Luego de realizado el análisis de la distribución de modos de transporte en la ciudad de Medellín, es importante conocer la satisfacción que tienen las personas que viajan en esos modos de transporte, y así mismo, explorar cuál es el comportamiento de las personas en relación con la posibilidad de virar hacia otros modos distintos a los que usan habitualmente.

La Encuesta de Percepción Ciudadana del 2018 (Medellín Cómo Vamos, 2018) arroja que en general todos los modos de transporte tienen una satisfacción por encima del 70%. Los modos privados tienen la mayor satisfacción con un 85%; sin embargo los modos sostenibles también tienen un alto grado de satisfacción donde se observa que el transporte público tiene 74% y el transporte activo (bicicleta y caminata) y el masivo con un 79% cada uno. Además, a partir de la Encuesta de Percepción Ciudadana del 2018 (Medellín Cómo Vamos, 2018) se puede indagar acerca de a qué modo de transporte quisieran cambiar las personas en Medellín; esto es relevante cuando se piensa en la posibilidad de un cambio en la distribución modal de la ciudad. Un 27% de las personas encuestadas respondieron que cambiarían a modos privados, un 48% respondieron que cambiarían hacia modos sostenibles, un 15% indicó que seguiría usando modos sostenibles sin querer cambiar, un 5% respondió que seguiría usando modos privados sin querer cambiar y un 5% manifestó querer cambiar hacia otros modos como Uber, Cabify, entre otros (Medellín Cómo Vamos, 2018).

Así mismo, la Encuesta de Calidad y Satisfacción al Usuario de Transporte Público en el Área Metropolitana permite identificar aspectos complementarios en términos de la percepción de los ciudadanos hacia los modos de transporte y particularmente para el transporte público.

- **Satisfacción de los usuarios de transporte público en el Valle de Aburrá según Encuesta de Calidad y Satisfacción al Usuario de Transporte Público del año 2017**

  Esta encuesta trajo como resultado que el transporte público fuese calificado con una puntuación de 5,44 puntos de 7 posibles (Área Metropolitana del Valle de Aburrá,

2017a); es decir, según las convenciones definidas en los resultados de esta encuesta, las personas se sienten, en general, satisfechas con la calidad del transporte público.

Tanto los resultados de la Encuesta de Percepción Ciudadana (Medellín Cómo Vamos, 2018) como los de la Encuesta de Calidad y Satisfacción al Usuario de Transporte Público (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2017a) indican que existe un interés de la población de Medellín en realizar un cambio en la manera en la que se desplazan y hacerlo hacia modos sostenibles, y así mismo, este interés se refuerza con el aceptable nivel de satisfacción general que se tiene hacia estos modos, por lo tanto, es relevante examinar qué condiciones son necesarias para que se dé ese cambio, analizando la manera de incentivar y lograr que las personas que tienen este interés lo puedan llevar a cabo.

Ahora bien, es oportuno mencionar que la caminabilidad al considerar como pilar en su teoría a la caminata en conjunto con los modos de transporte distintos a los privados, pudiese ser una opción en el fomento de la utilización de modos sostenibles en la ciudad de Medellín, puesto que como se mostró anteriormente, existe un interés en realizar un cambio modal hacia modos sostenibles. Es por esto que se hace necesario definir la caminabilidad, su medición y aplicación, como también sus ventajas y fortalezas, y en ese mismo sentido, las posibles desventajas y/o debilidades que esta teoría pudiese tener a la hora de propender por incentivar los modos sostenibles de transporte en la ciudad, con el fin de que personas que se movilizan habitualmente en modos privados cambien hacia modos sostenibles.

1.2 Definición de caminabilidad

La caminabilidad, se define como “una medida de la efectividad del diseño comunitario en la promoción de caminar e ir en bicicleta como alternativas a conducir automóviles para llegar a tiendas, escuelas y otros destinos comunes” (Rattan et al., 2012, p. 31). Por su parte, Southworth (2005, p. 248) afirma que la caminabilidad “es la medida en la que el entorno construido apoya y alienta el caminar, al brindar comodidad y seguridad a los peatones, conectando las personas con diversos destinos dentro de un tiempo y esfuerzo razonable y ofreciendo un interés visual en los viajes”. Seguidamente, Southworth (2005)

propone seis (6) variables que determinan si una zona es caminable, las cuales son conectividad, conexión con otros modos de transporte, mezcla de usos, seguridad (accidentalidad, criminalidad), calidad de la vía peatonal e interés visual.

A lo largo del tiempo, se ha notado que existe una gran cantidad de autores que estudian la caminabilidad con metodologías, elementos, componentes y variables diferentes; la Tabla 1-2 hace relación a estas diferentes posturas y definiciones de las variables Los datos allí presentados se relacionan de manera cronológica.

Tabla 1-2: Autores, variables, elementos y componentes que se consideran para analizar la caminabilidad.

Autor (es)	Variables/elementos/componentes
Fruin (1971)	Seguridad, conveniencia, continuidad, confort, coherencia y atractivo.
Bradshaw (1993)	*Un buen caminar: entorno físico-artificial compuesto por aceras, intersecciones niveladas, intersecciones pequeñas, calles angostas, contenedores de basura y ausencia de obstrucciones al caminar. *Un rango lleno de destinos útiles y activos dentro de los recorridos a caminar: tiendas, servicios, empleo, oficinas, recreación, bibliotecas, etc. *Un ambiente natural que modera las condiciones del tiempo y arropa al peatón del viento, lluvia, luz del sol, proporcionándole confort. Sin ruido excesivo, con aire limpio, sin suciedad ni manchas, y sin el ruido del tráfico motorizado. *Una cultura local social y diversa: el permanente contacto entre las personas, las condiciones sociales y el comercio local.
City of Portland (1998)	Índice de calidad peatonal: *Índice de Potencial Peatonal: factores de políticas públicas, factores de proximidad, variables ambientales peatonales (mezcla de usos del suelo, destinos, conectividad, escala, topografía). *Índice de Deficiencia: medición de andenes faltantes, dificultad y peligro de los cruces peatonales y falta de conectividad.

Tabla 1-2: (Continuación)

Autor (es)	Variables/elementos/componentes
Giles y Donovan (2003)	Acceso a espacios abiertos, acceso a la playa, estética del barrio, tráfico, carreteras más transitadas, aceras presentes, distancia caminando a tiendas.
Bezerra y Tapia (2004)	**Checklist* para evaluar la caminabilidad: ¿las aceras o paseos tienen ancho suficiente para una caminata segura?, ¿fue fácil cruzar las calles?, ¿los conductores se comportan bien?, ¿fue fácil seguir las reglas de seguridad?, ¿la caminata fue agradable? *Estética, tráfico, comodidad de las instalaciones, acceso.
Alfonzo (2005)	Atractividad, confort, seguridad, accesibilidad, factibilidad
Southworth (2005)	Conectividad, conexión con otros modos, seguridad (de tráfico y de crimen), calidad de la vía (pavimentación, señalización, iluminación), contexto de la vía (diseño de la vía, interés visual, paisaje, transparencia)
Leslie et al. (2005)	Densidad residencial, conectividad, usos del suelo.
Krambeck (2006) - Índice de caminabilidad global	*Seguridad y accesibilidad: muertes y heridos peatonales; conflicto modal; seguridad del cruce; exposición en el cruce; manejo de tránsito en cruces; seguridad; leyes y reglamentos de seguridad; educación en seguridad peatonal; comportamiento de conductores. *Limpieza y atractivo: árboles; limpieza; calidad y mantenimiento de la superficie de vía peatonal; infraestructura para discapacitados; cobertura; obstáculos; disponibilidad de cruces; congestión de vías peatonales; amenidades peatonales; conectividad; comodidad en general. *Apoyo de política pública: planeación enfocada a peatones; guías de diseño relevantes.
Lawrence et al. (2006)	Mixtura de usos del suelo, conectividad, densidad residencial.
	*Principales: -Proximidad (densidad de usos, mezcla de usos). -Conectividad *Secundarias: -Costo del viaje -Calidad ambiental -Aspectos de conveniencia y accesibilidad

Tabla 1-2: (Continuación)

Autor (es)	Variables/elementos/componentes
Owen et al. (2007)	Conectividad, mezcla de usos, comercio puntual, densidad de vivienda.
Ewing y Handy (2009)	Imaginabilidad, contención (enclaustramiento), escala humana, transparencia, complejidad.
Fontán (2012) - Índice de Caminabilidad aplicado en la Almendra Central de Madrid, España	*Indicador de arbolado *Aceras *Pendiente *Seguridad *Comercio *Variedad de usos del suelo *Conectividad / Sinuosidad
Dobesova y Krivka (2012) - Índice de Caminabilidad en la Planificación Urbana, Olomouc, República Checa	*Índice de conectividad. *Índice de entropía. *Índice de área del suelo. *Índice de densidad de hogares.
Leal (2012)	*Conflicto modal. *Dotación de bancas y otros elementos de descanso. *Dotación de cruces peatonales. *Seguridad al cruzar. *Comportamiento de conductores. *Servicios. *Infraestructura para personas con discapacidades. *Seguridad frente al crimen.
Sapawi y Said (2012)	Accesibilidad, seguridad, confort, atractividad.
Rattan et al. (2012)	Densidad, diversidad, diseño.
Yin (2013)	*Actividades y usos: restaurantes, supermercados, tiendas minoristas, parques, escuelas, bibliotecas, carriles para bicicletas, hospitales, calles arboladas. *Accesibilidad: conectividad, integración de intersecciones en las calles. *Imagen y seguridad: estadísticas del crimen, parcelas vacías. *Sociabilidad: número de personas que utilizan el lugar.

Tabla 1-2: (Continuación)

Autor (es)	Variables/elementos/componentes
Esquivel et al. (2013)	-Índice de accesibilidad peatonal a escala urbana: Cercanía y accesibilidad caminando a equipamientos: Asistencia social, servicios de abastecimiento, transporte público, recreación, cultura, salud, educación. -Índice de accesibilidad peatonal a escala barrial *Cruces: facilidad de cruce, señalización e infraestructura peatonal, dispositivos de control de tránsito, tipo de sección de viabilidad (capacidad del peatón de cruzar de un lado a otro en la vía). *Aceras: ancho de la acera, obstáculos verticales, obstáculos horizontales, alumbrado público, arbolado, estado de la fachada, mobiliario urbano.
Mayne et al. (2013) - Índice de Caminabilidad de Sydney.	*Densidad de vivienda residencial. *Densidad de intersecciones. *Combinación de usos del suelo: entropía de uso del suelo (residencial, comercial, industrial, recreativo y otros). *Relación de área de piso de uso de comercio minorista: cantidad de área de piso de uso de comercio minorista divida sobre la cantidad total de uso de suelo comercial.
Pozueta (2013)	Medio físico (condiciones topográficas, clima); características propias del individuo (factores personales y subjetivas, lugar de residencia, empleo, etc.); marco socioeconómico y cultural; entorno urbano.
Talavera et al. (2014)	Accesibilidad, seguridad, confort, atractivo.
Speck (2014)	*Caminata útil *Caminata segura *Caminata confortable *Caminata interesante
Ministerio de Desarrollo Urbano de Buenos Aires (2014)	Confort peatonal; movilidad, calidad ambiental, usos del suelo y atractores peatonales.
Talen y Lee (2014)	Cruce de las calles; usos generales del suelo; barreras; andenes; cruces a mitad de cuadra; árboles en las calles; edificios; parqueaderos; calzadas; mantenimiento; autopistas; características del tránsito.

Tabla 1-2: (Continuación)

Autor (es)	Variables/elementos/componentes
Agampatian (2014)	Densidad residencial, índice de entropía, variables ambientales, densidad comercial.
Trunfio et al. (2015)	Diseño urbano (densidad de edificaciones, grado de integración, tipo de vía – clasificación vial); características físicas (ciclorrutas, número de carriles para los carros, límite de velocidad de la vía, calles de un solo sentido, parqueadero a lo largo de la vía, ancho de la acera, grado de mantenimiento); patrón de uso del suelo (actividades comerciales, servicios y oficinas).
Stockton et al. (2016)	Densidad residencial; conectividad de las calles, mezcla de usos del suelo.
Cowie et al. (2016)	Densidad residencial; densidad de la intersección; mixtura de usos del suelo.
Moura et al. (2017)	Conectividad, conveniencia, confort, cordialidad del entorno, visibilidad, coexistencia, compromiso estatal.
Lefebvre (2017)	Instalaciones confortables; tamaño de la cuadra; personas por kilómetro cuadrado (población + empleo); acceso al sistema de transporte; infraestructura de la vivienda urbana (comodidades).
Gutiérrez et al. (2017) - Índice de caminabilidad para la ciudad de Bogotá	Mixtura de usos, accesibilidad / conveniencias (proximidad a destinos), acceso a espacios verdes, confort peatonal, calidad ambiental.
Motomura et al. (2018)	Densidad residencial neta, comercio minorista, densidad de intersecciones, mixtura de usos del suelo.
Bharath et al. (2018)	Ancho del andén; calidad de la superficie del andén; continuidad; invasiones u ocupaciones al andén; obstrucciones; limpieza y mantenimiento del andén; confort y ambiente para caminar; instalaciones de iluminación a lo largo del andén; contador de peatones.
Ribeiro y Hoffimann (2018)	Densidad residencial, conectividad de las calles, índice de entropía.

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que aunque se evidencie que no exista plenamente una metodología identificada y definida para estudiar o determinar la caminabilidad, sí existe un consenso frente a las variables que mínimamente se deben analizar y estás son la factibilidad, accesibilidad, seguridad (tanto en términos de criminalidad como de accidentalidad), confort y atractivo paisajístico y visual.

También, se encuentra que los estudios de caminabilidad al día de hoy, se "enfocan en analizar las características del entorno urbano, más que las socioeconómicas o del medio natural propias de otras profesiones ajenas a la arquitectura" (Martín, 2018, p. 46). Se encontró, por ejemplo en Park et al. (2013), que en jóvenes de Mountain View, California, Estados Unidos, la distancia juega el papel más importante en si deciden o no caminar hacia sus colegios; demostrando que la forma en que se construye el entorno urbano influye en la decisión de caminar (Ribeiro & Hoffimann, 2018). Otros estudios de caminabilidad han estado enfocados en demostrar que variables como la mezcla de usos intervienen de manera significativa en la toma de la decisión de caminar, tal es el caso, por ejemplo de Ewing y Cervero (2010) que encontraron que "caminar está más fuertemente relacionado con medidas de diversidad de uso del suelo, de la densidad de intersecciones y del número de destinos a poca distancia" (p. 265).

Adicionalmente, autores como Chadwick (2005) han dejado en claro que cuando se ensambla la lista común de variables mínimas a analizar en la caminabilidad, -enunciadas anteriormente-; es decir, mejorando cada una de las variables estudiadas en la caminabilidad, traería consigo que los lugares que poseen estas características deberán exhibir un aumento en los viajes caminando comparados con los que no presentan mejoría acerca de las variables que estudia la caminabilidad. "Un alto valor del índice de caminabilidad en una zona específica de la ciudad significa que las personas se sienten estimuladas para transitar a pie a través de sus calles" (Díaz, 2017, p. 32). Por el contrario, un valor bajo de índice de caminabilidad significa que los ciudadanos muy a menudo "utilizan el vehículo particular cotidianamente para moverse por el sector" (Díaz, 2017, p. 32).

Por su parte, Park (2008), realizó una investigación doctoral que tuvo como objetivo principal el testear los efectos de los tributos del diseño urbano a nivel de la calle sobre el

comportamiento del viaje (*travel behaviour*). Planteó que existen 4 factores de caminabilidad, los cuales son las comodidades del andén, los impactos del tráfico, la escala de las calles y los elementos del paisajismo, afirmando que estos cuatro factores influyen significativamente en la decisión de elección del modo de transporte. Así mismo, este autor concluye que un alto nivel de caminabilidad o bien en el índice de caminabilidad, incrementará la posibilidad en la decisión de las personas para escoger el caminar por encima del automóvil para ir, en ese caso, a la estación de trenes de cercanías de la ciudad de Mountain View, California, Estados Unidos. Este autor, tuvo en cuenta a los usuarios de la estación de trenes de Mountain View que tenían automóviles y que vivían a una distancia razonable para caminar. Cabe resaltar que dicha investigación excluyó para el análisis sobre la elección entre el modo a pie y el modo auto, a los usuarios de automóviles que nunca caminaron hasta la estación; es decir, que nunca habían vivido la experiencia de caminar hacia este lugar.

En consecuencia, Chadwick (2005) plantea que es importante determinar si actualmente la caminabilidad produce un incremento en el caminar, porque de lo contrario la caminabilidad puede no tener sentido entonces, y esto, traería consigo que los planificadores urbanos encontrasen otras alternativas. Sin embargo, tal como lo menciona L. Fernández (2015), “la caminabilidad tiende a enmarcarse dentro del planteamiento de transporte y a manejarse como si se tratara de un medio de transporte más, en ocasiones se pasa por alto que los factores perceptivos y sociológicos cobran, en el desplazamiento a pie, una importancia muchísimo mayor que en el desplazamiento en vehículo” (p. 3).

El propio Southworth (2005), afirma que, “para fomentar el caminar, es necesario ir más allá de la accesibilidad entendida desde el punto de vista utilitario” (p. 249). A su vez, Lamíquiz (2011) menciona que los factores críticos en la decisión de caminar tendrán siempre una condición extrínseca e intrínseca; donde la última se refiere a los aspectos culturales, psicológicos y propios de cada persona. También, este autor resalta que existen variables que tienen influencia en los desplazamientos peatonales, unas de esas variables que menciona Lamíquiz (2011) son las socioeconómicas y culturales, “que incluyen los resultados del marco social y cultural y del sistema de producción, que son los que fijan los valores, las costumbres o hábitos diarios, los que definen las modas y las prioridades en el consumo, en aspectos tan variados y relevantes en este caso como el tipo y lugar de

residencia a la importancia del coche en la vida de los ciudadanos, mucho más allá de su valor como modo de transporte" (p. 145).

A su vez, T. Gil (2007), explica que "las razones para el cambio de hábitos en nuestra forma de desplazarnos, al fin y al cabo de recorrer la ciudad, hay que buscarlas en el progreso, en las modas, o hablando con más precisión, en la evolución de los usos sociales y culturales" (p. 5), recalcando la idea de que el automóvil particular es una amenaza para la elección de los desplazamientos a pie, pues "ir en el coche lleva bastantes años resultando sexy; es decir, teniendo una imagen social extremadamente atractiva" (p. 66); también, insiste que, "sin un esfuerzo constante de la imagen social del caminar, poco se consigue en términos de promoción del desplazamiento a pie como modo de transporte" (p. 88). Según Tolley (2003), existen cuatro aspectos interconectados del aspecto cultural, los cuales son: la cultura del carro, la imagen que tienen la caminata y los peatones, problemas del estilo de vida, y el contexto político. De igual manera, este autor hace alusión de la imagen que tiene la caminata y los peatones de la siguiente manera: "la pobre imagen de caminar, presentó el lado opuesto del «efecto de la cultura del automóvil» asociada con la riqueza, el estatus social y la moda" (p. 242), lo cual trae como consecuencia que se genere una barrera considerable para el incremento de viajes caminando, reafirmando la idea de Capron y Pérez (2016) en la que manifiestan que "la forma en la que nos desplazamos y la elección modal revelan una relación con el espacio marcada por las posiciones sociales de los individuos" (p. 16), dejando en claro que, "el coche, símbolo de estatus y de ascenso social: las personas buscan poner en concordancia la elección de un modo de transporte con sus aspiraciones sociales e individuales" (p. 17), siendo consecuente con lo que en la movilidad se ha tenido en cuenta desde años atrás. Córdoba (2007) afirma que para la elección de un medio de transporte, existen comportamientos que tienen que ver con el poder, prestigio y el estatus social conferido por poseer un vehículo; así mismo, en un estudio reciente en Tirana (Albania) se encontró que a pesar de poseer características propias de caminabilidad con disponibilidad de diversos servicios y oportunidades al ser una ciudad compacta, los adolescentes tienen la intención de comprar automóvil en un futuro, pues consideran que es un símbolo de prestigio y estatus Pojani et al. (2018).

Thomson y Bull (2001) encontraron que “una característica que dificulta el combate a la congestión es la marcada preferencia por usar el automóvil” (p. 27), hallando también que, “un importante aspecto es el estatus” (p. 19) y que “en América Latina, el automóvil todavía es considerado no sólo un medio de locomoción, sino un indicador de la ubicación de su dueño en la sociedad” (p. 19), considerando que “el prestigio que acarrea ser automovilista incide con fuerza en los volúmenes de tránsito” (p. 19). Es así que, también se refleja la injerencia que tiene el aspecto de rutina que tiene la movilidad y el apego o autoestima basado en objetos, el cual, dificulta el cambio modal, como lo consideran Capron y Pérez (2016): “se refleja el aspecto rutinario de la movilidad y el apego a ciertas costumbres que dificultan el cambio modal” (p. 19).

Es por esto que es imperativo que se tengan en cuenta aspectos sociológicos y culturales en los estudios que se desarrollan para determinar la caminabilidad y su relación con la decisión de realizar desplazamientos peatonales, tal cual, como lo conciben Capron y Pérez (2016): “entender las experiencias de movilidad de los individuos permite identificar las barreras al cambio modal y las condiciones bajo las cuales se podría reducir el uso del automóvil” (p. 20). Sin embargo, a pesar de que la caminabilidad propugna por incentivar y promover los viajes peatonales, Alfonzo (2005) afirma que “los investigadores de planificación se han centrado en la identificación de variables físico-ambientales relacionadas con el caminar” (p. 809); es decir, la caminabilidad se ha estudiado e implementado dejando al margen otros factores que pudiesen influir en la decisión de caminar como modo de transporte, ya sea como habitual o como una de las etapas para movilizarse a través de modos sostenibles, como lo son, por ejemplo, la bicicleta o el transporte público.

Paralelamente, se ha encontrado que existen variables sociológicas que están relacionadas con la elección de un modo de transporte; es por esto que, es menester estudiar la manera en la que se pudiese abordar conjuntamente el concepto de estatus social con la caminabilidad, con el propósito de posibilitar un incremento en el número de viajes en modos sostenibles en la ciudad de Medellín, entendiendo que no se debe promulgar por soluciones genéricas a toda la población, sino que se hace necesario entender que el comportamiento de las personas en términos de la elección de un modo de transporte es distinto según su posición en la estructura social.

Es por lo anterior y dada la presencia de variables de corte social en la elección de un modo de transporte, que la hipótesis de trabajo propone entonces que si en los estudios y metodologías convencionales de caminabilidad se incluye el estatus social, se obtendrá una herramienta más estructurada para la planificación de la movilidad peatonal y de esta manera incentivar los viajes en modos sostenibles, y así contribuir en la implementación de políticas públicas y proyectos que vayan en pro de la movilidad sostenible de la ciudad de Medellín.

2 Bases teóricas para la caminabilidad y su potencial en la movilidad sostenible en la ciudad

En el capítulo 1 se explicó en detalle el concepto de caminabilidad y su potencial, -a la luz teórica-, para incentivar en las personas un cambio modal en la manera de desplazarse utilizando modos sostenibles, los cuales, en esta investigación hacen referencia a la caminata, la bicicleta, el transporte público y otros (patineta eléctrica, patines, etc.), distintos al automóvil particular y la motocicleta, denominados en este contexto “modos privados”. Se mostró también que, aunque la caminabilidad parece ser una herramienta muy potente, a partir de otros estudios se encontró que es necesario considerar en los análisis que vayan en pro de impulsar los modos sostenibles como habituales en los ciudadanos, variables intrínsecas, psicológicas, sociológicas y culturales que también tienen relevancia a la hora de que se decida optar por un modo u otro para realizar los viajes diarios. Así las cosas, se requiere entonces adicionar a las variables físicas ya incluidas y ampliamente estudiadas en el marco de la caminabilidad otras variables de corte social y vinculadas directamente con las formas de vida de los ciudadanos.

Para poder comprender a plenitud la caminabilidad se hace necesario presentar el contexto teórico en el cual se desarrolla, la definición de caminabilidad que se aborda en la presente investigación y, así mismo las metodologías que existen para medirla. De igual forma, se requiere definir conceptos como los de movilidad y sus derivaciones los cuales se presentan a continuación.

2.1 Movilidad

Este concepto, a partir del cual tiene sentido esta investigación, tiene inscritas una serie de variables que no solamente incluyen el desplazamiento de un lugar a otro; a diferencia del transporte, abarca no única y exclusivamente a la infraestructura y a los vehículos, sino que reúne condiciones sociales, políticas, económicas y culturales de los que se desplazan o viajan. (Arrue, 2009, citado en Dangonget al., 2011).

Por su parte, el Programa de Medio Ambiente de la Obra Social Caja Madrid (citado en Dangond et al., 2011, p. 409) define la movilidad como “un medio para permitir a los ciudadanos, colectivos y empresas acceder a la multiplicidad de servicios, equipamientos y oportunidades que ofrece la ciudad”, afirmando que el objetivo de la movilidad es que las personas puedan llegar seguras, cómodas, en condiciones de igualdad, dignidad, autonomía y rapidez al lugar final de sus viajes; dejando claro y en línea con la definición de (Arrúe, 2009), que la movilidad no es sinónimo de transporte, puesto que este último es meramente un medio más para facilitar el desplazamiento de los ciudadanos. A su vez, se afirma que la movilidad tiene en cuenta como parte fundamental de esta a los modos alternativos y limpios para el desplazamiento de los individuos, como lo son el caminar y el ir en bicicleta, con el imperativo de darle solución a todos los ciudadanos: personas con movilidad reducida, usuarios de automóviles, usuarios del transporte público, entre otros; en pocas palabras, la movilidad siempre tendrá que estar encaminada en convertirse en movilidad urbana sostenible.

2.2 Movilidad Urbana Sostenible

Corresponde al resultado de un conjunto de políticas de transporte y circulación que buscan proporcionar el acceso amplio y democrático al espacio urbano, a través de la priorización de los modos no motorizados y colectivos de transporte, de forma efectiva, socialmente inclusiva y ecológicamente sostenible, basado en las personas y no en los vehículos (Boareto, 2003). Es importante mencionar que las bicicletas públicas y el transporte público, por ejemplo, en la mayoría de las ocasiones necesitarán de un viaje peatonal; es decir, la caminata es la base para que se dé un desplazamiento en estos dos modos de transporte.

2.2.1. Movilidad peatonal

Como se mencionó en el ítem anterior, las personas (y no los vehículos) son parte fundamental de la movilidad urbana sostenible; es decir, se podría afirmar que el fundamento de la movilidad urbana sostenible son los peatones y la interacción de estos con modos sostenibles en vez de modos privados. En consecuencia, se hace necesario que se estudie de manera detallada a la persona que ejecuta esos desplazamientos, ya sea para ir a tomar un autobús, un taxi, o cualquier otro modo de transporte; y es aquí

donde el concepto de peatón logra importancia, por ende, la movilidad peatonal, la cual se enfoca en el estudio del transeúnte y la forma en la que ella/el interactúa con el entorno. Hay que mencionar además que la movilidad peatonal centra su análisis en los modos de transporte no motorizados (Santuario, 2016) pues bien es sabido que la caminata viene siendo el modo generador de los modos sostenibles de transporte.

Pese a la importancia que la movilidad peatonal tiene en el acontecer diario de todos los individuos, esta queda relegada y es llevada a un segundo plano, puesto que, de una u otra manera el crecimiento exponencial, monumental y exorbitado de las ciudades hace que el espacio público para el goce, disfrute y acceso del caminante no se pueda desarrollar a cabalidad, debido al privilegio que se le ha otorgado y se le sigue otorgando a los modos privados de movilidad en la ciudad. Es por esto que la movilidad peatonal entra a jugar un papel preponderante y fundamental en pro de la generación de mayor accesibilidad peatonal, convirtiéndose en una especie de reclamo por encontrar alternativas de movilidad mucho más sostenibles, donde el derecho a caminar realmente se lleve a la praxis en esta sociedad. La movilidad peatonal tiene diversas perspectivas o enfoques para su análisis, los cuales se presentan a continuación.

2.2.2. Enfoques de la movilidad peatonal en entornos urbanos

Existen tres enfoques en los cuales se estudia la movilidad peatonal: el enfoque peatón-transporte, el enfoque peatón-entorno y el enfoque mixto.

- **Enfoque peatón-transporte**

  Es la óptica más utilizada para estudiar la movilidad peatonal por parte de la ingeniería y una pequeña parte de los arquitectos-urbanistas; aquí la caminata es vista como un medio de transporte que conecta un origen y un destino (punto de origen y punto final de los viajes) y reduce la mirada a las características ambientales del viaje y del entorno. Así mismo, tienen gran importancia en este enfoque los usos del suelo y la distancia de la ruta. (Valenzuela & Talavera, 2015).

- **Enfoque peatón-ambiente**

  Contrario al enfoque peatón-transporte, en este enfoque “el punto de origen y destino del viaje no es lo importante, sino la experiencia misma del viaje” (Pérez, 2014, pp. 4-

5). Hay que decir también que las características cualitativas y cuantitativas del ambiente urbano o características subjetivas y objetivas, como lo son por ejemplo, la limpieza, la seguridad, la cantidad de árboles, el tipo de andén, el volumen, entre otras, son las que el enfoque peatón-ambiente se encarga de estudiar.

- **Enfoque mixto**

  Valenzuela y Talavera (2015) exponen que ambos enfoques (peatón-transporte y peatón-ambiente) son importantes en la decisión de optar por realizar un viaje peatonal, dejando en claro que se requiere cada vez más una visión transversal de estos enfoques a través de la creación de metodologías mixtas. Igualmente, estos autores concluyen que se debe propender por un enfoque más holístico en el que se integren estos dos enfoques, con nuevas visiones generales para aportar en la solución de problemas complejos como los que se presentan en la movilidad peatonal.

  Es importante mencionar que para la presente investigación, se utilizará el enfoque mixto, específicamente en los estudios de movilidad peatonal propuestos por Alfonzo (2005), los cuales, según los planteamientos de Valenzuela y Talavera (2015) contienen un enfoque mixto.

2.3 Caminabilidad

En el capítulo 1, se definió el concepto de caminabilidad; sin embargo, es importante traer a colación la definición que Litman (2003) expone; puesto que ésta es la que más se asemeja a las características que describe Alfonzo (2005). Esta última es una de las autoras más importantes en el enriquecimiento del componente teórico de esta investigación pues contiene los estudios de movilidad peatonal con enfoque mixto que son los que se emplearon en la realización de la presente tesis.

Litman (2003) cataloga la caminabilidad como la calidad de las condiciones para caminar, incluyendo factores como la presencia de instalaciones para desplazarse caminando y el grado de seguridad, comodidad y conveniencia existente para realizar el viaje a pie.

Por su parte, Alfonzo (2005) en la pirámide de las necesidades peatonales plantea cinco niveles ordenados jerárquicamente, en función de los requerimientos mínimos que necesita una persona para caminar, donde el primero de ellos es la factibilidad, la cual la entiende como “el nivel más básico de necesidad dentro de la jerarquía de las necesidades peatonales” (p. 818) y así mismo esta necesidad se “refiere a la viabilidad de un traslado peatonal” (p. 824), albergando variables tales como limitaciones en la movilidad (movilidad reducida), edad, clima, peso corporal, disponibilidad de tiempo, condiciones socioeconómicas y otras responsabilidades que impidan o dificultan o que por el contrario, permitan que se realice un viaje a cierto destino caminando, sea por gusto o necesidad.

Una vez se cumpla la factibilidad, el siguiente nivel que plantea la autora debe ser alcanzado para que se dé un viaje peatonal, es la accesibilidad, la cual tiene que ver con la conectividad de los usos del suelo, el estado de los andenes, las barreras físicas en el trayecto peatonal, los destinos disponibles a una distancia razonable, entre otros (Alfonzo, 2005). Luego, se continúa en esta jerarquía con el nivel de seguridad, el cual se estudia desde el punto de vista del crimen. Como penúltimo nivel, se encuentra el confort, que hace relación al “nivel de facilidad, satisfacción y comodidad que percibe la persona al caminar” (Alfonzo, 2005, p. 828), donde se incluyen también los aspectos relacionados con la seguridad vial. Por último, se encuentra el nivel de atractividad, que hace mención al espacio público, la calidad del paisaje urbano y el componente ornamental y decorativo del trayecto por el cual se desplazan las personas cuando caminan (Alfonzo, 2005).

2.4 Medición de caminabilidad

Existe una gran variedad de índices para medir o calcular la caminabilidad ya sea de un lugar, un trayecto, un barrio, etc. Se identificaron varias metodologías con las variables y características estudiadas para determinar o medir la caminabilidad; en la Tabla 1-2 se mostraron los casos del índice de calidad peatonal (City of Portland, 1998), el índice de caminabilidad global desarrollado por Krambeck (2006), el índice de caminabilidad propuesto por Lawrence et al. (2006), el índice de caminabilidad desarrollado por Owen et al. (2007), el índice de caminabilidad aplicado en la Almendra Central de Madrid, España por Fontán (2012), el índice de caminabilidad para la ciudad de Bogotá desarrollado por Gutiérrez, et al. (2017), el índice de caminabilidad en la planeación urbana de Olomouc, República Checa, (Dobesova & Krivka, 2012), también se encuentra el *Walkability*

Checklist (Federal Highway Administration, 2003), el índice de caminabilidad desarrollado por Sapawi y Said (2012),-que está basado en la teoría de Alfonzo (2005)-, entre muchos otros.

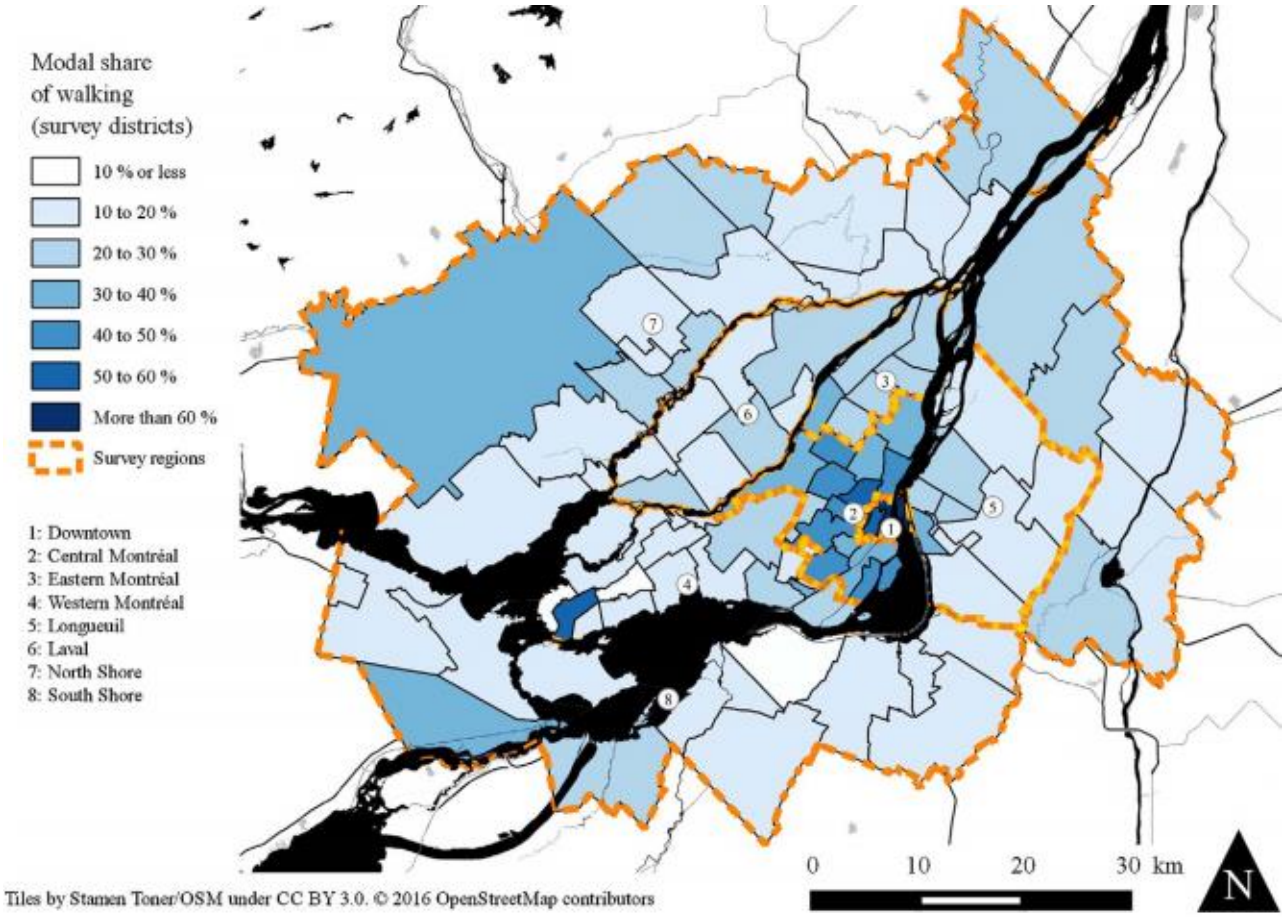
2.4.1 Correlación entre el índice de caminabilidad y el número de viajes peatonales

Según la teoría de caminabilidad existe una correlación entre el índice de caminabilidad y el número de viajes peatonales. Cuando se posee un alto índice de caminabilidad la cantidad de viajes peatonales aumenta también; siendo lo primero necesario para que se dé lo segundo. Es decir, que, si las variables físico-ambientales que se plantean en la teoría de la caminabilidad se cumplen satisfactoriamente en un lugar determinado, entonces las personas que tengan que circular por este espacio lo harán con mayor frecuencia y así mismo muchas otras más se motivarán a transitar por este lugar, incrementando el número de viajes peatonales.

Continuando con la premisa de que un alto índice de caminabilidad trae consigo una mayor cantidad de viajes peatonales que uno con un índice menor, Lefebvre et al. (2017) encontraron que se presentó un incremento en el reparto modal de la caminata a medida que los valores que se obtenían luego de medir la caminabilidad eran más altos. Estos autores realizaron una comparación entre el porcentaje de reparto modal que tenía la caminata en cada uno de los distritos de la ciudad de Montreal, Canadá, definidos en la Encuesta Origen-Destino del año 2013, con los valores arrojados por el índice de caminabilidad que hallaron mediante el uso de la herramienta *The Pedestrian Index of the Environment* (PIE), la cual fue desarrollada por Singleton et al. (2014).

La Figura 2-1, muestra el reparto modal de la caminata en el Área Metropolitana de Montreal, donde se distingue una tonalidad de azules que indican desde el más claro al más oscuro el porcentaje del reparto modal de los viajes que se realizan caminando, donde 10% o menos corresponde al color blanco y más de 60% al color azul más oscuro.

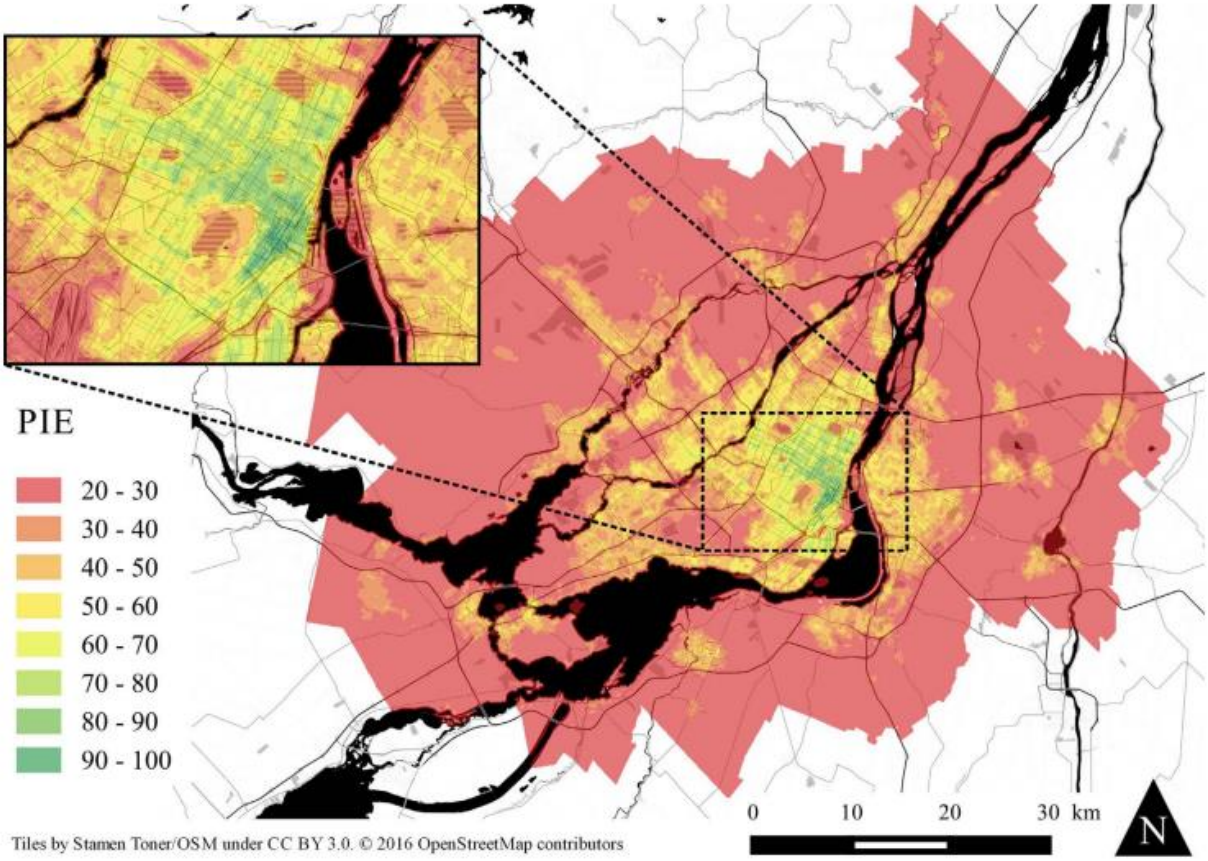
Figura 2-1: Reparto modal de la caminata por distrito para viajes menores a 3 km.



Fuente: Lefebvre et al. (2017, p.385)

A continuación, se relacionan los resultados obtenidos por Lefebvre et al. (2017) para medir la caminabilidad mediante la Figura 2-2, en la que se presenta el PIE (*Pedestrian Index of the Environment*) (Singleton et al., 2014), que tiene valores de 20 a 100 puntos que se clasifican en rangos. Mientras se sube en la escala de PIE, los rangos van aumentando de 10 en 10 puntos, donde los colores cambian del menor al mayor: de rojo a naranja, luego a amarillo y finalmente a verde. Los puntajes más bajos del PIE se encontraron en la periferia del Área Metropolitana de Montreal, específicamente donde se localiza la zona industrial y agrícola de la ciudad; mientras que los puntajes medios (puntajes en los rangos mayor a 40 y menores a 70 puntos) corresponden a zonas suburbanas y para el caso de los puntajes más altos del PIE al centro de la ciudad donde existe una mixtura en los usos, zonas residenciales y edificaciones históricas.

Figura 2-2: Distribución espacial del índice de caminabilidad determinado mediante la herramienta *The Pedestrian Index of the Environment*.

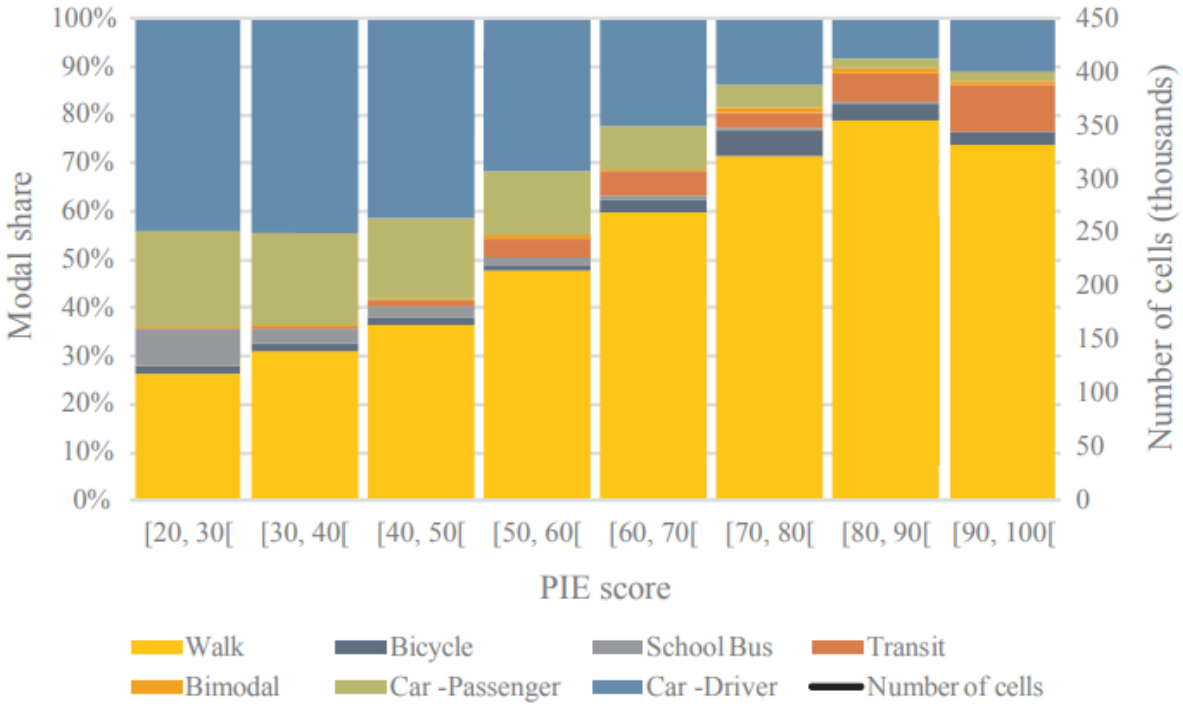


Fuente: (Lefebvre et al., 2017, p. 386)

Lefebvre et al., (2017) comparan los resultados obtenidos en los datos de la Encuesta Origen-Destino (reparto modal de la caminata por distritos) con los valores obtenidos luego de medir la caminabilidad; es decir, la comparación entre los resultados de la Figura 2-1 y Figura 2-2. Dicha comparación se presenta en la Figura 2-3, la cual muestra el reparto modal para viajes cortos; es decir, menores a 3 kilómetros en el Área Metropolitana de Montreal y así mismo, permite evidenciar que existe una relación directamente proporcional entre el puntaje del PIE (valores entre 20 y 100 en el eje de las abscisas) y la repartición modal de la caminata (valores del eje de las ordenadas), ya que a medida que aumentan los rangos del PIE, también lo hace la distribución modal de la caminata (columnas de color amarillo); sin embargo, cuando se llega al máximo rango de puntaje

del PIE se observa un ligero decrecimiento en el reparto modal de la caminata, o bien, en el número de viajes peatonales.

Figura 2-3: Reparto modal de la caminata para cada valor del índice de caminabilidad obtenido (rangos: 20-30, 30-40, 5060, 60-70, 70-80, 80-90, 90-100).



Fuente: (Lefebvre et al., 2017, p. 386)

Por último, Lefebvre et al. 2017 manifiestan que es necesario incorporar variables relacionadas con el comportamiento del viaje a pie y no únicamente las condiciones físico-ambientales para entender a cabalidad la decisión por caminar como modo habitual de transporte, por lo cual es necesario abordar el concepto del comportamiento del viaje.

2.5 Comportamiento del viaje

Según Van Acker y Witlox (2009) el comportamiento del viaje consiste en “las decisiones relacionadas con el viaje como la elección modal, las distancias, los tiempos de viaje y la combinación de viajes en cadena” (p. 13), los cuales afirman también que el comportamiento del viaje está influenciado por patrones y decisiones de corto plazo

(actividades diarias), mediano plazo (lugar de residencia o de trabajo) y largo plazo (estilos de vida).

De igual manera, Van Acker y Witlox (2009) definen al comportamiento del viaje como “el resultado de una evaluación entre preferencias y hábitos, o en otras palabras, una evaluación de influencias razonadas e influencias no razonadas” (p. 13). Por su parte, Ronis et al. (1989) (citado en Van Acker & Witlox, 2009, p.13) expresan que “el comportamiento inicial depende más de influencias razonadas o preferencias, mientras que los hábitos, como influencias no razonadas, influirán en el comportamiento repetido”.

2.5.1 Inercia en la elección de los viajes

Es importante mencionar que el hábito o la inercia cumple un papel preponderante en la movilidad; para propender por un cambio modal hacia modos sostenibles no solo se requiere mejorar en las condiciones de caminabilidad de un lugar o de otro tipo de alternativas como aumentar la calidad del transporte público para que las personas que usan el vehículo particular actualmente decidan irse, por ejemplo en bicicleta, caminando o en transporte público hacia un destino en particular. “En el contexto del transporte, se ha observado que los patrones de viaje diarios tienden a repetirse en el tiempo lo que sugiere que el viaje individual puede ser habitual” (Cantillo & Ortúzar, 2007, p.195). Aquí entran en juego aspectos como la incertidumbre por buscar otra alternativa para movilizarse o el peso negativo que tendría para la persona en su función de utilidad a la hora de transportarse; pues esto haría que los individuos actuasen utilizando soluciones pasadas que simplificasen la situación en la que se encuentran y de alguna manera, disminuir el riesgo al desplazarse; es por esto que es importante mencionar que “la movilidad se aprende y se experimenta, y necesita conocimientos y competencias” (Rocci, 2007, p. 474), esto con el fin de que se logre un cambio en el comportamiento del viaje de las personas hacia modos, -para el interés de esta tesis-, no motorizados Por su parte, Verplanken et al. (1994) afirman que “cuando un comportamiento se vuelve habitual, no se forma ninguna intención, lo que resulta en un procesamiento de información menos consciente y más automático” (citado en Jakobsson, 2016, p. 210).

Sumado a esto, existe un fenómeno en transporte que trae consigo que las personas tiendan a sobreestimar los tiempos de viaje asociados a las formas o maneras para movilizarse de un lugar a otro. Doyen et al. (2010) ilustran un ejemplo en el que se observa esta situación mediante la realización de un experimento; este experimento consiste en que dos personas que viven en un mismo pueblo y regularmente compran su mercado en un mismo sitio localizado a quince kilómetros, se les mida el tiempo que utilizan para realizar las compras en la tienda habitual. La persona A, utiliza siempre el automóvil y aparte de eso nunca utiliza el autobús, pues afirma que para ir de su pueblo al sitio de destino en bus, se demoraría una hora; es decir, supuestamente mucho más tiempo que yendo en su vehículo particular (afirma que alrededor de 4 veces más le tardaría ir en bus que en su auto) debido a las paradas que el bus realiza, y recalcando además que nunca había utilizado el bus para ir a ese sitio.

Continuando con el ejemplo de Doyen et al. (2010), la persona B regularmente utiliza el autobús para transportarse de su pueblo al lugar donde realiza las compras. Luego, se aplicó el experimento, donde se le proporcionó a cada persona un cronómetro. Uno de los cronómetros arrojó como resultado que el trayecto de la persona A (la que viajó en automóvil) hiciera su viaje en un tiempo de 20 minutos; mientras que el otro cronómetro mostró que la persona B (la que viajó en autobús) lo realizara en 21 minutos; es decir una diferencia de 1 minuto. Lo anterior, muestra que existen imaginarios urbanos que entorpecen e interfieren en el comportamiento del viaje de las personas, expresado para ese experimento en una especie de fobia hacia el autobús.

Es por eso que, es menester recordar que en la movilidad están inscritas variables más allá de las físicas y del entorno, que no siempre se han tenido en cuenta ni se han abordado con la importancia que merecen. El modelo socio-ecológico de la caminata, propuesto por Alfonzo (2005) es una herramienta capaz de integrar aspectos urbanos y sociales, a fin de dar cuenta de una solución más certera para explicar el comportamiento del viaje de la caminata y las consideraciones que se deben tener en cuenta a la hora de analizar la toma de decisión de realizar los viajes caminando.

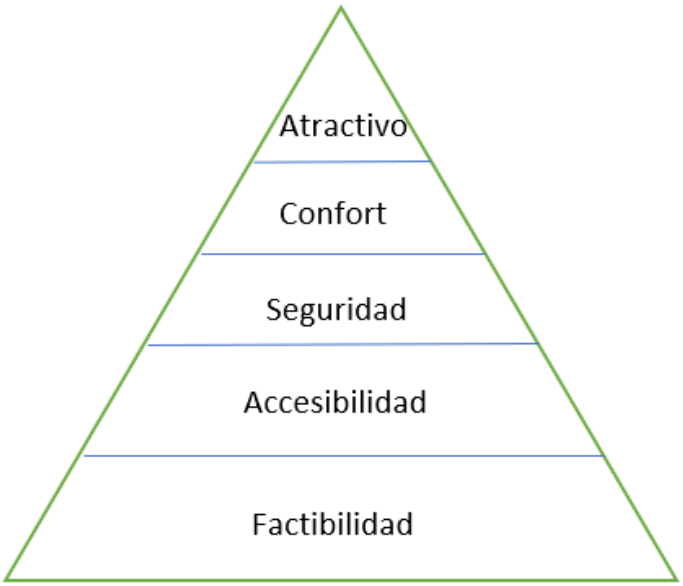
2.5.2 Modelo socio-ecológico de la caminata

Fruin (1971) afirma que desde 1971 se venían estudiando no solamente características fisiológicas, sino también psicológicas, que intervenían en los desplazamientos peatonales, tal como, por ejemplo, el entorno confortable para todas las personas (citado en Talavera et al., 2014). Así mismo, Hartgen (1974) estudió variables actitudinales que influían en la elección del modo de transporte urbano (citado en Van Acker & Witlox, 2009). Por su parte, Dobson et al. (1978), realizaron un estudio para determinar la dirección y la naturaleza de las interrelaciones entre las actitudes y el comportamiento con respecto a la frecuencia de tomar el autobús para ir al trabajo en la ciudad de Los Ángeles, Estados Unidos (citado en Van Acker & Witlox, 2009).

Después de la revisión bibliográfica, se encontró que el estudio realizado por Alfonzo (2005) fue uno de los pocos trabajos que contenía variables propias e inherentes al ser humano, en especial, aspectos de tipo psicológico, sociológico y cultural para el análisis de la caminabilidad; además, de tener las variables consecuentes con la definición de la caminabilidad dada por Southworth, (2005) y por Litman (2003).

De ahí que, Alfonzo (2005) explicase que existen una variedad de factores que afectan la decisión de caminar y plantea una jerarquía peatonal, basándose en la teoría de motivación de Maslow (1954). Alfonzo (2005) sugiere la pirámide para determinar la jerarquía de las necesidades peatonales, que se explicó en el apartado 2.3, en la cual se establecen las necesidades de las personas para decidir, por ejemplo, cuándo y cuánto caminar, con las variables que se muestran en la Figura 2-4.

Figura 2-4: Jerarquía de las necesidades peatonales.



Fuente: Elaboración propia a partir de Alfonzo (2005)

Ahora bien, Alfonzo (2005) deja en claro que “el modelo de jerarquía de necesidades de caminar por sí solo no explica todo el proceso de toma de decisiones sobre caminar” (p. 819), y es aquí donde además de las variables físico-ambientales de los trayectos o de los lugares basados en la caminabilidad, propone que existen otros aspectos como lo son las circunstancias del ciclo de vida de una persona, las cuales conjuntamente con la jerarquía de las necesidades peatonales forman el modelo socio-ecológico de la caminata, que tiene como fin principal explicar todo el proceso de toma de decisiones de movilizarse a pie.

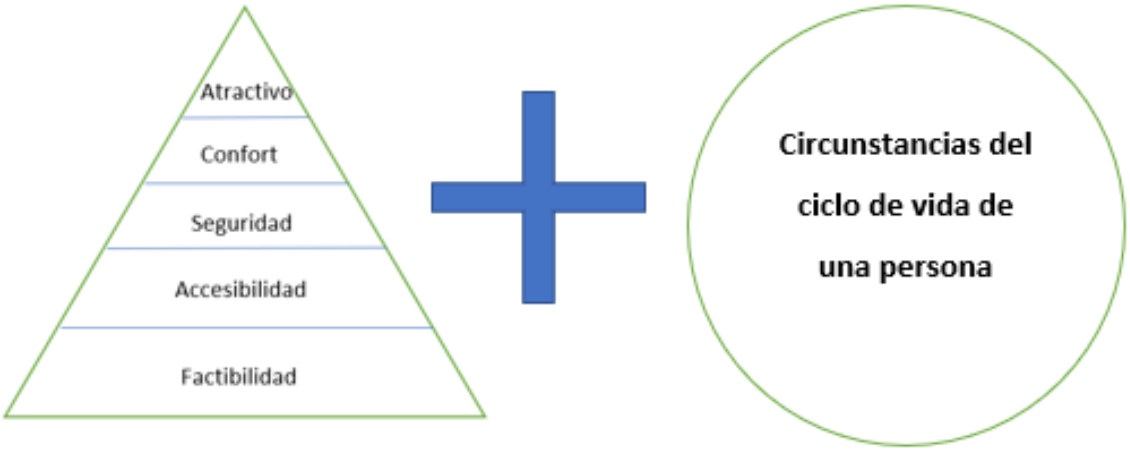
Antes de comenzar a abordar el modelo socio-ecológico de la caminata, es importante comprender a qué se refiere el término “modelo socio-ecológico”. UNICEF (2011), lo define como un marco que permite “comprender los efectos multifacéticos e interactivos de los factores personales y ambientales que determinan los comportamientos” (p. 1). Visser (2007) considera que el modelo socio-ecológico “abre las puertas para conceptualizar al individuo en la interacción con su entorno físico y social” (p. 102), afirmando a su vez que, “el enfoque del modelo socio-ecológico está en la interacción entre la persona y el ambiente” (p. 105).

Dentro del modelo socio-ecológico de la caminata, como se mencionó anteriormente, se encuentran las circunstancias del ciclo de vida de una persona que según Alfonzo (2005) tienen la siguiente definición:

> Se refieren a aquellos factores exclusivos de un individuo que pueden afectar el nivel dentro de la jerarquía peatonal, en la cual él o ella, está lo suficientemente satisfecho (o satisfecha) como para decidir caminar. Las circunstancias del ciclo de vida incluyen los atributos a nivel individual de una persona (incluidas las características biológicas, psicológicas, demográficas, etc.), las características a nivel de grupo (incluidos los factores sociológicos y culturales, etc.), y los atributos a nivel regional de su entorno para caminar (incluyendo topografía, clima, geografía, etc.) (p. 821).

A continuación, se hace relación a la Figura 2-5, la cual da cuenta del planteamiento general del modelo socio-ecológico de la caminata, que incluye los aspectos físicos y ambientales descritos en la teoría de la caminabilidad, así como también las circunstancias del ciclo de vida de una persona.

Figura 2-5: Planteamiento del modelo socio-ecológico de la caminata.



Fuente: Elaboración propia a partir de Alfonzo (2005)

Para el desarrollo de esta tesis, se examinaron las variables sociológicas dentro de las circunstancias del ciclo de vida de una persona, por lo que se hace necesario conocer estudios sociológicos en la movilidad, y específicamente, en el comportamiento de los

viajes que realizan las personas para comprender la injerencia que poseen los aspectos sociológicos (y/o culturales) en la elección modal.

2.6 Estudios sociológicos en el comportamiento del viaje

Rocci (2007) plantea que “cambiar de forma voluntaria el automóvil por el transporte público es un hecho que sólo se produce si existe una actitud positiva hacia este modo de transporte y si, al usarlo, se vive una experiencia agradable” (citado en Capron & Pérez, 2016, p. 19); afirmando también que, “las representaciones sociales sobre el transporte público son determinantes al emplear (utilizar) un modo de transporte, al menos para las personas que tienen la posibilidad de escoger, las cuales, dependen mucho de las primeras experiencias o de experiencias previas que han vivido los sujetos, pero también están arraigadas en el habitus social” (Capron & Pérez, 2016, p. 19). De igual manera, recalcan que “el automóvil, por su elevado costo, sigue siendo un bien de lujo y un objeto anhelado como lo fue en los tiempos de Ford: además de ofrecer múltiples ventajas, constituye un fuerte símbolo de estatus social. Esto explica lo arraigado que está en las costumbres y en el habitus social de las clases medias y altas” (Capron & Pérez, 2016, p. 20).

Van Acker y Witlox (2009) mencionan que Weber (1972) criticó la teoría clásica de Marx, en la que este último afirmaba que el comportamiento estaba determinado por la posición económica del individuo. Por su parte Weber (1972) expuso el concepto de estatus para definir el comportamiento humano, afirmando que el estatus correspondía al prestigio que obtienen un grupo de personas que comparten un estilo de vida similar.

Por otro lado, (Bourdieu, 1984c) consideró al estilo de vida como un patrón de comportamiento que indica la posición social de cada individuo. Luego, Ganzeboom (1988) asumió que “las personas simbolizan y clarifican su posición social a través de un patrón de comportamiento y que este comportamiento está determinado por su estilo de vida” (citado en Van Acker & Witlox, 2009, p. 9).

Weber (1972), Bourdieu (1984c) y Ganzeboom (1988), coinciden en que el individuo deja ver su posición social mediante patrones específicos de comportamiento. Para Ganzeboom (1988) el estilo de vida también se refiere a opiniones y motivaciones. Sumado

a esto, tanto Bourdieu (1984c) como Weber (1972) y Ganzeboom (1988), están de acuerdo en que las personas evidencian su posición en la estructura social a través de comportamientos en el espacio social.

2.7 Estudios sobre la influencia de los vehículos particulares en el cambio modal hacia viajes sostenibles

Existen motivos instrumentales que llevan consigo a elegir el vehículo particular como modo de transporte. Entre estos motivos se encuentran: “la velocidad, la conveniencia o la flexibilidad, y la asequibilidad” (Jakobsson, 2016, p. 206) los cuales son factores que favorecen al vehículo particular sobre otros modos de desplazamiento en un entorno urbano. Así mismo, esta autora plantea que “la ubicación del hogar, el lugar de trabajo y los demás nodos de actividad (así como la accesibilidad y la calidad de las alternativas de transporte) determinan la frecuencia y la duración de los viajes en automóvil” (Jakobsson, 2016, p. 207). Así mismo, Jakobsson (2016) también deja claro que los motivos instrumentales están fuertemente relacionados con los motivos simbólicos y afectivos; es decir, plantea que no se deben dejar al margen estas otras características (aspectos simbólico-afectivos) pues para muchas personas el hábito juega un papel preponderante en la elección de su viaje, mientras que para otras personas el automóvil está relacionado más a razones personales e intrínsecas.

Para Steg (2005) en los motivos instrumentales se encuentran también aspectos relacionados con la seguridad, costo y tiempo. Así mismo, considera que los motivos simbólicos o sociales están relacionados con que las personas pueden expresarse a ellas mismas y a su vez la posición social que les otorga el uso de sus vehículos, lo cual les permite compararse con los demás a través de la pertenencia o uso de sus vehículos particulares.

Con relación a los motivos afectivos, Steg (2005) expresa que los motivos afectivos juegan un papel fundamental en la manera en la que se usa el vehículo particular; explicando que los motivos afectivos dan cuenta de las emociones que genera el conducir un automóvil,

es decir, el hecho de manejar un vehículo puede afectar el estado de ánimo de las personas y así asociar sentimientos al elegir este modo de transporte.

Como se mencionó anteriormente, Steg (2005) ha encontrado que los motivos simbólicos y afectivos tienen una marcada relevancia en la elección modal, específicamente, en el modo automóvil o vehículo particular, y es aquí donde esta tesis podría obtener un resultado satisfactorio en el sentido que pueda dar cuenta de otras variables distintas a las estudiadas y llevadas a la praxis en la ciudad de Medellín, específicamente las ligadas a la caminabilidad, (que en este caso, será la adición del estatus social a los estudios físicos y ambientales), pues Steg (2005) afirma que hace algunos años atrás, se tenía el conocimiento de que los motivos simbólico-afectivos tenían un peso considerable en relación con las razones por las cuales las personas obtenían-compraban vehículos particulares para movilizarse de un sitio a otro, pero que este significado se le otorgaba sin realizar investigaciones al respecto, debido a que “los motivos simbólicos y afectivos no eran estudiados explícitamente” (Steg, 2005, p. 148). Esto también, se podría afirmar que sucede debido a la poca transdisciplinariedad existente en Colombia, y particularmente en Medellín con respecto a la movilidad, pues es sabido que los estudios personales y sociales están a cargo de profesionales de la psicología, sociología, antropología, entre otros, pero que no conversan tampoco con disciplinas que tradicionalmente han estudiado el transporte y el comportamiento del viaje.

Así mismo, de (Steg et al., 2001) se infiere que no ha sido una tarea fácil llegar a encontrar los motivos afectivo-simbólicos que están inmersos en el comportamiento del viaje y la elección modal, pues las personas tratan de justificar racionalmente sus prácticas cotidianas y particularmente las asociadas a la forma en la que deciden movilizarse. Steg et al. (2001) realizaron un estudio en Holanda en el que se les preguntó a personas que frecuentemente se movilizaban en automóvil, por las razones para elegir este modo de transporte y no otro, interrogándoseles por los motivos tanto utilitarios y funcionales (tiempo, costo, clima, etc) como por factores simbólicos y afectivos asociados al vehículo particular y encontraron que las personas pareciese no estar dispuestas a admitir que estos últimos elementos están inmersos en la elección modal de transporte.

Otro aspecto importante que se ha encontrado en la literatura relacionado con la influencia del automóvil en el cambio modal hacia modos sostenibles, es lo planteado por Nilsson y

Küller, (2000), quienes indican que “las personas que están apegadas emocionalmente al uso de su automóvil conducen su automóvil con más frecuencia y evalúan las medidas de política destinadas a reducir el uso del automóvil como menos aceptables en comparación con aquellos que están menos apegados emocionalmente a su automóvil” (citado en Steg, 2003, p. 34). Según Dittmar (1992) “las posesiones materiales como los automóviles, representan valores instrumentales así como valores simbólicos. Asimismo Dittmar (1992) afirma que “los valores simbólicos se refieren a la identidad de una persona, (los cuales), son dobles (duales): la expresión del yo y una expresión social-categórica que indica la posición social o la pertenencia a un grupo” (citado en Steg, 2005, p. 149).

Jakobsson (2016), expresa que “también se ha demostrado que factores íntimos como creencias, valores, actitudes, normas personales y conciencia de problemas, influyen en el uso del automóvil” (p. 208). Tertoolen et al. (1998, p. 171) afirman que el vehículo particular “es percibido como un símbolo de independencia, (por lo que), los intentos de reducir el uso del automóvil privado a menudo evocan resistencia psicológica”.

Prosiguiendo con Steg (2003), quien realizó un estudio en el año 2001 mediante encuestas donde se les pedía a las personas que calificasen los modos automóvil y el transporte público, se obtuvo que “a los usuarios de automóviles especialmente fervientes no les gustaba el transporte público” (p. 34), pues afirma Steg (2003) que para los usuarios frecuentes del automóvil este superó con creces al transporte público no solo por su funcionalidad, sino también porque el automóvil representa valores culturales y psicológicos pues lo consideran un símbolo de libertad e independencia, de estatus y fuera de eso cuando estas personas conducen un vehículo afirman sentir una sensación placentera.

Continúa mencionando Steg (2003) que “para los usuarios fervientes de automóviles, el uso de dicho modo está conectado con varios valores importantes en la sociedad moderna” (p. 34). También, se encontró en este mismo estudio que los usuarios de automóviles poco frecuentes, calificaron menos positivamente al automóvil y menos negativamente al transporte público, por lo que según Steg (2003), pudiesen estar más abiertos a utilizar más el transporte público; sin embargo, deja explícito esta autora que como ya usan de manera selectiva al automóvil, podrían no reducir más el uso racional del automóvil de lo

que lo estarían haciendo; es por esto que, se plantea como conclusión de esa investigación que “se necesitan muchos esfuerzos para estimular a los usuarios fervientes del automóvil para viajar en transporte público, porque consideran que el transporte público con toda seguridad no puede competir con su automóvil privado” (Steg, 2003, p. 34).

Con relación a los muchos esfuerzos realizados con el fin de contrarrestar el uso del automóvil privado, investigadores como Tertoolen et al. (1998) encontraron que “se puede esperar poco progreso al solicitar a los conductores que reduzcan voluntariamente el uso del automóvil” (p. 181). Así mismo, consideran que el vehículo privado se encuentra muy asociado a sentimientos de conveniencia e independencia, que dificultan el logro efectivo de disminuir el uso frecuente de los automóviles por parte de los individuos.

Sin embargo, Jakobsson (2016), afirma que las estrategias encaminadas a dar conocimiento acerca del uso del automóvil tales como las campañas mencionadas por Tertoolen et al. (1998), donde se expliquen tanto los aspectos negativos de usar el vehículo particular como también los positivos por utilizar otros modos de transporte sostenibles (bicicleta, transporte público, etc.), pueden no tener una repercusión de manera positiva a corto plazo; sin embargo, especifica que a largo plazo la motivación para usar alternativas diferentes al automóvil se podría generar.

Por último, Steg (2005) plantea que “es posible que necesitemos diseñar políticas que (también) estén dirigidas a motivos no instrumentales, (por lo que) formuladores de políticas no deberían centrarse exclusivamente en motivos instrumentales, sino que también deberían considerar los muchos valores simbólicos y afectivos de varios modos de transporte” (p. 160). Es aquí donde es menester abordar, un concepto que está inscrito en los valores simbólicos, el cual es el estatus social.

2.8 Estatus social desde Weber

Para entender el concepto de estatus social es importante abordar al sociólogo Alemán Weber (1922) como cimiento para posteriormente explicar dicho concepto desde autores más contemporáneos que complementen la definición de este concepto.

Weber (1922) plantea 3 fenómenos que dan cuenta de la estratificación social, los cuales son las clases, los estamentos (grupos de estatus) y los partidos. Para esta investigación es necesario explicar el concepto de estamento, también denominado grupo de estatus; los estamentos personifican la distribución del poder social, que también es conocido como honor, prestigio, reconocimiento, reputación, *status*.

Paralelamente, Weber (1922) define al estamento como “un grupo de hombres que reclaman de un modo efectivo una consideración estamental exclusiva (honor); este “honor” se expresa en la exigencia a todo aquel que aspire a pertenecer al estamento de un determinado modo de vida, que abarca educación, tipo de trabajo, costumbres, gustos, modales” (Duek & Inda, 2006, p.17). Así mismo, pertenecer a un estamento trae consigo una acción comunitaria consensual tales como, “el mantenimiento de las convenciones respecto a modos de vivir, el acatamiento de la moda dominante en la sociedad en un determinado momento; y tiende a la restricción de las relaciones sociales” (Duek & Inda, 2006, p.17); así mismo, estos autores plantean también que:

> La conformación de estos grupos supone una relación intersubjetiva. Por un lado, interviene la subjetividad del individuo evaluado; una actitud activa de su parte que consiste en reivindicar la estima social, en hacer valer y hacer reconocer las propias cualidades. Por otro lado, interviene la subjetividad de los demás miembros de la sociedad en tanto otorgan o no reconocimiento. Pero esto no significa que las bases del status sean absolutamente arbitrarias. Los estamentos se basan en cualidades reales de las personas (hagamos abstracción por ahora del fenómeno de la usurpación), cualidades reconocidas socialmente en la medida en que sus beneficiarios son capaces de hacerlas reconocer. (Duek & Inda, 2006, p.17).

Weber (1922) menciona, además que “el honor correspondiente al estamento encuentra normalmente su expresión ante todo en la exigencia de un modo de vida determinado a todo el que quiera pertenecer a su círculo” (p. 687).

2.9 Conceptos sociológicos para comprender el concepto estatus social, desde Bourdieu

Después de comprender el concepto que Weber teorizó, se explicarán otros conceptos sociológicos necesarios para comprender el estatus social, esta vez desde la perspectiva de Pierre Bourdieu, ya que es uno de los autores que se eligió para explicar el concepto de estatus social, que lo complementa con otras consideraciones muy pertinentes para el marco conceptual de la presente investigación.

2.9.1 Habitus

Uno de los conceptos que son necesarios de entender para esta tesis es el de habitus, teorizado por Pierre Bourdieu. Bourdieu (1991) lo define como “sistemas de disposiciones duraderas y transferibles, estructuras estructuradas predispuestas para funcionar como estructuras estructurantes” (citado en Capdevielle, 2011, p. 34). “El habitus como sistema de disposiciones constituye una estructura que integra todas las experiencias pasadas y funciona en cada momento como una matriz de percepciones, de apreciaciones y de acciones” (Capdevielle, 2011, p. 35), es por esto que, cuando se habla de habitus, se menciona tácitamente la historicidad de los agentes, donde el habitus produce prácticas colectivas e individuales según enseñanzas, creencias o formas de pensar y de actuar infundadas en experiencias anteriores tanto interiores como exteriores al ser.

El concepto de habitus es mucho más complejo que el de simplemente un hábito (Bourdieu, 1984b). Este es “un conjunto de principios de percepción, valoración y de actuación debidos a la inculcación generada por el origen y las trayectorias sociales” (Martínez, 2017, p. 2). El habitus se puede entender como “una especie de genotipo propio de la posición en el espacio social, siendo el fenotipo los hábitos y las prácticas observadas” (Martínez, 2017, p. 3); el habitus hace que “personas cercanas en un espacio determinado conciban, sientan y actúen de forma similar ante las mismas situaciones”(Martínez, 2017, p. 2), además, la única forma de comprender este concepto se puede lograr si se relacionan entre sí las predisposiciones, concepciones, hábitos y maneras tanto de actuar como de pensar de las personas pertenecientes al espacio social (Martínez, 2017). El habitus viene siendo “esa suerte de sentido práctico de lo que debe hacerse en una situación dada” (Capdevielle, 2011, p. 39).

El habitus es duradero, transferible (intercambiable y reproductivo); es duradero puesto que, “los habitus adquiridos dispondrán de cierta inercia, pues pueden modificarse las condiciones sociales de existencia que los formaron y estos, seguir operando” (Martínez, 2017, p.3). Es transferible, puesto que, por un lado, tiene una condición intercambiable que se manifiesta en los distintos campos en los que participa el agente, y, por otro lado, es reproductivo porque “la familia lo transfiere a sus hijos, o la escuela al alumnado, o cualquier institución socializadora a los socializados” (Martínez, 2017, p. 3). El habitus se produce por el estatus social o la posición social del agente según sus capitales y/o recursos adquiridos (materiales y simbólicos) y así mismo, el habitus produce y reproduce prácticas sociales que se estructuran con la historicidad y accionar de los agentes que habitan toda la estructura social y que además, dichas prácticas sociales estructuran las formas de concebir el mundo social e interactuar en este (Martínez, 2017).

Para Bourdieu, el concepto de habitus no se puede estudiar sin considerarse también los conceptos de espacio social, campo social y capital (Enrique, 2019). De igual manera, Bourdieu se refiere al habitus como “un conjunto complejo de disposiciones inconscientes producto de las condiciones de existencia, que produce juicios y acción” (Álvarez & Grunstein, 2019, p. 93). Por otro lado, Álvarez y Grunstein (2019) afirman que “el habitus supuestamente tiene sus raíces en el entorno y antecedentes sociales de cada agente, (dando a entender que) los juicios culturales, incluyendo el gusto, dependen de las posiciones o trayectorias sociales” (pp. 93–94).

A continuación, se presentan las definiciones de espacio social, campo social, capital, distinción y clase social, las cuales estructuran el concepto de estatus social que se estudia en esta tesis de investigación.

2.9.2 Espacio social

Es la forma en la que se representa el mundo social, con diversas dimensiones y es construido bajo la base de principios de diferenciación o de distribución constituidas por el conjunto de las propiedades activas dentro del universo social (Bourdieu, 1984a). Así mismo, (Bourdieu, 1984c, p.113), afirma que el espacio social cuenta con “tres dimensiones fundamentales, (las cuales están) definidas por el volumen del capital, la

estructura del capital y la evolución en el tiempo de estas dos propiedades". El espacio social contiene entonces al campo social, al capital y así mismo al concepto de clase social.

2.9.3 Campo social

Los campos son espacios sociales estructurados de posiciones o puestos jerarquizados, es decir, como sistemas de posiciones donde todos los agentes sociales se encuentran interrelacionados de manera durable y dinámica. Son estas posiciones o puestos jerarquizados lo que para esta investigación será el estatus social; puesto que el concepto explicado en el apartado 2.8, se relaciona con el capital simbólico, el cual se explicará unas líneas más adelante, específicamente en el numeral 2.9.4.

"Bourdieu define al campo social como una esfera de la vida social que se ha ido autonomizando de manera gradual a través de la historia en torno a cierto tipo de relaciones, intereses y recursos propios, diferentes a los de otros campos" (Guerra, 2010, p. 397). De igual manera, Bourdieu (2002) deja en claro que estos "son campos de fuerzas pero también campos de luchas para transformar o conservar estos campos de fuerzas" (p. 50).

El campo se define "como una red o una configuración de relaciones objetivas entre posiciones; dichas posiciones se definen objetivamente en su existencia y en las determinaciones que ellas imponen a sus ocupantes, agentes o instituciones, por su situación actual o potencial en la estructura de la distribución de las diferentes especies de poder (o de capitales)" (Giménez, 2002, p. 7).

Así mismo, el campo social es el conjunto de relaciones sociales que se establecen cuando los distintos agentes luchan y cooperan entre ellos por apropiarse de recursos escasos, ya sean materiales o simbólicos, que son valorados entre los participantes en el campo (Giménez, 2002)

2.9.4 Capital (es)

Bourdieu (2001) define al capital como "una fuerza inscrita en la objetividad de las cosas que determina que no todo sea igualmente posible e imposible" (p. 132). Es importante mencionar que, "el capital hace que los juegos de intercambio de la vida social, en especial

de la vida económica, no discurran como simples juegos de azar en los que en todo momento es posible la sorpresa" (Bourdieu, 2001, p. 131).

El capital que es acumulado por las personas es el que instaura el lugar que éstas ocupan en la sociedad (Duek & Inda, 2005). Así mismo, al capital también se le puede considerar como "trabajo acumulado, bien en forma de materia, bien en forma interiorizada o «incorporada»" (Bourdieu, 2001, p. 131).

Mass (2006) expone que los capitales poseen dos características que determinan la posición social de un individuo; estas son el volumen global del capital y la estructura del capital. El volumen global de capital es el conjunto de recursos comprendido por el capital económico, cultural y social, es decir, la suma del capital económico, cultural y social del que puede disponer un agente o grupo de agentes determinado (A. Gutiérrez, 2012). Mientras que, la estructura del capital, "consiste en formas diferentes de distribución del capital global entre las distintas especies de capital; es la especial estructura patrimonial que se constituye según el peso relativo de cada uno de los capitales que lo forman" (A. Gutiérrez, 2012, p. 42).

Paralelamente, (Mass, 2006), explica que una persona con alto nivel en los capitales (económico, cultural, social y simbólico), tiene entonces un alto volumen global de capital, diciendo además que los individuos que poseen este volumen global de capital, "tienden a incorporar su exterioridad social en forma semejante a la de los otros" (p.38).

Dicho capital puede ser de diversos tipos o especies: capital económico, capital cultural, capital social (recursos basados en las conexiones sociales y pertenencia a grupos), y finalmente como forma que toman aquellas especies de capital al ser percibidas y reconocidas como legítimas, el capital simbólico, comúnmente llamado prestigio y en función del capital que se tenga, las personas tendrán ventajas o desventajas en el mundo social (Bourdieu, 2001).

Sin embargo, es importante recalcar la importancia que tiene el concepto que se mencionó en el numeral 2.9.2, el cual es el de evolución en el tiempo del capital o también denominado como trayectoria social, ya que ni el volumen de capital ni la estructura de

éste, dan cuenta de la realidad social del espacio social, pues la relación entre la posición actual y las anteriores en el mundo social, viene siendo una especie de relación estadística en la que interfiere la historicidad de los agentes con el fin de legitimar o no la tenencia y el reconocimiento de estos (Sota, 2014).

- **Capital económico**

  El capital económico tiene que ver con "los bienes materiales, propiedades o pertenencias -bienes financieros de distintos tipos- a la riqueza económica que es fácilmente transferible. El capital económico es directa e inmediatamente convertible en dinero y resulta especialmente indicado para la institucionalización en forma de derechos de propiedad" (Mass, 2006, p. 33).

  Bourdieu (2001), afirma que la obtención de capital económico puede conllevar a una posesión de capital cultural, por medio de titulaciones académicas o estudios realizados, pues otorgan un reconocimiento y valoración que la sociedad percibe y legitima. Y así mismo, en el capital económico se da que "la conversión del capital económico en capital social, dadas las posibilidades por ejemplo en cuestión de tiempo y de relaciones, que permite obtener dicho capital económico" (Bourdieu, 2001, p. 18).

- **Capital social**

  Según Bourdieu (1980), el capital social se refiere al:

  > Conjunto de los recursos actuales o potenciales que están ligados a la posesión de una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de interconocimiento y de inter-reconocimiento; o, en otros términos, a la pertenencia a un grupo, como conjunto de agentes que no solo están dotados de propiedades comunes (susceptibles de ser percibidas por el observador, por los otros o por ellos mismos), sino que también están unidos por lazos permanentes y útiles (citado en A. Gutiérrez, 2012, p. 37-38).

  Más tarde, afirma que el capital social "está constituido por la totalidad de los recursos potenciales o actuales asociados a la posesión de una red duradera de relaciones más

o menos institucionalizadas de conocimiento y reconocimiento mutuos. Expresado de otra forma, se trata aquí de la totalidad de recursos basados en la pertenencia a un grupo" (p. 148).

- **Capital cultural**

El capital cultural tiene que ver con conocimientos académicos, saberes en ciencia, arte (Bourdieu & Passeron, 1970).

Este tipo de capital, puede existir bajo tres formas (Gutiérrez, 2012, p. 36-37):

1. En estado incorporado, es decir, "bajo la forma de disposiciones durables (habitus) relacionadas con determinados tipos de conocimientos, ideas, valores, habilidades"
2. En estado objetivado, o sea, "bajo la forma de bienes culturales, cuadros, libros, diccionarios, instrumentos, etc.".
3. En estado institucionalizado, "que constituye una forma de objetivación, como lo son los diferentes títulos escolares".

Es importante mencionar que, Bourdieu afirma que en sociedades desiguales económicamente y en las que el capital económico no está "de alguna manera controlado", este tiende a imponerse sobre los demás tipos de capitales. (A. Gutiérrez, 2012).

Para finalizar, el capital es "la energía social de que disponen los agentes; por tanto, el capital no es solo económico (dinero), también puede ser cultural (competencias culturales, títulos académicos), social (relaciones sociales de amistad, camaradería, pertenencia a un grupo político, familiares...) o simbólico (cuando se da por supuesto que su posesión es natural, no se reconoce lo arbitrario de su posesión)" (citado en Martínez, 2017, p. 6).

- **Capital simbólico**

Se define como “cualquier propiedad (cualquier tipo de capital, físico, económico, cultural, social) mide el conocimiento (para percibirlo) y el reconocimiento, para valorarlo” (Bourdieu, 1994, pp. 107–108).

Bourdieu (1999a) considera además que “toda especie de capital (económico, cultural, social) tiende (en diferentes grados) a funcionar como capital simbólico” (p. 319); así mismo, afirma que “el capital simbólico no es una especie particular de capital, sino aquello en lo que se convierte cualquier especie de capital” (p. 319).

J. Fernández (2013) menciona que el capital simbólico contiene un conocimiento y reconocimiento por parte de los agentes sociales a los cuales se les asigna una valoración objetiva y subjetiva a los capitales que poseen, lo cual permite que cualquier propiedad ya sea económica, cultural, social, etc., se vuelva “simbólicamente eficiente, como una verdadera fuerza mágica” (Bourdieu, 1989, p.173).

Por otro lado J. Fernández (2013), reafirma que “cualquier especie de capital puede convertirse en capital simbólico cuando es percibida según unas categorías de percepción que son, al menos en parte, fruto de la incorporación de las estructuras de un universo social o de un campo específico dentro de él” (p. 36). También J. Fernández (2013) manifiesta que “Bourdieu se refiere al prestigio, carisma y encanto como formas de capital simbólico, (equiparando) el capital simbólico con el carisma y la legitimidad en sentido Weberiano, (que) al igual que el carisma, el capital simbólico se basa en la creencia” (p. 38). Es por esto, donde se puede hacer un símil entre el concepto de capital simbólico de Bourdieu con el concepto de estatus social que expresaba Weber (1922).

Adicionalmente, Bourdieu (1999a) expresa que el capital simbólico se expresa en manifestaciones de reconocimiento social que hacen que cierta persona se distinga de otras, que le permita ser conocida, afamada, visible, citada, querida, amada, admirada, entre otras. Dichas manifestaciones de reconocimiento social, pueden ser tanto positivas como negativas. Hernández (2006) explica que “contar con el conocimiento y el reconocimiento (social) significa también tener el poder de reconocer, consagrar,

decir, con éxito, lo que merece ser conocido y reconocido, y, más generalmente, de decir lo que es, o mejor aún, en qué consiste lo que es, qué hay que pensar de lo que es, mediante un decir (o un predecir) performativo" (p.22), y es aquí donde el concepto de violencia simbólica aparece y da forma a las luchas que se viven en sociedad, conforme a pensamientos, creencias, maneras y formas de actuar y pensar; las cuales son ejercidas por las clases dominantes. La violencia simbólica, en palabras del propio Bourdieu (1979) se define como "la manera como se producen y se refuerzan en el plano simbólico las relaciones sociales constitutivas y constituyentes de las relaciones de fuerzas entre las clases" (p.5); de igual forma también la considera como "esa violencia que arranca sumisiones que ni siquiera se perciben como tales apoyándose en unas «expectativas colectivas», en unas creencias socialmente inculcadas" (Bourdieu, 1999b, p. 173).

2.9.5 Distinción

La distinción es lo que lleva a separar o unir lo que debe ser separado o lo que debe ser unido. (Bourdieu, 1998). Bourdieu (1998) menciona que "basta con tener presente que los bienes se convierten en signos distintivos -que pueden ser unos signos de distinción, pero también de vulgaridad, desde el momento en que son percibidos relacionalmente-" (p. 494), mostrando que la representación que los individuos expresan y/o manifiestan en sus actuaciones, accionar o acontecer (que son aprendidas y aprehendidas en el habitus que tienen incorporado), sacan inevitablemente a la luz su verdadera realidad social. Así mismo, este autor expresa que "una clase se define por su ser percibido tanto como por su ser; por su consumo -que no tiene necesidad de ser ostentoso para ser simbólico- tanto como por su posición en las relaciones de producción (incluso si fuera cierto que esta rige a aquél)" (Bourdieu, 1998, p. 494).

Un ejemplo de distinción, es el gusto, el cual une y separa; al ser el producto de unos condicionamientos asociados a una clase particular de condiciones de existencia, une a todos los que son producto de condiciones semejantes, pero distinguiéndolos de todos los demás y en lo que tienen de más esencial. Así mismo (Bourdieu, 1998), explica que, "el gusto es el principio de todo lo que se tiene, personas y cosas, y de todo lo que se es para los otros, de aquello por lo que uno se clasifica y por lo que le clasifican" (p. 53). De igual

forma, Bourdieu (1998) define que “los gustos (esto es, las preferencias manifestadas) son la afirmación práctica de una diferencia inevitable”, dejando en claro que, “no es por casualidad que, cuando tienen que justificarse, se afirmen de manera enteramente negativa, por medio del rechazo de otros gustos: en materia de gustos, más que en cualquier otra materia, toda determinación es negación” (p. 53-54).

Bourdieu (1998) concluye que “de gustos y colores no se discute: no porque todos los gustos estén en la naturaleza, sino porque cada gusto se siente fundado por naturaleza -y casi lo está, al ser habitus” (p. 54).

Así mismo, Bourdieu (1998) deja en claro que “las posturas objetiva y subjetivamente estéticas que suponen, por ejemplo, la cosmética corporal, el vestido o la decoración doméstica, constituyen otras tantas ocasiones de probar o de afirmar la posición ocupada en el espacio social como categoría que hay que tener o distancia que se debe mantener” (p. 55). Existe un rechazo por parte de las clases sociales dominantes hacia los gustos de las clases bajas, denominando dichos gustos como vulgares, lo cual se entiende también como una manifestación de violencia simbólica.

Por otro lado, Bourdieu (1998), define a la distinción como “la diferencia inscrita en la estructura misma del espacio social cuando es percibida a través de categorías adaptadas a esa estructura” (p. 37).

Lo más importante del concepto de distinción es lo que menciona Bourdieu (1998):

> El capital simbólico, el otro nombre de la distinción, no es otra cosa que el capital, bajo cualquier especie que sea, cuando es percibido por un agente dotado de categorías de percepción emanadas de la incorporación de la estructura de su distribución; es decir, cuando es conocido y reconocido como evidente; las distinciones, en tanto que transfiguraciones simbólicas de las diferencias de hecho, y más generalmente, los rangos, órdenes, grados o todas las otras jerarquías simbólicas, son el producto de la aplicación de esquemas de construcción (p. 37).

Así mismo, la tenencia de ese capital simbólico puede traer consigo un fenómeno conocido como violencia simbólica. El concepto de violencia simbólica es importante para esta

investigación porque permite evidenciar la violencia simbólica a la que de alguna manera pueden estar expuestos los miembros de las clases (el concepto de clase se explica en el apartado 2.9.6) bajas y medias de la ciudad de Medellín, movilizarse en transporte público o a pie o no tener un vehículo particular:

> En términos amplios, la clase dominante manifiesta su distinción, de manera que parezca espontánea o natural, a través de su sentido de lo que es propio o correcto, al mismo tiempo que contempla con desprecio ("violencia simbólica") los gustos de otras clases (medias y trabajadoras), reforzando así su condición de inferioridad y subordinación; en su argumentación, el gusto se despliega en una lucha constante en distintos espacios sociales y campos en la que intervienen diferentes tipos de capital, sobre todo cultural, social y económico, y en la que están de por medio el reconocimiento y la posición jerárquica dentro de diferentes clases sociales y entre ellas (Álvarez & Grunstein, 2019, pp. 93-94).

2.9.6 Clase social

Según Bourdieu (1990) el concepto de clase social se define como "el conjunto de agentes que ocupan posiciones semejantes y que, situados en condicionamientos semejantes y sometidos a condicionamientos semejantes, tienen todas las probabilidades de tener disposiciones e intereses semejantes y de producir, por lo tanto, prácticas y tomas de posiciones semejantes" (p. 30). Continuando con Bourdieu (1998):

> La clase social no se define por una propiedad (aunque se trate de la más determinante como el volumen y la estructura del capital) ni por una suma de propiedades (propiedades de sexo, de edad, de origen social o étnico -proporción de blancos y negros, por ejemplo, de indígenas y emigrados, etc.-, de ingresos, de nivel de instrucción, etc.) ni mucho menos por una cadena de propiedades ordenadas a partir de una propiedad fundamental (la posición en las relaciones de producción) en una relación de causa a efecto, de condicionante a condicionado, sino por la estructura de las relaciones entre todas las propiedades pertinentes, que confiere su propio valor a cada una de ellas y a los efectos que ejerce sobre las prácticas (p.104).

2.10 Conceptos de hábito mental para comprender el estatus social, desde Veblen

La teoría de Bourdieu tiene un papel importante en la explicación del concepto de distinción; sin embargo, se hizo necesario complementar esta teoría con lo propuesto por Veblen (2005), con el fin de estructurar un entendimiento más robusto de las prácticas sociales asociadas a la noción de distinción.

Veblen (2005) en la teoría de la clase ociosa, aborda un concepto importante como lo es el de hábito mental, el cual tiene una estrecha relación con el concepto de habitus de Pierre Bourdieu, tal como lo explican Álvarez y Grunstein (2019), donde afirman que “los gustos y criterios de selección no son en buena medida una cuestión de carácter o preferencia personal, (pues se tratan) más bien de manifestaciones de sus percepciones y apreciaciones de distinción, enclasadas y enclasantes, producto de su propia socialización, o sea de su habitus, con probables efectos en la estructura de estratificación y de distribución de estatus y prestigio” (p. 98). Cabe resaltar que, en Veblen “los hábitos socialmente adquiridos por las clases ociosas y sus emuladoras, como el ocio ostensible y el consumo conspicuo, se vinculaban estrechamente con impulsos no del todo irreflexivos, pero sí con bases innatas instintivas” (Álvarez & Grunstein, 2019, p. 95).

Veblen (2005) incorpora una perspectiva evolucionista que explica la dinámica de permanencia y cambio en diferentes contextos históricos específicos. Es sabido que existen teorías tales como la herencia dual, que explica que los comportamientos y conductas están asociados a la herencia y ésta a su vez es modificada por la cultura y viceversa; pero para el desarrollo de esta tesis no se tendrán en cuenta debido a que esta investigación se limitará a abarcar únicamente la esfera socio-cultural en el apartado de la identificación de la variable estatus social.

El concepto de hábito mental hace referencia a una “conducta arraigada socioculturalmente, adquirida en adaptación al entorno” (Álvarez & Grunstein, 2019, p. 91), siendo una noción mucho más elaborada y compleja que la del sentido común. Además, estos autores anotan que “el hábito no se refiere a una rutina repetitiva completamente irreflexiva, sino a un patrón de conducta establecido, abierto a la reflexión del sujeto

actuante, incluso durante el tiempo en que está sucediendo". (Álvarez & Grunstein, 2019, pp. 91-92).

Además, "los hábitos en interacción con el medio ambiente constituyen al individuo en sociedad, configuran su carácter y prácticas etnoculturales, de género y clasistas" (Álvarez & Grunstein, 2019, pp. 91-92). Es importante mencionar que Veblen (2005), consideraba que la distinción se obtenía sencillamente por emulación o por poseer capital económico (Álvarez & Grunstein, 2019).

De igual manera, Veblen (2005) consideraba que tratamos de emular modelos de éxito que generan reconocimiento y respeto, lo cual es soporte para el desarrollo de la presente tesis de maestría, ya que es una analogía a lo que se puede percibir en la sociedad de hoy en la ciudad de Medellín, donde se podría considerar como exitoso y sinónimo de ascenso social el conseguir un vehículo particular, sea un automóvil o una motocicleta.

2.11 Los 8 principios para mejorar la caminabilidad, un acercamiento a la caminabilidad y los aspectos sociológicos y/o culturales.

Walker, Thornton y Quiñones (2019), plantearon 8 principios para mejorar la caminabilidad, los cuales son:

1. Mayor movilidad inclusiva.
2. Espacios y lugares bien gestionados y diseñados para las personas.
3. Integración mejorada de las redes.
4. Mejorar los usos del suelo y la planificación espacial.
5. Peligro en la carretera reducido.
6. Menos crimen.
7. Autoridades más solidarias.
8. Una cultura de caminar.

El principio número ocho, tiene relación con lo que se pretende desarrollar en esta investigación, puesto que incluye el aspecto cultural para mejorar la caminabilidad y así

generar un incremento en el número de viajes peatonales. Dentro de los compromisos que este principio trae consigo se tiene:

a) Alentar activamente a todos los miembros de la comunidad a donde sea y cuando sea que se encuentren en el futuro de sus vidas cotidianas mediante el desarrollo de información creativa y específica, de manera tal que responda a sus necesidades personales y les brinde apoyo personal.
b) Crear una imagen positiva de caminar, convirtiendo al caminar como parte del patrimonio cultural, por ejemplo, en arquitectura, exposiciones de arte, teatros, lecturas de literatura, fotografía y animación callejera.
c) Proporcionar información coherente y consistente junto con sistemas de señalización e interconexión modal, para apoyar la exploración y el descubrimiento de caminar como modo de transporte.
d) Recompensar financieramente a las personas que caminan más.

El literal b, de la lista anterior evidencia que son pertinentes los objetivos que esta investigación se plantea, puesto que estos implícitamente pretenden explorar la afectación que puede generar una imagen positiva o negativa hacia la caminata como principal modo de transporte o conector a otros modos sostenibles.

3 Estrategia Metodológica

En este capítulo, se abordará la estrategia metodológica utilizada en esta investigación, la cual tiene como fin responder a los objetivos planteados en esta. A lo largo de este capítulo, se irá exponiendo el método de investigación utilizado en este trabajo, como también las técnicas e instrumentos utilizados.

Sin embargo, antes de entrar en materia, vale la pena mencionar el alcance que tuvo la presente investigación, basándose en estudios exploratorios debido a que en primer lugar la caminabilidad es un tema que ha sido poco abordado en Colombia y en segundo lugar no existe un estudio conocido en la literatura que trate de integrar a las variables incluidas en los estudios de caminabilidad el estatus social como otro elemento que puede aportar en el entendimiento del fenómeno de la elección modal de movilidad a favor de la caminata.

La ventaja que tienen los estudios exploratorios es que contribuyen a “obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, indagar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras o sugerir afirmaciones y postulados” (R. Hernández et al., 2014, p. 91) y es aquí donde se muestra hasta dónde se pretendió llegar en la investigación para la elaboración de la presente tesis de maestría.

El método de investigación empleado fue el mixto, donde se abordaron aspectos cuantitativos y cualitativos con el propósito de conseguir “una fotografía más completa del fenómeno estudiado” (R. Hernández et al., 2014, p. 534).

Así mismo, la presente investigación se basó en un diseño explicativo secuencial, donde en una primera instancia se estudiaron aspectos cuantitativos (caminabilidad y viajes diarios en Medellín), mientras que en la segunda, fueron analizadas las condiciones cualitativas con el fin de determinar las características del concepto estatus social y su incidencia en la movilidad y así al final realizar una interpretación completa del estatus social como variable adicional en la determinación del índice de caminabilidad.

Como se mostró en el capítulo 1, existe en la literatura un consenso frente a la premisa de que si el índice de caminabilidad tiene un valor alto; es decir, que si se satisfacen las

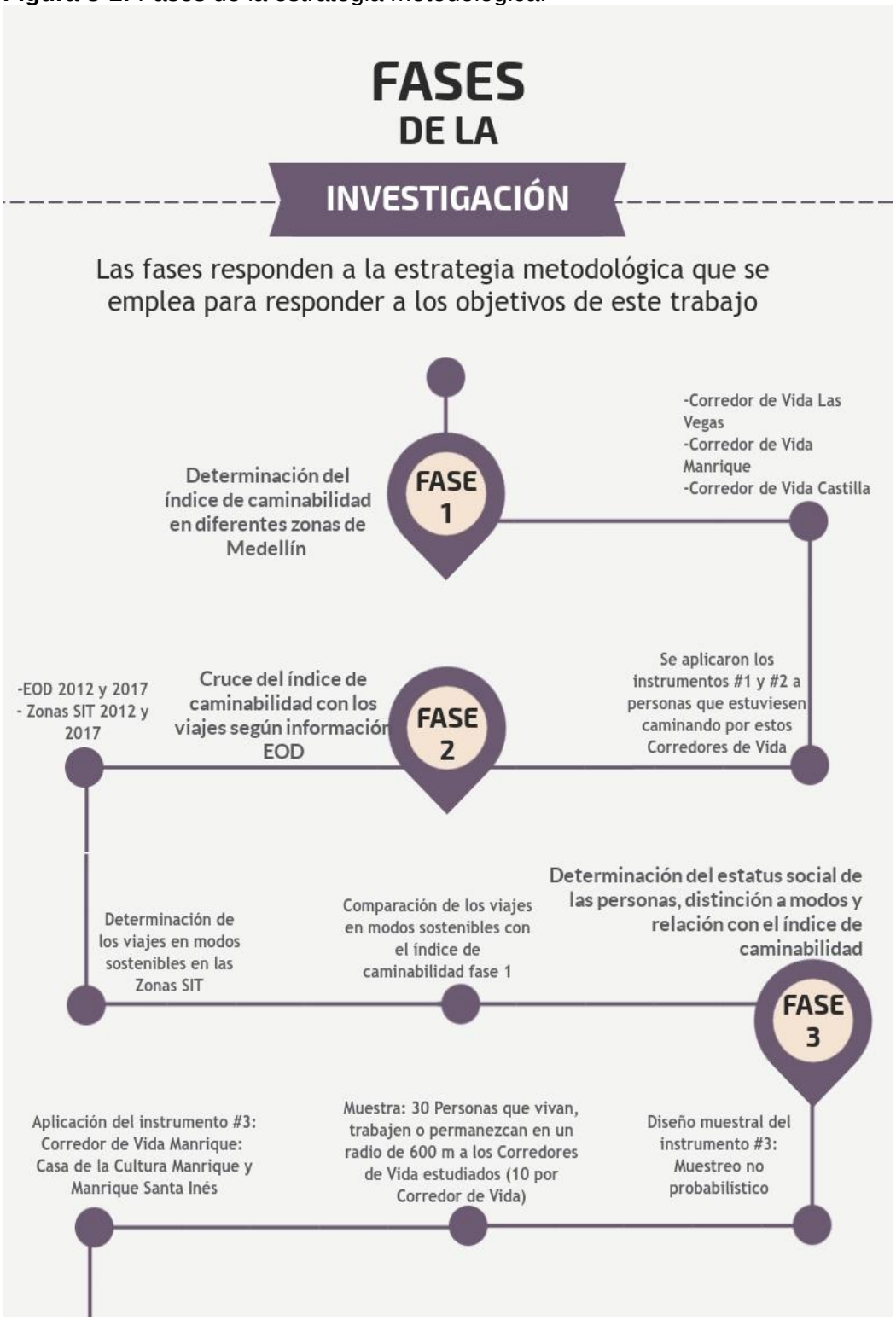
necesidades o postulados que se plantean en la caminabilidad a la hora de incentivar el caminar, hará que las personas lo caminen más, y por ende se obtendría un mayor número de viajes peatonales. Sin embargo, estos estudios se han realizado en países con contextos muy diferentes a los que se tienen en Colombia y particularmente en Medellín.

Es por esto que se analizaron algunas intervenciones peatonales construidas recientemente en Medellín, a las cuales se les estudió el número de viajes peatonales que tenían antes y después de construirse estas obras de infraestructura peatonal, con el fin de verificar la teoría de la caminabilidad en cuanto al incremento de viajes peatonales que esta genera. El espacio temporal elegido para realizar este análisis fue de 2012 a 2017, que son los años que corresponden a las últimas Encuestas de Origen y Destino para Medellín.

De igual forma, posteriormente se analizó, -con base en la hipótesis de la investigación-, la influencia que tiene el estatus social en la elección modal de las personas que se movilizan en la ciudad para en otro momento, lograr una interacción entre ambos conceptos que propenda por incentivar el número de viajes sostenibles en Medellín.

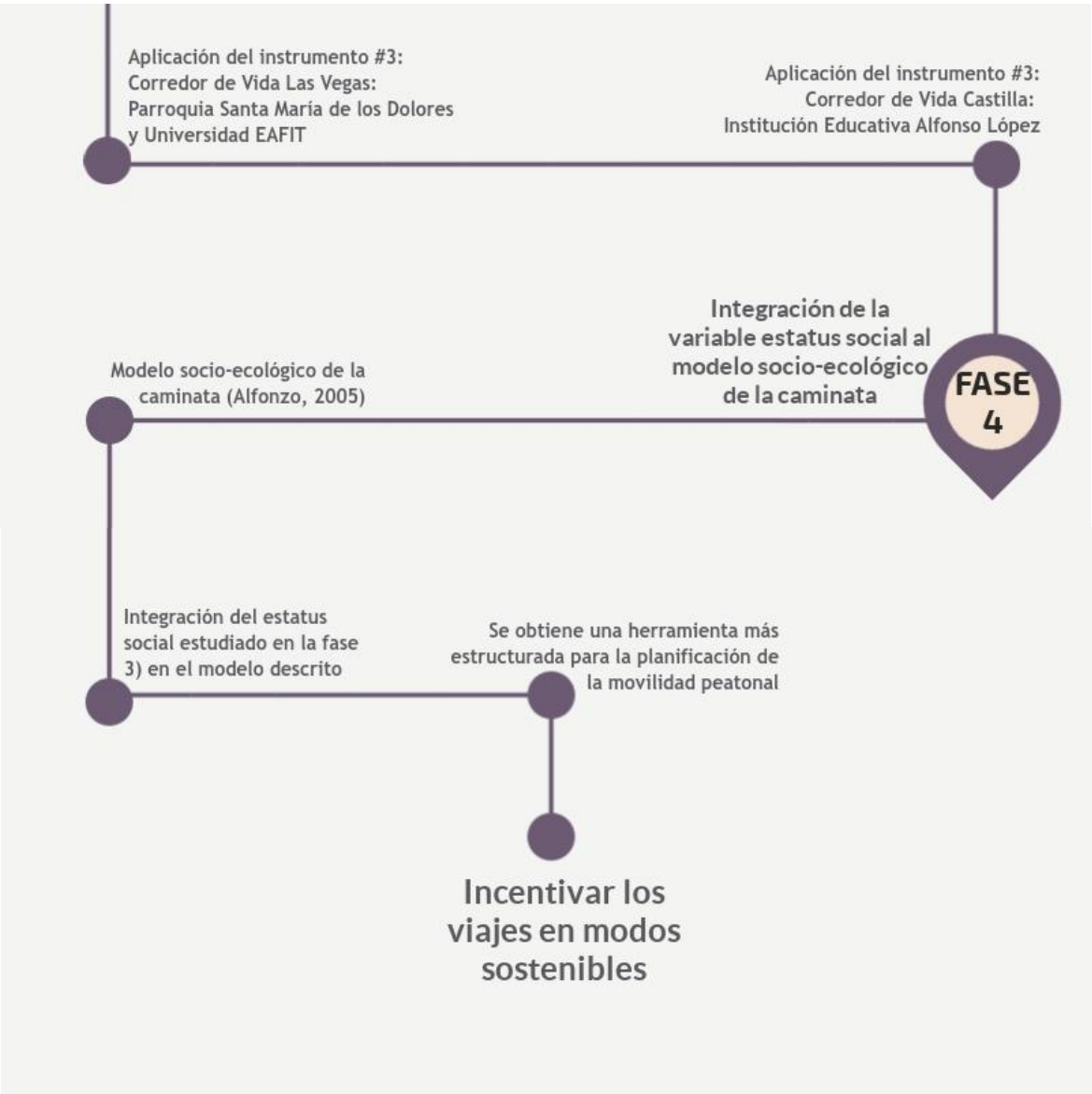
La estrategia metodológica de este trabajo, se planteó en 4 fases donde cada una de ellas responden a los objetivos de la investigación. A continuación, se presenta la Figura 3-1, que da cuenta gráficamente del resumen en el desarrollo de cada una de estas fases.

Figura 3-1: Fases de la estrategia metodológica.



Fuente: Elaboración propia

Figura 3-1: (Continuación)



Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, se explican paso por paso las fases que tuvo este trabajo investigativo en cuanto a la metodología empleada, donde se exponen los métodos y técnicas utilizados para el desarrollo de los objetivos que se plantearon en este:

3.1 Fase 1: Determinación del índice de caminabilidad en diferentes zonas de Medellín a través de una encuesta de caminabilidad

En primera instancia, se recolectó información de proyectos e intervenciones peatonales que se construyeron entre los años 2012 y 2017, y que tuvieran características propias de la caminabilidad. Esta información provino de la Secretaría de Infraestructura Física de Medellín, brindada en el año 2019. Principalmente, se pudo conocer que en la Administración Municipal 2012-2015, se tuvo en el Plan Andenes un proyecto conocido como Corredores de Vida, cuya propuesta central era que "los recorridos urbanos en la ciudad se realicen a pie, bicicleta o transporte público, limitando el uso del coche para trayectos interurbanos, buscando las relaciones interpersonales «perdidas», fomentando el estilo de vida saludable y mejorando aspectos ambientales" (Alcaldía de Medellín, 2015, p. 2). Por otro lado, este proyecto conocido como Corredores de Vida tuvo 5 componentes en su diseño, los cuales fueron: conectividad, accesibilidad, innovación, sostenibilidad y participación; de estos 5 componentes 3 se asemejan con las variables que estudia la caminabilidad, particularmente a como la analiza Alfonzo (2005). La Tabla 3-1 hace referencia a la comparación mencionada:

Tabla 3-1: Similitud entre principios de Corredores de Vida y el concepto de caminabilidad.

Principio Corredores de Vida	Descripción Principio Corredores de Vida	Variable Caminabilidad (Alfonzo 2005)
Conectividad	Articular y conectar los diferentes equipamientos urbanos como colegios, centros de salud, parques, edificios representativos o los diferentes proyectos estratégicos de la ciudad	Accesibilidad: -Proximidad, percepción de la distancia, distancia real
	Mejorar el paisaje urbano	Atractividad: -Calidad del paisaje urbano

Tabla 3-1: (Continuación)

Principio Corredores de Vida	Descripción Principio Corredores de Vida	Variable Caminabilidad (Alfonzo 2005)
Accesibilidad	Libre movilidad para todos los individuos	Factibilidad: -Condiciones que impiden o dificulten o que por el contrario, permitan que se realice un viaje a cierto destino caminando
Innovación	Nuevo diseño urbano y paisajístico. Color y texturas.	Atractividad: -Color, diseño urbano, paisajismo.

Fuente: Alcaldía de Medellín (2015) y Alfonzo (2005)

Con la información suministrada por la Alcaldía de Medellín se seleccionaron los proyectos analizados en esta investigación. Esta selección se basó en una ponderación (realizada por el investigador de esta tesis), de las variables de la caminabilidad que describe Alfonzo (2005), las cuales son factibilidad, accesibilidad, seguridad, confort y atractividad, en cada uno de los Corredores de Vida que se construyeron dentro del espacio temporal de la investigación, los cuales fueron Juan del Corral, Manrique, Castilla, Calle 10, Las Vegas, Buenos Aires y Belén Las Playas (Alcaldía de Medellín, 2015). Dicha ponderación se muestra en la Tabla 3-2; sin embargo, es necesario conocer cuál fue la metodología para el cálculo de esta. A continuación se presenta el procedimiento que se llevó a cabo para su determinación:

La ponderación se realizó por medio de visualizaciones en *Google Street View* y visitas técnicas a cada uno de estos proyectos peatonales, con el fin de calificar la caminabilidad en estos, de la siguiente manera:

- 1 si cumplía con el criterio definido por Alfonzo (2005) para cada variable de caminabilidad.
- 0,5 si cumplía parcialmente con las variables de caminabilidad propuestas por Alfonzo (2005).
- 0 si no cumplía con los criterios de caminabilidad analizados en Alfonzo (2005).

Luego, se sumaron estas calificaciones y se obtuvo el valor que en la Tabla 3-2 se denomina ponderación.

Tabla 3-2: Selección de intervenciones peatonales 2012 a 2017.

VARIABLES / INTERVENCIÓN	FACTIBILIDAD	ACCESIBILIDAD	SEGURIDAD	CONFORT	ATRACTIVIDAD	PONDERACIÓN
JUAN DEL CORRAL	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	3,0
MANRIQUE	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	**3,5**
CASTILLA	0,5	1,0	0,5	1,0	1,0	**4,0**
CALLE 10	1,0	0,5	0,5	1,0	0,5	3,5
LAS VEGAS	1,0	0,5	0,5	1,0	0,5	**3,5**
BUENOS AIRES	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	3,0
BELÉN LAS PLAYAS	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	3,0

Fuente: Elaboración propia a partir de Alcaldía de Medellín (2015) y Alfonzo (2005)

Se seleccionaron los corredores que obtuvieron el valor más alto de ponderación. Las intervenciones peatonales Las Vegas y Calle 10 tuvieron igual calificación (3,5) sin embargo, se optó por seleccionar al Corredor de Vida Las Vegas debido a la complejidad que trae para el análisis de los viajes el Corredor de Vida Calle 10, pues alberga varios barrios de la Comuna 14 - El Poblado y no se tiene un conocimiento claro de cuáles serían las Zonas SIT que se le asignarían a este Corredor de Vida, ya que éste es la frontera de varias Zonas SIT y por lo tanto, no es posible determinar en cuál Zona SIT se tendría impacto en los viajes diarios; mientras que el Corredor de Vida Las Vegas únicamente tiene un barrio asociado, con dos Zonas SIT, donde claramente se pudo identificar en cuál Zona SIT tenía influencia este Corredor de Vida.

A continuación, se describirán cada uno de los Corredores de Vida que fueron seleccionados en esta investigación, donde se presentan algunas características de estos proyectos de infraestructura peatonal, tales como ubicación, longitud, entre otras

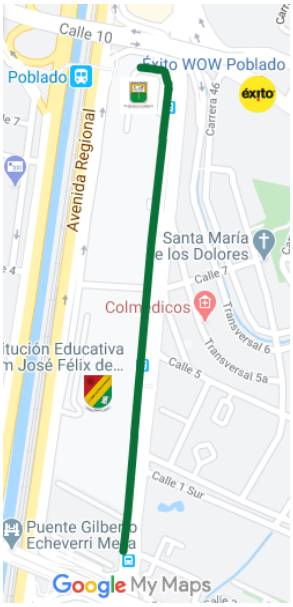
3.1.1. Descripción de los corredores peatonales analizados

Los proyectos peatonales que se analizaron en esta tesis son: Corredor de Vida Las Vegas, Corredor de Vida Manrique y Corredor de Vida Castilla. A continuación, se presenta una descripción general de cada uno.

- **Corredor de Vida Las Vegas**

Se encuentra localizado en el barrio Patio Bonito de la Comuna 14 – El Poblado, sobre la franja de circulación de la Carrera 48 (Avenida Las Vegas), en la margen occidental de ésta, desde la Calle 10 hasta la Calle 2Sur; tiene una longitud de 1.000 metros y fue construido en el año 2016. Este Corredor de Vida conecta con el Metro (Estación Poblado), con centros educativos como el Politécnico Jaime Isaza Cadavid, el Colegio - Instituto Nacional de Educación Media (INEM) José Felix de Restrepo y es cercano a la Universidad EAFIT (150 metros). De igual forma, es cercano a centros médicos (Clínica Las Vegas, Emermédica, Colmédicos, etc) y a sitios de uso comercial; así mismo, este Corredor de Vida comprende usos residenciales en una distancia de 150 metros en sentido este (oriente). A continuación, se muestra la Figura 3-2, la cual da cuenta del Corredor de Vida en cuestión trazado mediante una línea de color verde en *Google Maps*.

Figura 3-2: Trazado del Corredor de Vida Las Vegas.



Fuente: Elaboración propia a través *Google Maps*

La construcción de este Corredor de Vida mejoró las condiciones de seguridad, iluminación, paisajismo y confort (Concejo de Medellín, 2015). En la Figura 3-3 se evidencia un panorama de las características del corredor en cuestión, donde se observa arborización, zonas verdes, mobiliario urbano (bancas, iluminación, etc) y la arquitectura en general del andén.

Figura 3-3: Corredor de Vida Las Vegas.

Fuente: Argos (2015)

- **Corredor de Vida Manrique:**

  Este corredor se encuentra ubicado en los barrios Campo Valdés No. 2 y Las Granjas, sobre las franjas de circulación de la Carrera 44, entre las Calles 77 y 86.

Tiene una longitud de un kilómetro, aproximadamente, y fue construido en el año 2015. En este corredor se observó la existencia de usos mixtos en un radio aferente de 100 metros (comercio, colegios, centros culturales, usos residenciales) y conexión al Metroplús. La Figura 3-4 evidencia el Corredor de Vida en cuestión, trazado mediante una línea de color verde en *Google Maps*.

Figura 3-4: Trazado del Corredor de Vida Manrique.

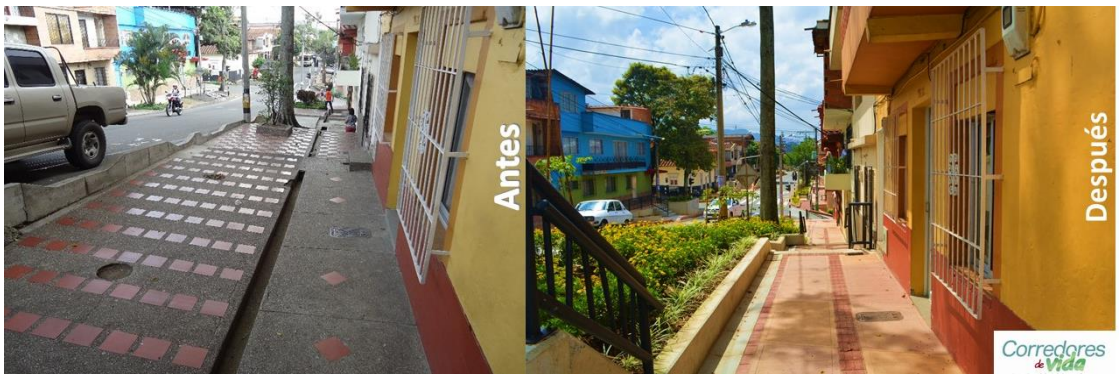
Fuente: Elaboración propia a través *Google Maps*

El corredor de vida Manrique, conjuntamente con el corredor de vida Castilla fueron los proyectos más ambiciosos por parte de la Administración Municipal 2012-2015 (Concejo de Medellín, 2015). Para el Corredor de Vida Manrique se intervino alrededor de 10 cuadras, en las que para la fecha anterior a su construcción el espacio público no estaba presente para el disfrute de la comunidad que transitaba por este lugar, “el espacio público era para parquear los carros, para las basuras, era para todo menos para el peatón; hoy tenemos conectividad, una persona con movilidad reducida o llevando un bebé en coche o una persona con una maleta puede recorrer todas estas cuadras e ir de un lugar a otro sin ninguna dificultad en su movilidad” (Concejo de Medellín, 2015, p. 14).

A continuación, se muestra la Figura 3-5 y la Figura 3-6, que dan cuenta del resultado obtenido luego de construirse el Corredor de Vida, donde se observan

algunas características de caminabilidad que este tiene, tales como accesibilidad (rampas), confort (pasamanos), atractividad (arborización y zonas verdes) y seguridad (postes con iluminación).

Figura 3-5: Corredor de Vida Manrique (a la izquierda fotografía tomada antes de su construcción y la de la derecha después de su construcción)



Fuente: Alcaldía de Medellín (2015)

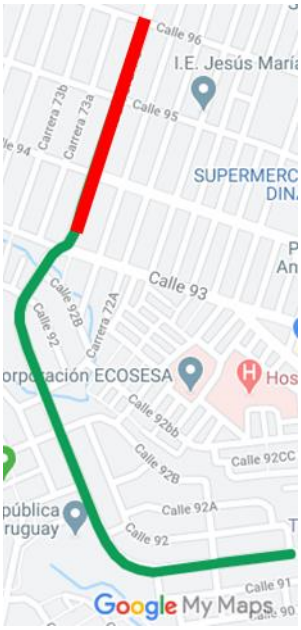
Figura 3-6: Corredor de Vida Manrique.

Fuente: Alcaldía de Medellín (2015)

- **Corredor de Vida Castilla:**

  El proyecto peatonal Corredor de Vida Castilla está ubicado en los barrios Alfonso López y La Esperanza, ambos pertenecientes a la Comuna 05 – Castilla. Este Corredor se localiza sobre la franja de circulación peatonal del costado oriental de la Calle 91A (color verde de la Figura 3-7) y la Carrera 73 (color rojo de la Figura 3-7), entre las Carreras 67A y la Calle 95. Es importante mencionar que solo un tramo de 60 metros se encuentra en la margen occidental de la vía, específicamente en la Calle 91A, iniciando desde la Carrera 67A. Por otro lado, este proyecto de infraestructura peatonal cuenta con una longitud de 1.400 metros aproximadamente y fue construido en el año 2015. La Figura 3-7, ilustra el trazado del Corredor de Vida Castilla, mediante una línea de color verde y rojo en *Google Maps*.

Figura 3-7: Trazado del Corredor de Vida Castilla.



Fuente: Elaboración propia a través *Google Maps*

A lo largo de este Corredor de Vida se observó que confluyen una variedad de usos, tales como residencial, comercial, dotacional (centros educativos, centros de salud), espacio público (cancha de fútbol), entre otros. A continuación, se mostrarán las Figura 3-8 y Figura 3-9, las cuales dan cuenta de algunas características de caminabilidad evidenciadas en este corredor de vida, en este caso se presentan

accesibilidad (continuidad del andén), confort (pasamanos y bancas) y atractividad (arborización y zonas verdes).

Figura 3-8: Corredor de Vida Castilla (a la izquierda fotografía tomada antes de su construcción y la de la derecha después de su construcción).

Fuente: Alcaldía de Medellín (2015)

Figura 3-9: Corredor de Vida Castilla.

Fuente: Alcaldía de Medellín (2015).

Una vez descritos los corredores elegidos, a continuación, se presentan los instrumentos utilizados para la medición de la caminabilidad en cada uno de los Corredores de Vida seleccionados en esta investigación.

3.1.2. Descripción del diseño e implementación de los instrumentos seleccionados para la medición de la caminabilidad en los Corredores de Vida

Para la determinación del índice de caminabilidad de los Corredores de Vida seleccionados, se emplearon 2 instrumentos, el primero de ellos utilizado en los Corredores de Vida Las Vegas y Manrique, denominado de ahora en adelante "instrumento #1", y el segundo, denominado de ahora en adelante "instrumento #2", en el Corredor de Vida Castilla. Así mismo, el índice de caminabilidad calculado en esta fase (fase 1), se denominará "índice de caminabilidad fase 1".

- **Instrumento #1:**

Consistió en una encuesta luego de una adaptación de la lista de chequeo basada en los procedimientos del *Federal Highway Administration* utilizada por Bezerra y Tapia (2004), al contexto de la ciudad de Medellín y que a su vez, se le adicionaron variables de caminabilidad definidas por Alfonzo (2005) que no se encontraban consideradas en esa lista de chequeo y que para la presente investigación se consideraron en su totalidad.

El instrumento #1 se aplicó a personas que se encontraban caminando por cada uno de los Corredores de Vida en cuestión (Corredor de Vida Las Vegas y Corredor de Vida Manrique), donde el encuestador iba leyéndole las preguntas a cada persona y anotando las respuestas dadas por el encuestado. El tiempo promedio de aplicación de cada encuesta fue de 10 minutos; en total se aplicó el instrumento #1 a 51 individuos, de los cuales 21 correspondieron a personas que se encontraban caminando en el Corredor de Vida Las Vegas y 30 a personas que estaban caminando en el Corredor de Vida Manrique.

Este instrumento estuvo conformado por 3 partes, la primera tuvo 5 preguntas que daban cuenta de una caracterización socioeconómica de las personas, la segunda estaba compuesta por 5 preguntas asociadas al viaje (motivos, origen-destino, frecuencia, entre otras) y la tercera parte estuvo comprendida por 26 preguntas encaminadas a determinar

el índice de caminabilidad con base en las variables descritas por Alfonzo (2005). Este instrumento se muestra en el anexo A. Las preguntas relacionadas con el índice de caminabilidad fase 1, es decir, las de la tercera parte del instrumento #1, se agruparon en 5 módulos como se muestra en la Tabla 3-3.

Tabla 3-3: Módulos del instrumento #1.

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**Cantidad de preguntas del instrumento #1 por módulo**
Módulo 1	Factibilidad	5
Módulo 2	Accesibilidad	4
Módulo 3	Seguridad	7
Módulo 4	Confort	6
Módulo 5	Atractividad	4

Fuente: Elaboración propia

Es de resaltar que cuando se estaba aplicando la encuesta se leía una explicación detallada y concisa de lo que significaba cada módulo, antes de pasar a realizar las preguntas asociadas con este.

Ahora bien, luego de aplicada la encuesta se procede con el cálculo del índice de caminabilidad. En función de las respuestas de cada persona se obtuvo un índice de caminabilidad para cada Corredor de Vida. Para el cálculo del índice de caminabilidad fase 1 (IC1), se siguió el siguiente procedimiento, el cual consta de 7 ítems:

1. Se tabuló la información recolectada en las encuestas aplicadas en los Corredores de Vida. Cada encuesta realizada fue codificada a través de un número único en forma ascendente del 1 al 51.
2. Todos los módulos tienen el mismo peso de importancia para el índice de caminabilidad fase 1, al ser cinco módulos, cada módulo tiene un máximo de calificación de 1 punto; es decir, que la máxima calificación de índice de caminabilidad fase 1 para un trayecto es de 5 puntos.
3. Cada pregunta tiene el mismo peso de importancia para cada módulo. Para un mejor entendimiento, se relaciona la Tabla 3-4, la cual da cuenta del valor máximo de las

preguntas en cada módulo de acuerdo a la cantidad de preguntas principales que contenía cada uno de ellos.

Tabla 3-4: Valor máximo por pregunta en cada módulo.

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**Valor máximo por pregunta en cada módulo**
Módulo 1	Factibilidad	1/5
Módulo 2	Accesibilidad	1/4
Módulo 3	Seguridad	1/7
Módulo 4	Confort	1/6
Módulo 5	Atractividad	1/4

Fuente: Elaboración propia

4. Al final de cada módulo se sumaron los valores arrojados por cada pregunta. Luego el resultado de la suma se transforma a porcentaje con el finde obtener el valor del grado cuantitativo (GCuan para posteriormente analizar el rango en el que se encuentra y determinar así el grado cualitativo (GCual) del módulo.

Tabla 3-5: Gcuan y GCual de cada módulo del instrumento #1

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**Rango de Gcuan**	**Grado cualitativo del módulo**
Módulo 1	Factibilidad	Si 0%≤ Gcuan ≤20%	Muy inviable
		Si 20%< Gcuan ≤40%	Inviable
		Si 40%< Gcuan ≤60%	Indiferente (Ni inviable ni viable)
		Si 60%< Gcuan ≤80%	Viable
		Si 80%< Gcuan ≤100%	Muy viable

Tabla 3-5: (Continuación)

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**Rango de Gcuan**	**Grado cualitativo del módulo**
Módulo 2	Accesibilidad	Si 0%≤ Gcuan ≤20%	Muy inaccesible
		Si 20%< Gcuan ≤40%	Inaccesible
		Si 40%< Gcuan ≤60%	Indiferente (Ni inaccesible ni accesible)
		Si 60%< Gcuan ≤80%	Accesible
		Si 80%< Gcuan ≤100%	Muy Accesible
Módulo 3	Seguridad	Si 0%≤ Gcuan ≤20%	Muy inseguro
		Si 20%< Gcuan ≤40%	Inseguro
		Si 40%< Gcuan ≤60%	Indiferente (Ni inseguro ni seguro)
		Si 60%< Gcuan ≤80%	Seguro
		Si 80%< Gcuan ≤100%	Muy seguro
Módulo 4	Confort	Si 0%≤ Gcuan ≤20%	Nada confortable
		Si 20%< Gcuan ≤40%	Poco confortable
		Si 40%< Gcuan ≤60%	Indiferente (ni confortable ni poco confortable)
		Si 60%< Gcuan ≤80%	Confortable
		Si 80%< Gcuan ≤100%	Muy confortable

Tabla 3-5: (Continuación)

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**Rango de Gcuan**	**Grado cualitativo del módulo**
Módulo 5	Atractividad	Si 0%≤ Gcuan ≤20%	Nada atractivo
		Si 20%< Gcuan ≤40%	Poco atractivo
		Si 40%< Gcuan ≤60%	Indiferente (ni atractivo ni poco atractivo)
		Si 60%< Gcuan ≤80%	Atractivo
		Si 80%< Gcuan ≤100%	Muy atractivo

Fuente: Elaboración propia

5. Se suman los valores de los Gcuan que se obtuvieron en cada uno de los 5 módulos y así resulta el índice de caminabilidad fase 1 cuantitativo, a partir del cual se determina el índice de caminabilidad fase 1 cualitativo. En la Tabla 3-6 se muestran los resultados esperados según los valores que estos dos índices alcancen. Sin embargo, es necesario definir a qué hacen relación estos dos índices y su importancia en la investigación, por lo tanto, a continuación, se realiza esta explicación.

- El índice de caminabilidad fase 1 cuantitativo (IC1Cuan), hace relación a la calificación cuantitativa del índice de caminabilidad fase 1 del Corredor de Vida que se esté analizando, el cual es importante debido que es con este valor que se puede obtener más adelante el índice de caminabilidad fase 1 promedio (IC1Prom) de ese Corredor de Vida.
- El índice de caminabilidad fase 1 cualitativo (IC1Cual), hace referencia a la calificación cualitativa del índice de caminabilidad fase 1 para cada persona del Corredor de Vida en cuestión; este es importante ya que permite obtener una descripción de lo que los números no logran explicar, es decir, dan sentido al índice de caminabilidad fase 1

pues permite leer el significado de este último. El valor máximo de IC1Cuan es 25 debido a que se tienen 5 módulos en total y en ese mismo sentido, el valor mínimo es 5 debido a que la calificación mínima para cada módulo es 1.

Tabla 3-6: Índice de caminabilidad fase 1 cualitativo (IC1Cual), dados los valores del índice de caminabilidad fase 1 cuantitativo (IC1Cuan).

Valores del índice de caminabilidad fase 1 cuantitativo (IC1Cuan)	**Índice de caminabilidad fase 1 cualitativo (IC1Cual)**
Si 5≤ IC1Cuan ≤9	Trayecto en pésimas condiciones para caminar
Si 9< IC1Cuan ≤13	Trayecto en malas condiciones para caminar
Si 13< IC1Cuan ≤17	Trayecto en condiciones razonables para caminar
Si 17< IC1Cuan ≤21	Trayecto en buenas condiciones para caminar
Si 21< IC1Cuan ≤25	Trayecto en excelentes condiciones para caminar.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se enunciará a qué se refieren cada uno de los resultados IC1Cual que se mostraron en la Tabla 3-6:

- Un resultado en el IC1Cual de: trayecto en pésimas condiciones para caminar, significa que no se cumplen las condiciones mínimas que menciona Alfonzo (2005) para efectuar un viaje peatonal, es decir, es un trayecto muy inviable para caminar, muy inaccesible, muy inseguro, nada confortable y nada atractivo. Así mismo, dado este resultado, dicho trayecto no incentivaría a que se genere una caminata.
- Un resultado en el IC1Cual de: trayecto en malas condiciones para caminar, hace referencia a que no se satisfacen la mayoría de condiciones que plantea Alfonzo (2005) para tomar la decisión de caminar, es decir, es un trayecto inviable, inaccesible, inseguro, poco confortable y poco atractivo. Este resultado traería consigo que la mayoría de personas optasen por no caminar.
- Un resultado en el IC1Cual de: trayecto en condiciones razonables para caminar, quiere decir que es un trayecto que contiene mínima y parcialmente las variables que

menciona Alfonzo (2005), es decir, es un trayecto por el cual se pudiese caminar pero que no generaría una satisfacción plena cuando se transita por allí, lo que traería que algunas personas prefiriesen no caminar.

- Un resultado en el IC1Cual de: trayecto en buenas condiciones para caminar, da cuenta de un trayecto que tiene satisfechas en su totalidad a la mayoría de condiciones que plantea Alfonzo (2005), es decir, es un trayecto viable para caminar, accesible, seguro, confortable y atractivo, lo cual permite que la mayoría de personas decidan caminar pero algunas todavía no se encontrarían convencidas para decidir realizar el viaje caminando, puesto que necesitarían que se cumplieran a cabalidad todas las variables de caminabilidad.
- Un resultado en el IC1Cual de: trayecto en excelentes condiciones para caminar, significa que es un trayecto que cumple con todas las condiciones de caminabilidad expuestas por Alfonzo (2005), es decir, que es muy viable para caminar, muy accesible, muy seguro, muy confortable y muy atractivo, por lo que las personas tendrían a la caminata como una opción con gran potencial para ser utilizada dentro de la forma en la que se movilizan.

6. Se determina el índice de caminabilidad fase 1 cualitativo promedio (IC1CualProm) de cada uno de los Corredores de Vida en cuestión, a partir de los resultados del índice de caminabilidad fase 1 cuantitativo promedio (IC1CuanProm).

   Para obtener el índice de caminabilidad fase 1 cualitativo promedio (IC1CualProm) se realiza una interpolación lineal a partir de la ecuación (3-1) donde se tiene en cuenta el valor obtenido del IC1CuanProm y el valor máximo y mínimo que puede ser obtenido en el IC1Cuan (5 equivalente a 0% y 25 equivalente a 100%), con el fin de obtener el porcentaje equivalente al índice de caminabilidad fase 1 cuantitativo promedio (PorcIC1CuanProm).

$$\mathrm{PorcIC1CuanProm} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} * (y_2 - y_1) + y_1$$

$$\text{Donde } x_1 = 5;\ x_2 = 25;\ y_1 = 0\%;\ y_2 = 100\%;\ x = \mathrm{IC1CuanProm} \qquad (3\text{-}1)$$

Luego, se analiza el resultado PorIC1CuanProm, como se muestra en la Tabla 3-7 para obtener finalmente el IC1CualProm.

Tabla 3-7: IC1CualProm

Análisis de PorIC1CuanProm	**IC1CualProm**
Si 0%≤ PorIC1CuanProm ≤20%	Trayecto en pésimas condiciones para caminar
Si 20%< PorIC1CuanProm ≤40%	Trayecto en malas condiciones para caminar
Si 40%< PorIC1CuanProm ≤60%	Trayecto en condiciones razonables para caminar
Si 60%< PorIC1CuanProm ≤80%	Trayecto en buenas condiciones para caminar
Si 80%< PorIC1CuanProm ≤100%	Trayecto en excelentes condiciones para caminar

Fuente: Elaboración propia

7. Así mismo, se determinó el grado cuantitativo promedio (GCuanProm) en cada uno de los módulos para el instrumento #1 y así determinar también el grado cualitativo promedio (GCualProm) de los módulos de la parte 3 del instrumento #1 (encuesta de caminabilidad).

   Para obtener el GCuanProm en cada uno de los 5 módulos, se suman los valores del GCuan obtenidos en los módulos de las encuestas aplicadas en los Corredores de Vida en cuestión y luego se divide por la cantidad de personas que a las que se les aplicó el instrumento #1. Es importante mencionar que la suma de los GCuanProm los módulos correspondientes a cada uno de los Corredores de Vida donde se utilizó el instrumento #1, permite obtener el índice de caminabilidad fase 1 cuantitativo promedio (IC1CuanProm).

   Para obtener el grado cualitativo promedio (GCualProm) de cada uno de los 5 módulos, se divide el grado cuantitativo promedio (GCuanProm) de cada uno de los Corredores de Vida por el número 5 (máximo valor del grado cuantitativo) y luego se multiplica por 100, para obtener como resultado un porcentaje, denominado “PorcGCuanProm”. A

continuación, se muestra la ecuación (3-2) que representa la manera de obtener el PorcGCuanProm.

$$\text{PorcGCuanProm}\ (\%) = \frac{\text{GCuanProm}}{5} * 100 \qquad (3\text{-}2)$$

Luego, se analiza el resultado de PorcGCuanProm tal cual como se hizo con la información de la Tabla 3-5.

Una vez evaluados los resultados obtenidos con la aplicación del Instrumento # 1, y teniendo en cuenta el proceso de construcción continua y mejoramiento de los instrumentos diseñados para la toma de información primaria y evidenciada la necesidad de cruzar la información de valoración de aspectos físicos de los corredores (alcanzada con el instrumento #1) con las valoraciones de los corredores en función de aspectos de corte social (distinción) se definió para el Corredor de Vida Castilla, el uso de una versión mejorada del primer instrumento, denominado instrumento #2, en el que se incluyeron preguntas para evaluar características sociales e intrínsecas de las personas que pueden tener incidencia en la determinación del índice de caminabilidad y que en el instrumento #1 no se tuvieron en cuenta. De esta manera en la investigación se obtuvieron resultados de índice de caminabilidad considerando sólo aspectos físicos (como lo proponen y desarrollan la mayoría de autores) (denominado aquí como índice de caminabilidad Fase 1) y otro índice en el que se incluyen además de las tradicionales consideraciones de condiciones físicas aspectos relacionados con la distinción de las personas, denominado índice de caminabilidad fase 2, que es la propuesta central de esta tesis.

- **Instrumento #2:**

El instrumento #2 se aplicó a personas que se encontraban caminando por el Corredor de Vida Castilla, donde el encuestador leía las preguntas a cada persona y anotaba las respuestas que se iban dando. El tiempo promedio de aplicación de cada encuesta fue de 15 minutos. En total se aplicó el instrumento #2 a 23 personas. Cada encuesta realizada fue codificada a través de un número único en forma ascendente del 52 al 74. El índice de caminabilidad calculado con el instrumento #2, al pertenecer también a la fase 1 al igual que el obtenido con el instrumento #1, se denominó “índice de caminabilidad fase 1” (IC1). El instrumento #2 se muestra en el anexo B.

Este instrumento consistió en una adaptación al instrumento #1, donde se adicionaron dos partes más, que fueron importantes y necesarias para lograr un mejor entendimiento de la decisión de caminar a partir del índice de caminabilidad; es decir, que en total el instrumento #2 estuvo conformado por 5 partes.

Las dos nuevas partes fueron: la identificación del estatus social de las personas a partir de la determinación de los capitales planteados en el apartado 2.9.4 y la identificación de la distinción (definida en el apartidado 2.9.5) a diferentes modos de transporte de la ciudad de Medellín. Más adelante se mostrará a fondo la descripción de estas dos últimas partes del instrumento #2.

La manera en la que estuvo conformado el instrumento #2, se presenta en la Tabla 3-8, donde se describen las partes del instrumento y la cantidad total de preguntas asociadas a cada una de las partes que lo conforman.

Tabla 3-8: Conformación del instrumento #2.

Partes que conforman instrumento #2	**Contenido de las partes del instrumento #2**	**Cantidad de preguntas para cada parte**
Primera parte	Caracterización socioeconómica de los encuestados	5
Segunda parte	Características asociadas al viaje peatonal (motivos, origen-destino, frecuencia, etc).	5
Tercera parte	Determinación del índice de caminabilidad.	31
Cuarta parte	Identificación del estatus social de las personas encuestadas.	12
Quinta parte	Identificación de la distinción a los modos de transporte en la ciudad.	4

Fuente: Elaboración propia

Es importante resaltar que el instrumento #2 utilizó las tres partes que conformaban el instrumento #1, sin embargo, se adicionó a la tercera parte del instrumento #1 cinco preguntas.

En la tercera parte del Instrumento #1 a cada uno de los 5 módulos se le agregó una pregunta, para que las personas calificaran cada módulo de 1 a 5; de la siguiente manera:

- Para el módulo 1 Factibilidad, se adicionó la siguiente pregunta: “Con base en las respuestas dadas anteriormente y teniendo en cuenta que la factibilidad se entiende como la facilidad – viabilidad de realizar un viaje caminando por este lugar califíquela de 1 a 5, donde 1 correspondía a muy inviable, 2 a inviable, 3 a indiferente (ni inviable ni viable), 4 a viable y 5 a muy viable”.
- Para el módulo 2 Accesibilidad, se adicionó la siguiente pregunta: “Teniendo en cuenta que la accesibilidad se refiere a la conectividad, infraestructura, cercanía y disponibilidad a sitios de interés y servicio, califíquela de 1 a 5, donde 1 corresponde a muy accesible, 2 a inaccesible, 3 a indiferente (ni inaccesible ni accesible), 4 a accesible y 5 a muy accesible”.
- Para el módulo 3 Seguridad, se adicionó la siguiente pregunta: “Entendiendo la seguridad como la criminalidad percibida en el trayecto, ocurrencia de robo o atraco, así como vulnerabilidad en la integridad física, califíquela, de 1 a 5, donde 1 correspondía a muy inseguro, 2 a inseguro, 3 a indiferente (ni inseguro ni seguro), 4 a seguro y 5 a muy seguro”.
- Para el módulo 4 Confort, se adicionó la siguiente pregunta: “Dado que el confort se refiere al nivel de comodidad, tranquilidad y satisfacción de la persona-, con base en las respuestas dadas anteriormente, califique de 1 a 5 el confort del recorrido, donde 1 correspondía a nada confortable, 2 a poco confortable, 3 a indiferente (ni poco confortable ni confortable), 4 a confortable y 5 a muy confortable”.
- Para el módulo 5 Atractividad, se adicionó la siguiente pregunta: “Dado que la atractividad que ver con la calidad del paisaje, el espacio público y la estética en general del entorno urbano, califique el atractivo de este lugar, de 1 a 5, donde 1 correspondía a nada atractivo, 2 a poco atractivo, 3 a indiferente (ni poco atractivo ni atractivo), 4 a atractivo y 5 a muy atractivo”.

Dado lo anterior, se obtuvieron dos grados para cada uno de los 5 módulos, que permiten conocer a detalle las condiciones de caminabilidad de un trayecto; estos grados fueron

grado del módulo encuesta (GME) y grado del módulo persona (GMP), donde de cada uno se desprendía la parte cualitativa y cuantitativa definidas anteriormente para el instrumento #1.

De manera análoga, para el índice de caminabilidad fase 1 del Corredor de Vida Castilla, se obtuvieron dos resultados a partir del instrumento #2: por un lado las 5 preguntas adicionales dan cuenta de la calificación asignada a cada módulo por parte de los encuestados, permitiendo extraer una valoración subjetiva; estas calificaciones se suman dando como resultado el "índice de caminabilidad fase 1 persona" (IC1P). Y por el otro lado, a partir de las preguntas de caminabilidad, se logra extraer una valoración objetiva que permitan tener más criterios para analizar de una manera más amplia la decisión de caminar en las personas. La suma de estas últimas calificaciones da como resultado el "índice de caminabilidad fase 1 encuesta" (IC1E).

Luego de aplicadas las tres primeras partes del instrumento #2, se continua con el cálculo de los índices de caminabilidad obtenidos con este instrumento (índice de caminabilidad fase 1 encuesta (IC1E) e índice de caminabilidad fase 1 persona (IC1P para el Corredor de Vida Castilla).

Para el cálculo del índice de caminabilidad fase 1 encuesta (IC1E), se siguió el mismo procedimiento utilizado en el instrumento 1 para el cálculo del índice de caminabilidad fase 1 (IC1). Por su parte, para el índice de caminabilidad fase 1 persona (IC1P) se siguió el siguiente procedimiento:

1. La suma de las calificaciones de las 5 preguntas adicionales encaminadas a obtener valoraciones subjetivas de la caminabilidad, dio como resulto el "índice de caminabilidad fase 1 persona cuantitativo" (IC1PCuan), a partir del cual se determina el "índice de caminabilidad fase 1 persona cualitativo" (IC1PCual). Ambas adjetivaciones (cualitativo y cuantitativo) se definieron en el instrumento #1 descrito anteriormente. En la Tabla 3-9 se muestran las categorías de los índices en función de los valores que estos dos índices pueden obtener a partir de la encuesta.

Tabla 3-9: Índice de caminabilidad fase 1 persona cualitativo (IC1PCual), dados los valores del índice de caminabilidad fase 1 persona cuantitativo (IC1PCuan).

Valores del índice de caminabilidad fase 1 persona cuantitativo (IC1PCuan)	**Índice de caminabilidad fase 1 cualitativo (IC1PCual)**
Si 5≤ IC1Cuan ≤9	Trayecto en pésimas condiciones para caminar
Si 9< IC1Cuan ≤13	Trayecto en malas condiciones para caminar
Si 13< IC1Cuan ≤17	Trayecto en condiciones razonables para caminar
Si 17< IC1Cuan ≤21	Trayecto en buenas condiciones para caminar
Si 21< IC1Cuan ≤25	Trayecto en excelentes condiciones para caminar.

Fuente: Elaboración propia

El significado de los resultados obtenidos del índice de caminabilidad fase 1 persona cualitativo (IC1PCual) se relaciona en el punto 5 del procedimiento de la determinación del índice de caminabilidad fase 1 del instrumento #1.

2. Para obtener tanto el índice de caminabilidad fase 1 encuesta promedio (IC1EProm) y sus derivaciones, índice de caminabilidad fase 1 encuesta cuantitativo promedio (IC1ECuanProm) e índice de caminabilidad fase 1 encuesta cualitativo promedio (IC1ECualProm), como el índice de caminabilidad fase 1 persona promedio (IC1PProm) y sus derivaciones, índice de caminabilidad fase 1 persona cuantitativo promedio (IC1PCuanProm) e índice de caminabilidad fase 1 persona cualitativo promedio (IC1PCualProm); se siguen los pasos que fueron descritos en los puntos 6 y 7 del procedimiento implementado para el cálculo del índice de caminabilidad del instrumento #1, en el apartado 3.1.2.

Con relación a la cuarta parte del instrumento #2, es importante recalcar que en esta se incluyeron preguntas cuya finalidad fue identificar el estatus social de las personas encuestadas.

Para ello, se realizó una caracterización de los capitales que poseen las personas, basada en el cuestionario practicado por Pierre Bourdieu, publicado en el libro La Distinción, criterio y bases sociales del gusto (Bourdieu, 1998). Así mismo, se adicionaron preguntas de capital económico, capital cultural y de capital social con adaptaciones según el mundo social de Medellín; dicho cuestionario tuvo un total de 12 preguntas, de las cuales 4 correspondieron a preguntas asociadas con el capital económico, 6 relacionadas con el cultural y 2 con el social.

A cada pregunta se le asignó un código que hace referencia al tipo de capital, seguido por un número que se refiere al consecutivo de la pregunta de cada capital. Así, para las preguntas de capital económico los códigos son CE1, CE2, CE3 y CE4; para el capital cultural CC1, CC2, CC3, CC4, CC5, CC6 y CC7; mientras que para el capital social CS1 y CS2. Todas las preguntas tienen el mismo peso de importancia en su respectivo capital, sin embargo, cada capital tiene un peso de importancia distinto.

A continuación se explica la forma en la cual se estructuraron las ponderaciones para cada capital, con el fin de determinar la posición social o estatus social de las personas encuestadas.

- **Estructuración de ponderaciones para cada capital**

  Es importante mencionar que la puntuación total que se puede obtener luego de aplicar la encuesta es de 5 puntos.

  Ahora bien, como se mencionó en el apartado Capital (es), el capital económico en sociedades como la de Medellín (y de Latinoamérica en general), es el que mayor peso tiene en términos de la posición en el espacio social (estatus social). “La estructura del espacio social tal como se observa en las sociedades diferenciadas es el producto de dos principios de diferenciación fundamentales, el capital económico y el capital cultural” (Bourdieu, 1989 citado en A. Gutiérrez, 2012, p.90); es decir, que el espacio social se explica principalmente en el siguiente orden de importancia:

1. Capital económico
2. Capital Cultural
3. Capital Social

Es por esto que al capital económico se le asignó un peso del 45%, mientras que el del capital cultural fue del 35% y al social uno del 20%.

A continuación, se explican las tabulaciones de cada uno de los capitales mencionados con el fin de determinar el puntaje total de cada capital y más tarde, la calificación total luego de la suma de los puntajes obtenidos en todos los capitales para obtener como resultado el estatus social o la posición social de las personas encuestadas.

- **Tabulaciones para el capital económico**

Teniendo en cuenta que el capital económico tiene un peso del 45% en la encuesta, entonces los puntos totales máximos que puede obtener este capital son 2,25, debido a que la encuesta tiene una puntuación de 5 puntos. Cada pregunta del capital económico en esta encuesta tuvo un valor de 0,5625 puntos, el cual se obtiene de la división entre el puntaje máximo (2,25) y el número total de preguntas del capital económico (4). Dependiendo de las respuestas asignadas por cada persona a cada pregunta se obtiene un valor diferente para el capital económico. según el puntaje obtenido se define una escala tal y como se muestra en la Tabla 3-10.

Tabla 3-10: Criterios para tabulación y determinación del capital económico.

Puntaje obtenido Preguntas capital económico	**Escala**	**Capital económico**
Mayor a 0 y menor o igual a 0,45	1	Bajo
Mayor a 0,45 y menor o igual a 0,90	2	Medio Bajo
Mayor 0,90 y menor o igual a 1,35	3	Medio
Mayor 1,35 y menor o igual a 1,80	4	Medio Alto
Mayor 1,80 y menor o igual a 2,25	5	Alto

Fuente: elaboración propia

- **Tabulaciones para el capital cultural**

El capital cultural tiene un peso del 35% en la encuesta, así que el puntaje total máximo en términos de dicho capital sería de 1,75; puesto que la puntuación máxima de la encuesta es 5,00; el 35% de 5 es 1,75. Cada pregunta del capital cultural en esta encuesta tuvo un valor de $0{,}291\overline{6}$ puntos, el cual se obtiene de la división entre el puntaje máximo (1,75) y el número total de preguntas del capital cultural (6).

Según las respuestas dadas por cada persona a cada pregunta del capital cultural se obtiene un valor diferente. Al puntaje obtenido al sumarlos valores arrojados por las preguntas se le define una escala tal y como se muestra en la Tabla 3-11.

Tabla 3-11: Criterios para tabulación y determinación del capital cultural.

Puntaje obtenido preguntas capital cultural	**Escala**	**Capital cultural**
Mayor a 0 y menor o igual a 0,35	1	Bajo
Mayor a 0,35 y menor o igual a 0,70	2	Medio Bajo
Mayor a 0,70 y menor o igual a 1,05	3	Medio
Mayor a 1,05 y menor o igual a 1,40	4	Medio Alto
Mayor a 1,40 y menor o igual a 1,75	5	Alto

Fuente: Elaboración propia

- **Tabulaciones para el capital social**

El capital social tiene un peso del 20% en la encuesta, así que el puntaje total máximo en términos de este capital es de 1,00. Cada pregunta del capital social tiene un valor de 0,50; el cual se obtiene de la división entre el puntaje máximo (1,00) y el número total de preguntas del capital cultural (2).

Según las respuestas dadas por cada persona en cada una de las preguntas del capital social se obtiene un valor diferente. La suma de estos valores permite obtener un puntaje total para este capital, al cual se le define una escala como se relaciona en la Tabla 3-12.

Tabla 3-12: Criterios para tabulación y determinación del capital social.

Puntaje obtenido preguntas capital social	**Escala**	**Capital social**
Mayor a 0 y menor o igual a 0,20	1	Bajo
Mayor 0,20 y menor o igual a 0,40	2	Medio Bajo
Mayor 0,40 y menor o igual a 0,60	3	Medio
Mayor 0,60 y menor o igual a 0,80	4	Medio Alto
Mayor 0,80 y menor o igual a 1,00	5	Alto

Fuente: Elaboración propia

- **Determinación de la posición social o estatus social de las personas encuestadas**

  Para determinar el estatus social de las personas encuestadas, se suman los puntajes totales obtenidos en cada uno de los capitales evaluados en la encuesta. A partir de dicho resultado, se planteó un *ranking* mediante una escala de 1 a 5, de la siguiente manera:

  - Si la suma de todos los capitales está entre 0 o 1 (menor o igual que 1), obtiene una escala de 1.
  - Si la suma de todos los capitales es mayor que 1 y menor o igual que 2, se obtiene una escala de 2.
  - Si la suma de todos los capitales es mayor que 2 y menor o igual que 3, se obtiene una escala de 3.
  - Si la suma de todos los capitales es mayor que 3 y menor o igual que 4, se obtiene una escala de 4.
  - Si la suma de todos los capitales es mayor que 4 y menor o igual que 5, se obtiene una escala de 5.

  Dicha escala, tiene una descripción de la posición social de las personas encuestadas, definida como se muestra en la Tabla 3-13.

Tabla 3-13: Descripción de la escala del estatus social o posición social de las personas encuestadas.

Escala	Estatus social (Posición social)
1	Bajo
2	Medio bajo
3	Medio
4	Medio Alto
5	Alto

Fuente: Elaboración propia

Con relación a la quinta y última parte del instrumento #2, es importante recalcar que esta incluye preguntas que permiten identificar la distinción o capital simbólico que otorgan algunos modos de transporte en la ciudad de Medellín. Para esto, se construyó una definición de distinción basada en lo presentado en el apartado Distinción y extrapolada al contexto de Medellín, para que las personas entendieran a cabalidad el concepto en mención y luego pasaran a responder las preguntas de distinción en los modos de transporte. Dicha definición fue la siguiente:

> Entiéndase por distinción al reconocimiento por parte de la sociedad a personas o cosas; expresado en buen nombre y buena fama, producto de alta cantidad de ingresos económicos, conformación o no de una familia, estudios universitarios alcanzados, negocios exitosos, empresas creadas o impulsadas, viajes realizados, comodidad y felicidad en el diario vivir, estabilidad laboral; así mismo, se entiende a la distinción como la valoración que se le da a objetos, artefactos o cosas que generalmente están asociadas a personas como cantantes famosos, jugadores de fútbol reconocidos, médicos, empresarios, abogados, pintores, entre otros, ya sea porque los usan frecuentemente o porque ellos aprecian tales objetos (por ejemplo, tener automóviles, usar cierta marca de ropa, comprar motocicletas, tener apartamentos lujosos, etc.).

Después de conocer esta definición, el encuestado debía calificar la distinción de los diferentes modos de transporte disponibles en Medellín (dada una lista de 12 opciones),

identificar cuáles eran los dos modos de transporte que le otorgaban mayor distinción y cuáles eran los dos que le otorgaban menor distinción, indicando las razones que lo llevaron a asignar esa calificación. Para el análisis se procedió con la tabulación de los resultados y luego se determinó la frecuencia en la cual se repetían las respuestas para determinar cuáles fueron los dos modos con mayor y con menor distinción. Así mismo, se categorizaron las respuestas de las razones dadas tanto para la selección de los modos de transporte calificados como los de mayor distinción como para los de menor distinción; dicha categorización consistió en la clasificación y agrupación de los aspectos y elementos comunes encontrados en estas respuestas.

- **Triangulación de los resultados del instrumento #2**

Con el fin de efectuar análisis que incluyan aspectos físicos de la caminabilidad y su relación con el estatus social, los resultados trabajan de manera agregada, es decir, se analizan de manera cruzada los resultados de la distinción asignada a los diferentes modos de transporte y los resultados del índice de caminabilidad. Esto es; se analizó a partir de los diferentes niveles de estatus social de las personas la calificación dada al trayecto en términos de caminabilidad y así mismo, la distinción otorgada a los diferentes modos de transporte.

Para la distinción de los modos de transporte se identifica la frecuencia de respuesta de cada uno de los modos; mientras que para la el índice de caminabilidad, se tienen en cuenta los resultados de IC1PProm e IC1EProm en el estatus social de las personas.

3.2. Fase 2. Cruce del índice de caminabilidad obtenido por zona con el número de viajes según Encuesta Origen -Destino.

En esta fase, se muestra la manera como se determina el número de viajes en modos sostenibles con la caminata como etapa inicial o final del viaje para cada uno de los Corredores de Vida en los dos momentos evaluados en el trabajo (antes y después de la construcción de los corredores). Esto es, en el año 2012, previo a la construcción de los Corredores de Vida y en el 2017, posterior a la fecha de construcción de estas intervenciones de infraestructura peatonal, para analizar el comportamiento en el número de viajes en modos sostenibles en cada uno de los Corredores de Vida.

De igual manera, se da a conocer la metodología para realizar el cruce entre los resultados del índice de caminabilidad de la fase 1, mostrados en el capítulo 4, con el fin de examinar la relación entre el índice de caminabilidad y la cantidad de viajes en modos sostenibles.

Para ello, se trabaja con la información de los viajes diarios en las Zonas SIT de cada uno de los Corredores de Vida estudiados, de igual se identifican las Zonas SIT de los Corredores de Vida en cuestión para determinar los viajes en estas y así realizar la comparación entre los resultados del índice de caminabilidad de la fase 1 y la cantidad de viajes realizados en las Zonas SIT.

3.2.1. Consecución de la información de los viajes en las Zonas SIT de los Corredores de Vida

Se solicitó las Encuestas Origen y Destino (EOD) al Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), de los años 2012 y 2017, así como la información de las Zonas SIT que se trabajaron en cada una de las EOD. Cabe resaltar que la definición tanto de EOD como de Zonas SIT se mostró en el capítulo 1.

La información entregada de las EOD por parte de la entidad fue de la siguiente manera:

- Para la EOD 2012, se recibió la información de las matrices expandidas.
- Para la EOD 2017, la información recibida correspondió a los datos de la muestra; es decir, esta información no hacía referencia a las matrices expandidas.

Para resolver el problema de la expansión de los datos de la EOD, el Departamento de Ingeniería Civil de la Facultad de Minas, en el desarrollo del proyecto Formulación del Plan Integral de Movilidad Sostenible para Medellín (PIMSMed) expandió la Encuesta Origen y Destino del año 2017 y ofreció la capacitación necesaria para la expansión de la encuesta que fue utilizada en esta investigación.

Por su parte, información entregada por el AMVA relacionada con las Zonas SIT de las EOD 2012 y 2017, fueron dos archivos en formato *Shape*, donde se relacionaba en cada uno un mapa con los datos de las Zonas SIT de cada EOD (nombres, códigos, áreas).

3.2.2. Proceso para identificación de las Zonas SIT de los Corredores de Vida en los años 2012 y 2017

Obtenida toda la información necesaria para la ejecución de la fase 2, se identifica en cuáles Zonas SIT tienen influencia directa los Corredores Vida analizados en esta investigación.

A partir de los archivos tipo *Shape* entregados por el AMVA y en función de la ubicación de los Corredores de la Vida, se identifican las Zonas SIT correspondientes a cada uno de ellos. Se extrajo información de nombres, códigos y área de las Zonas SIT en donde tenían influencia los Corredores de Vida. Es importante mencionar que fue necesario realizar una comparación entre las Zonas SIT de la EOD 2012 y la EOD 2017 de cada uno de los Corredores de Vida, con el fin de determinar si estas zonas en ambas EOD eran iguales en términos de área, para que la comparación de la cantidad de viajes entre los años 2012 y 2017 en cada una de las Zonas SIT a realizar más delante tuviera sentido.

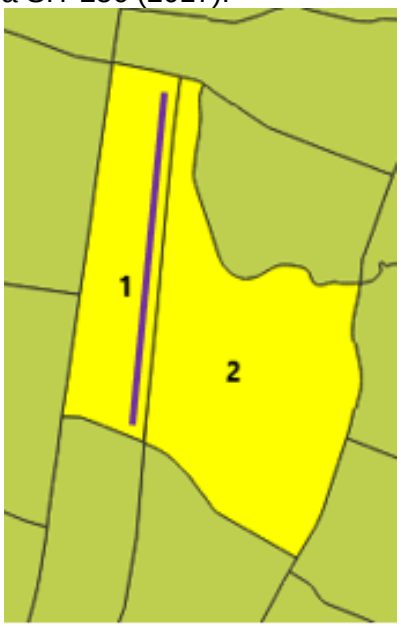
3.2.3. Zonas SIT identificadas para cada Corredor de Vida

A continuación, se relacionan las zonas SIT identificadas de las EOD 2012 y 2017 que están asociadas con los proyectos peatonales objeto de estudio.

- **Corredor de Vida Las Vegas**

A este proyecto peatonal le corresponde la Zona SIT Patio Bonito 68A, con código 681, para la EOD 2012 y 260 para la EOD 2017. La Figura 3-10, hace referencia al área de las Zonas SIT del barrio Patio Bonito que se asocian al Corredor de Vida Las Vegas.

Figura 3-10: Zonas SIT del barrio Patio Bonito. Polígono 1 corresponde a la Zona SIT 681 (EOD 2012) = Zona SIT 260 (EOD 2017). Polígono número 2 corresponde a la Zona SIT 682 (2012) =Zona SIT 256 (2017).



Fuente: Elaboración propia a partir de AMVA (2012, 2017)

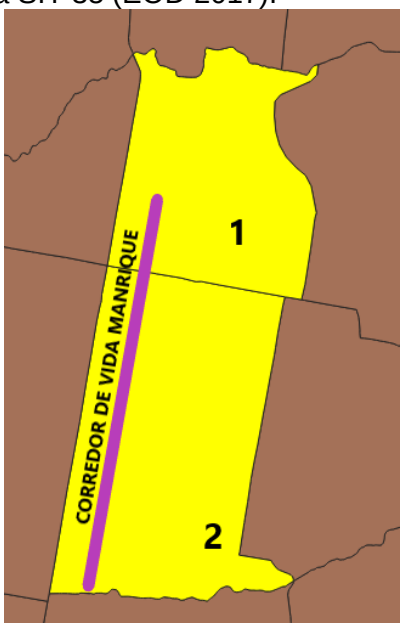
La Figura 3-10, permite identificar que el Corredor de Vida Las Vegas (mostrado mediante la línea color morado) se encuentra localizado específicamente sobre la Zona SIT número 260 para la EOD 2017 y 681 para la EOD 2012. Por tanto, el análisis de los viajes en modos sostenibles en la zona del Corredor de Vida Las Vegas se realizó sobre la Zona SIT 260 y/o 681 (polígono de color amarillo con el número 1 en la Figura 3-10). Es de recordar que este análisis permite determinar el comportamiento de los viajes antes (EOD 2012) y después de construidas las obras de infraestructura peatonal y de mobiliario urbano en la zona (EOD 2017), dicha información se presenta en el capítulo 4.

- **Corredor de Vida Manrique**

El Corredor de Vida Manrique se encuentra asociado con las Zonas SIT Campo Valdés No.2 y Las Granjas, con códigos 35 y 34, respectivamente, para la EOD 2017; mientras que, para la EOD2012 son las Zonas SIT Campo Valdés No.2 (código 219) y Las Granjas (código 223). Cabe resaltar que estas Zonas SIT así se identifiquen con códigos distintos en las dos EOD, son las mismas ya que conservan la misma área. Es de aclarar que el barrio Las Granjas tiene dos Zonas SIT asociadas; sin embargo, se

eligió la que tiene influencia directa en el Corredor de Vida Manrique. La Figura 3-11, da cuenta del área de las Zonas SIT de los barrios Campo Valdés No. 2 y Las Granjas, ambos pertenecientes a la Comuna 03 - Manrique.

Figura 3-11: Zonas SIT del Corredor de Vida Manrique. Polígono #1 corresponde a la Zona SIT 223 (2012) = Zona SIT 34 (EOD 2017). Polígono #2 corresponde a la Zona SIT 219 (EOD 2012) = Zona SIT 35 (EOD 2017).

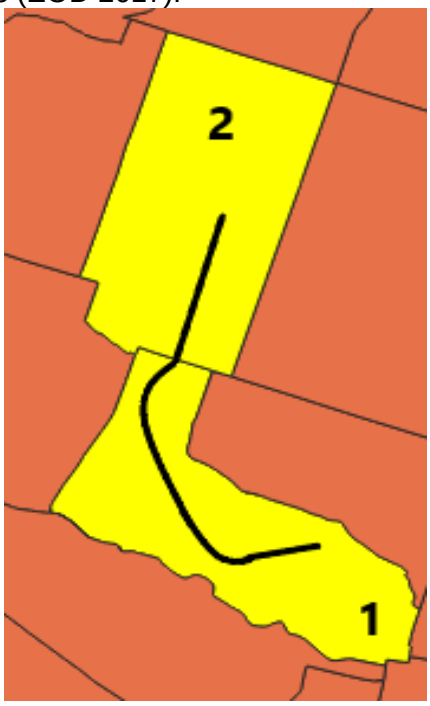


Fuente: Elaboración propia a partir de AMVA (2012, 2017)

- **Corredor de Vida Castilla**

Al Corredor de Vida Castilla le corresponde la Zona SIT La Esperanza 176 (código 1760), para la EOD 2012; mientras que para la 2017 tiene el código 93. Así mismo, le corresponde también la Zona SIT Alfonso López 183 (código 1830) para la EOD 2012; la cual equivale en la EOD 2017 a Alfonso López 84 (código 84). La Figura 3-12, hace referencia al área de las Zonas SIT del Corredor de Vida Castilla.

Figura 3-12: Zonas SIT del Corredor de Vida Castilla. Polígono #1 corresponde a la Zona SIT 183 (EOD 2012) =Zona SIT 84 (EOD 2017). Polígono #2 corresponde a la Zona SIT 176 (EOD 2012) =Zona SIT 93 (EOD 2017).



Fuente: Elaboración propia a partir de AMVA (2012, 2017)

En resumen, las Zonas SIT asociadas a cada intervención peatonal se muestran la Tabla 3-14.

Tabla 3-14: Zonas SIT asociadas a cada corredor de vida seleccionado

Intervención peatonal (Corredor de Vida)	Nombre Zona(s) SIT	Código Zona(s) SIT EOD 2017	Código Zona(s) SIT EOD 2012
Las Vegas	Patio Bonito	260	681
Manrique	Campo Valdés #2 y La Granjas	35 y 34	219 y 223
Castilla	La Esperanza y Alfonso López	93 y 84	1760 y 1830

Fuente: Elaboración propia

3.2.4. Procedimiento para determinar los viajes en modos sostenibles en las Zonas SIT identificadas

Con la información de las matrices expandidas de las EOD 2012 y 2017, se procede a determinar el número de viajes diarios en los cuales la caminata fue una de las etapas del desplazamiento. Se excluyeron los viajes asociados con el modo auto y motocicleta (conductores) ya que estos en pocas ocasiones contienen la caminata como una etapa del viaje. La determinación de estos viajes se realizó para las Zonas SIT asociadas a cada intervención peatonal estudiada, tanto para el año 2012 (es decir, previo a la construcción del proyecto peatonal, corredores de vida) como para el año 2017 (posterior a la intervención física). El procedimiento para determinar los viajes en modos sostenibles en las Zonas SIT estudiadas fue el siguiente:

1. En el archivo Excel donde se encuentra la información expandida de las EOD 2012 y 2017, se filtran los viajes con origen y los viajes con destino en cada una de las Zonas SIT asociadas a los Corredores de Vida.

2. Se contabiliza el número total de viajes en cada Zona SIT por origen y por destino.

3. Para los viajes con origen en las Zonas SIT, se filtran solo los viajes con origen en esas Zonas SIT y en las etapas siguientes se filtran únicamente los viajes en modos sostenibles para luego contabilizar la cantidad de viajes resultante; mientras que para los viajes con destino en las Zonas SIT, se filtran los viajes en modos sostenibles y que tengan a la caminata como etapa última del viaje; es decir, que necesariamente lleguen caminando a esas Zonas SIT para después registrar la cantidad de este tipo de viajes.

4. Se dividen los resultados de los viajes mencionados en el paso 3, es decir, los viajes en modos sostenibles con la caminata como etapa final o inicial, por el número total en cada zona SIT, para obtener el porcentaje de este tipo de viajes por Zona SIT.

5. Con estos porcentajes se realiza la comparación que determine el cambio en el número de viajes que trae consigo cada intervención peatonal.

3.2.5. Procedimiento para comparar los viajes en modos sostenibles de las Zonas SIT asociadas a los Corredores de Vida con los resultados del índice de caminabilidad de la fase 1

Con el fin de examinar el impacto en el porcentaje de viajes en modos sostenibles que trajo consigo la construcción de cada uno de los Corredor de Vida mencionados en el apartado 3.1.1, se cruzaron los porcentajes descritos en el apartado anterior con los resultados de los índices de caminabilidad promedio obtenidos en la fase 1 para los Corredores de Vida.

3.3. Fase 3: Determinación del estatus social de las personas, distinción a modos de transporte y su relación con el índice de caminabilidad

Teniendo en cuenta que las encuestas realizadas hasta el momento permiten la valoración de la caminabilidad que una persona tiene del trayecto que recorre y con el fin de determinar la incidencia de aspectos personales en la valoración de un mismo escenario, se hace necesario evaluar cómo cambian las valoraciones de las personas frente al mismo trayecto. Para ello se planteó la ejecución de un taller de realidad virtual en el cual diferentes personas vivieran la experiencia de caminar en un mismo escenario. El taller de realidad virtual al igual que los instrumentos #1 y #2 permitió, calificar la caminabilidad de ese entorno recreado a través del recorrido virtual, así como la aproximación al estatus social, y la clasificación de los modos de transporte en función de la distinción que asignan las personas a éstos. De tal manera que este taller permite enriquecer los datos capturados para el análisis de la necesidad de incluir el estatus social como una variable de peso en la decisión de caminar, ya que se completa la información obtenida de diferentes lugares y diferentes personas, con la de obtenida a través de la valoración que diferentes personas hacen del mismo recorrido.

3.3.1. Diseño muestral

Vale la pena mencionar que en esta investigación se hizo uso del muestreo no probabilístico, ya que el otro método muestral; es decir, el probabilístico, resulta excesivamente costoso y sobrepasa el alcance de las investigaciones de carácter exploratorio. (Arias et al., 2016).

La muestra fue conformada por 30 personas, distribuidas equivalentemente en los 3 Corredores de Vida analizados en este trabajo; es decir, 10 personas para cada zona. El perfil seleccionado estuvo conformado por personas que tuviesen parcialmente la posibilidad de manejar un vehículo, es decir, cualquier persona que tenga 16 años o más y que supiera leer y escribir, puesto que son 2 de los 4 requisitos para que una persona pueda obtener una licencia de conducción en Colombia (Ley 769, 2002). Se tuvo en cuenta la distribución modal por sexo de la EOD 2017 para definir la proporción de hombres y mujeres; se tuvo entonces 60% hombres y 40% mujeres. Las personas que realizan el taller de realidad virtual, denominado instrumento #3, deben vivir, trabajar o permanecer en un máximo 600 metros, distancia que se encuentra dentro del margen máximo en el cual las personas pueden decidir realizar una caminata que está entre 0.25 y 0.5 millas, es decir, 400 y 800 metros respectivamente (Talen & Lee, 2014).

3.3.2. Descripción del diseño e implementación del instrumento #3

Para desarrollar la fase 3, se hizo uso del instrumento #3, el cual permitió determinar el índice de caminabilidad del escenario virtual que se mencionó anteriormente, el cual, en adelante se denominará “índice de caminabilidad fase 3”; así mismo, el instrumento #3 también permitió obtener el estatus social de las personas y la distinción a los modos de transporte en la ciudad. Dicho instrumento se presenta en el anexo C.

- **Diseño del instrumento #3**

El instrumento #3 consistió en el taller de realidad virtual. Su diseño se realizó a partir del instrumento #2; sin embargo, a diferencia del instrumento #2, el instrumento #3 estuvo conformado por dos encuestas. La primera para determinar del índice de caminabilidad fase 3 junto con una caracterización socioeconómica y del modo habitual de transporte, y la segunda permitió la aproximación al estatus social de las personas encuestadas al mismo tiempo que la caracterización de la distinción que las personas les otorgan a los modos de transporte de Medellín. A continuación, se muestra la Tabla 3-15 que da cuenta de la conformación del instrumento # 3.

Tabla 3-15: Conformación del instrumento #3.

Encuestas del instrumento #3	**Partes que conforman el instrumento #3**	**Contenido de las partes del instrumento #3**	**Cantidad de preguntas para cada parte del instrumento #3**
Encuesta #1	Primera parte	Caracterización sociodemográfica	3
	Segunda parte	Modo habitual de transporte	1
	Tercera parte	Determinación del índice de caminabilidad.	50
Encuesta #2	Cuarta parte	Identificación del estatus social de las personas encuestadas.	23
	Quinta parte	Identificación de la distinción asignada a los modos de transporte en la ciudad.	4

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se explican los contenidos de cada una de las encuestas y las partes que posee el instrumento #3.

- **Encuesta #1:**

Denominada “encuesta índice de caminabilidad taller de realidad virtual” y comprende las tres primeras partes del taller de realidad virtual o instrumento #3.

- **Primera parte:** Contiene 3 preguntas de selección múltiple que permiten obtener una caracterización sociodemográfica: se interroga por la edad, sexo y ocupación.

- **Segunda parte:** Contiene una única pregunta que hace referencia al modo habitual de transporte, es decir, al que más usan las personas encuestadas.

- **Tercera parte:** Comprende las preguntas del índice de caminabilidad fase 3, para las cuales se tomó como referencia a las preguntas de la tercera parte del instrumento #2,

las cuales se adaptaron al escenario virtual que comprendió la visualización de dos videos 360° mediante el uso de gafas 3D, que permitieron que las personas tuvieran una experiencia similar a la de una caminata real y con ello obtener la valoración de un mismo recorrido de parte de diferentes personas. Las técnicas de realidad virtual han sido utilizadas en estudios de transporte por autores como Agudelo (2019), Bogacza et al. (2020), Farooq et al. (2018) y Erath et al. (2017) en el estudio del comportamiento humano.

A continuación, se explican las características de cada uno de los dos videos utilizados:

- **Video 1**

Este video 360° hace referencia a una caminata virtual con una duración de 4 minutos con 27 segundos, grabada desde la estación Cisneros hasta la estación Minorista del Metroplús, efectuada sobre el andén de la margen oriental de la Avenida El Ferrocarril, presentando las condiciones más desfavorables en términos de caminabilidad, puesto que es un trayecto sin continuidad especialmente cuando se requiere cruzar la calle y pasar de un andén a otro, aunque cuenta con zonas verdes y árboles, solamente están en algunos tramos del recorrido, así mismo, se encuentran obstáculos al caminar, tales como motocicletas parqueadas, , rampas que ocupan el andén y diferentes objetos, también se observan baches y desgastes en el andén, así como basuras, existencia de bordes duros, es decir, fachadas en mampostería sin puertas ni ventanas (Gehl, 2014), contaminación auditiva, disminuciones repentinas en la sección del andén y presencia de habitantes de calle.

- **Video 2**

En este video se experimenta la segunda caminata virtual con una duración de 1 minuto con 55 segundos, el cual fue grabado sobre el andén de la margen occidental de la Carrera 70, desde la Carrera 45E hasta la Avenida San Juan (Calle 44).

En el recorrido se observa existencia de árboles, bordes blandos, es decir, fachadas permeables con ventanas y puertas, personas, la calidad del andén en buenas condiciones, ya que aunque se observaron desgastes en el pavimento y algunos adoquines desprendidos no fue tan generalizado como en el video 1, y por último, se

observaron personas hablando por celular lo cual transmite una sensación de seguridad que no se percibe en el trayecto del video 1.

Es de resaltar que los participantes no fueron informados con anticipación de la localización de los tramos a ser transitados a través del ejercicio de realidad virtual. Sin embargo, muchos de ellos sí reconocían por dónde estaban caminando. Es importante resaltar que, estos dos videos hacen parte del trabajo de campo de la tesis de Doctorado de Laura Inés Agudelo Vélez, realizada en el año 2019.

Para cada video 360° se realizan las mismas 25 preguntas para la determinación del índice de caminabilidad fase 3, de donde se obtiene entonces dos índices de caminabilidad, una a nivel de encuesta y el otro a nivel persona.

Adicionalmente, se obtienen los resultados cuantitativos y cualitativos para cada uno de los índices de caminabilidad (persona y encuestas. Es decir, para la fase 3, se obtendrán en total 8 índices de caminabilidad, cuatro del video 1 (índice de caminabilidad encuesta cuantitativo, índice de caminabilidad encuesta cualitativo, índice de caminabilidad persona cuantitativo e índice de caminabilidad encuesta cualitativo) y cuatro del video 2 (índice de caminabilidad encuesta cuantitativo, índice de caminabilidad encuesta cualitativo, índice de caminabilidad persona cuantitativo e índice de caminabilidad encuesta cualitativo).

Para un mejor entendimiento de los índices que se obtienen del instrumento #3, se presenta la Tabla 3-16.

Tabla 3-16: Índices de caminabilidad fase 3 a obtener a partir del instrumento #3

VIDEOS	**ÍNDICE DE CAMINABILIDAD FASE 3**			
Video 1	**Índice de caminabilidad fase 3 encuesta**		**Índice de caminabilidad fase 3 persona**	
	Índice de caminabilidad fase 3 encuesta cuantitativo	Índice de caminabilidad fase 3 encuesta cualitativo	Índice de caminabilidad fase 3 persona cuantitativo	Índice de caminabilidad fase 3 persona cualitativo

Tabla 3-16: (Continuación)

	Índice de caminabilidad fase 3 encuesta		**Índice de caminabilidad fase 3 persona**	
Video 2	Índice de caminabilidad fase 3 encuesta cuantitativo	Índice de caminabilidad fase 3 encuesta cualitativo	Índice de caminabilidad fase 3 persona cuantitativo	Índice de caminabilidad fase 3 persona cualitativo

Fuente: Elaboración propia

Los resultados que pueden obtener estos dos índices están dados de la misma manera como se definieron los del instrumento #2 utilizado en la fase 1, y que se presentaron en la Tabla 3-9.

La tercera parte del taller de realidad virtual permite obtener, al igual que con el instrumento #2 tanto el índice de caminabilidad fase 3 encuesta promedio (IC3EProm) y sus derivaciones, índice de caminabilidad fase 3 encuesta cuantitativo promedio (IC3ECuanProm) e índice de caminabilidad fase 3 encuesta cualitativo promedio (IC3ECualProm) como también del índice de caminabilidad fase 3 persona promedio (IC3PProm) y sus derivaciones, índice de caminabilidad fase 3 persona cuantitativo promedio (IC3PCuanProm) e índice de caminabilidad fase 3 persona cualitativo promedio (IC3PCualProm). Para su determinación se siguen los pasos que fueron descritos en los puntos 6 y 7 del procedimiento presentado en el apartado 3.1.2.

- **Cuarta parte:**

Con relación a la cuarta parte del instrumento #3, es importante recalcar que en esta se elaboraron preguntas cuya finalidad es caracterizar el estatus social de las personas encuestadas. Teniendo en cuenta la propuesta de mejoramiento continuo de los instrumentos, al instrumento #3 le fueron agregadas más preguntas que las incluidas en el instrumento #2 con el fin de obtener una aproximación más profunda a cada uno de los capitales y por ende del estatus o posición social. Dicho cuestionario tuvo un total de 23 preguntas (como se mostró en la Tabla 3-15), de las cuales 10 correspondieron a preguntas asociadas con el capital económico, 11 relacionadas con el cultural y 2 con el social.

Nuevamente a cada pregunta se le asignó un código que hacía referencia al tipo de capital, seguido por un consecutivo de la pregunta. Así para las preguntas capital económico dichos códigos fueron desde CE1 hasta CE10; para el cultural desde CC1 hasta CC11; mientras que para el capital social fueron CS1 y CS2. Todas las preguntas tenían el mismo peso de importancia en su respectivo capital a excepción de las preguntas CE3 y CC6, las cuales tenían un peso doble en la encuesta; debido a que reflejan capitales consolidados y potentes. La pregunta CC3 indaga no solamente por la tenencia de modos de transporte individual, sino que también por la cantidad de estos; por su parte, la pregunta CC6 da cuenta de una trayectoria cultural avanzada, ya que permite identificar si la persona conoce y sabe diferenciar entre diferentes géneros de cine, y además, saber si el encuestado conoce tanto a los actores como a los directores de las películas. Sumado a esto, cada capital tenía un peso de importancia distinto en la encuesta, tal y como se explicó en el instrumento #2, pero como la cantidad de preguntas cambió, lo mismo ocurrió con las tabulaciones para cada uno de los capitales.

A continuación, se explican las tabulaciones de cada uno de los capitales, con el fin de determinar el puntaje de cada capital para posteriormente, al sumar los puntajes de cada uno obtener como resultado el estatus o la posición social de las personas encuestadas.

- **Tabulaciones para el capital económico**

  Como ya se mencionó en la fase 1, el capital económico tiene un peso del 45% en la encuesta, entonces los puntos totales máximos en términos de capital económico serían de 2,25. Cada pregunta del capital económico en esta encuesta tuvo un valor de $0{,}20\overline{45}$ puntos, el cual se obtiene de la división entre el puntaje máximo (2,25) y el número total de preguntas del capital económico (11, debido a que la pregunta CE3 vale el doble que las demás).

  Dependiendo de las respuestas asignadas por cada persona a las preguntas del capital económico se obtiene un valor diferente. Así las cosas, al sumar los valores obtenidos en las preguntas, se obtiene un puntaje y a partir de éste se define una escala como se mostró en la Tabla 3-10.

- **Tabulaciones para el capital cultural**

  El capital cultural tiene un peso del 35% en la encuesta, así que el puntaje total máximo en términos de dicho capital sería de 1,75; puesto que como la puntuación máxima de la encuesta es 5,00; el 35% de 5 sería 1,75. Cada pregunta del capital cultural en esta encuesta tuvo un valor de $0{,}1458\overline{3}$ puntos.

  Según las respuestas asignadas por cada persona a las preguntas del capital cultural se obtiene un valor diferente. Así las cosas, al sumar los valores obtenidos en las preguntas, se obtiene un puntaje, al cual se le define una escala tal y como se mostró en la Tabla 3-11.

- **Tabulaciones para el capital social**

  El capital social tiene un peso del 20% en la encuesta, así que el puntaje total máximo en términos de este capital fue de 1,00. Cada pregunta del capital social en esta encuesta tuvo un valor de 0,50; el cual se obtiene de la división entre el puntaje máximo (1,00) y el número total de preguntas del capital social (2).

  Según las respuestas asignadas por cada persona en cada una de a las preguntas del capital social se obtiene un valor diferente. Así pues, al sumarse los valores obtenidos en las preguntas, se obtiene un puntaje total para este capital, al cual se le define una escala como se relacionó en la Tabla 3-12.

- **Determinación de la posición social o estatus social de las personas encuestadas**

  Para obtener el estatus social de las personas encuestadas, fue necesario sumar los puntajes totales obtenidos en cada uno de los capitales evaluados la encuesta de la cuarta parte del instrumento #3. Luego de sumados los valores obtenidos para cada capital, al puntaje final se le define un *ranking* se mostró en la Tabla 3-13.

- **Quinta parte:**

Es importante recalcar que en esta se incluyeron preguntas que permitan identificar la distinción que los encuestados le otorgan a los modos de transporte en la ciudad de

Medellín. Para esto, se mejoró la definición de distinción utilizada en el instrumento #2. Dicha definición fue la siguiente:

> Es el reconocimiento por parte de la sociedad a personas o cosas asociado con: buen nombre, buena fama, altos ingresos económicos, hacer parte de una familia, estudios universitarios alcanzados, negocios exitosos, empresas creadas o impulsadas, viajes realizados, comodidad y felicidad en el diario vivir, estabilidad laboral.
>
> Así mismo, se entiende la distinción como la valoración que se le da a objetos, artefactos o cosas que generalmente están asociadas a personas famosas y/o reconocidas socialmente como: cantantes, jugadores de fútbol, médicos, empresarios, artistas, pintores, entre otros, ya sea porque los usan frecuentemente o porque ellos aprecian tales objetos (por ejemplo, tener automóviles, usar cierta marca de ropa, comprar motocicletas, tener apartamentos lujosos, etc.)

Después de conocida esta definición, la persona encuestada debía realizar un *ranking* dada una lista de 12 opciones, donde se califica de 1 a 12, con 1 al modo de transporte con el menor grado de distinción y 12 al de mayor distinción sin repetir ninguna calificación. Posteriormente, debían indicar las razones por la cuales calificaban los modos con los dos menores y los dos mayores grados de distinción. Finalmente se pidió a través de una pregunta abierta para indicar qué entendían por distinción.

Al final, se realizó una interpolación a cada posición del ranking de caracterización de distinción a los modos de transporte del total de la muestra, donde la posición 1 corresponde al valor de 1 y la posición 12 a 100. Luego, se cuentan las veces que aparecía cada modo de transporte en cada una de las posiciones del ranking. Y, finalmente, se dividía el número de veces que aparecía el modo de transporte en dicha posición por el número total que podría aparecer (cantidad de personas de la muestra que respondieron las preguntas de la quinta parte del instrumento #3) para posteriormente multiplicar por el valor de la posición obtenido en la interpolación. Finalmente, se agruparon los resultados obtenidos en el ranking para cada uno de los 12 modos de transporte, para determinar la calificación total de distinción de cada uno de los modos de transporte.

Con el fin de analizar la información obtenida de este *ranking,* se definen rangos de distinción baja, media y alta, los cuales se muestran en la Tabla 3-17.

Tabla 3-17: Rangos de distinción de acuerdo a puntuación del ranking

Rangos de calificación de distinción	Distinción
1 y menor a 34	Baja
34 y menor a 67	Media
67 y 100	Alta

Fuente: Elaboración propia

- **Implementación del taller de realidad virtual**

Previo a la aplicación del instrumento #3, se realizó un total de 11 pilotos, con el fin de ajustar el instrumento. Allí se calibraron aspectos de forma y contenido, con el fin de que las personas encuestadas entendieran a cabalidad todas las preguntas incluidas en el cuestionario.

Este instrumento se implementó en cada uno de los 3 Corredores de Vida analizados en esta investigación; dicho taller se aplicó a un total de 31 personas; sin embargo, 1 de ellas no finalizó el ejercicio de realidad virtual y por tanto su información fue descartada, por lo que en total la muestra del ejercicio de realidad virtual fue de 30 personas. Todas las encuestas del taller de realidad virtual tenían asignado previamente un código único, el cual consistió en la primera letra de la comuna a la que pertenece cada Corredor de Vida; es decir, al Corredor de Vida Las Vegas le correspondió la letra P (por pertenecer a la Comuna Poblado), al Corredor de Vida Manrique la letra M (por pertenecer a la comuna 03 – Manrique) y al Corredor de Vida Castilla le correspondió la letra C (por pertenecer a la comuna 05 – Castilla), seguido por los números del 1 al 10 en cada uno de los corredores, obteniéndose los códigos mostrados en la Tabla 3-18.

Tabla 3-18: Códigos asignados para la implementación del taller de realidad virtual

Corredor de Vida	Códigos asignados
Las Vegas	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10
Manrique	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10
Castilla	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10

Fuente: Elaboración propia

Por tratarse de una investigación de carácter exploratorio y teniendo en cuenta que los datos y resultados obtenidos tienen corte cualitativo, se definió realizar el taller de realidad virtual a 10 personas por cada Corredor de Vida (Manrique, Castilla y Las Vegas) en estudio. Adicionalmente este número se selecciona en función de la complejidad del instrumento ya que demanda bastante tiempo (50 minutos aproximadamente por persona), lo que implica restricciones de tiempo y dinero.

- **Implementación en la zona del Corredor de Vida Castilla:**
  Para el corredor de vida Castilla el taller se realizó en la Institución Educativa Alfonso López, ubicada a 200 metros del corredor de vida. La muestra estuvo conformada por: 7 hombres (1 docente, 4 estudiantes de 11°, 1 encargado de servicios generales y aseo, 1 portero) y 3 mujeres (1 encargada de servicios generales y aseo, 1 bibliotecaria y 1 estudiante de 11°). Dicho taller se realizó el viernes 13 de marzo de 2020 en horas de la mañana.

- **Implementación en la zona del Corredor de Vida Las Vegas:**
  Con relación al Corredor de Vida Las Vegas se realizó en dos lugares y momentos diferentes:
  1. Lugar: Salón de la Parroquia Santa María de los Dolores. El número de asistentes fue de 4 personas (dos mujeres y dos hombres) y se realizó el viernes 13 de marzo de 2020, en horas de la tarde.
  2. Lugar: Universidad EAFIT. Se contó con la participación de 6 personas (3 mujeres y 3 hombres) cinco estudiantes y un docente. Fue realizado el sábado 14 de marzo de 2020, en horas de la mañana.

- **Implementación en la zona del Corredor de Vida Las Vegas:**
  Se realizó el taller en dos momentos:
  En la Casa de la Cultura de Manrique, con 3 asistentes (2 mujeres y un hombre) empleados de la casa de la cultura y fue realizado sábado 14 de marzo de 2020, en horas de la tarde.

  Posteriormente, el 16 de marzo se realizó el taller a 7 habitantes del barrio Manrique Santa Inés (localizado a 600 metros del corredor de vida), (3 mujeres y 6 hombres).

Finalmente, las encuestas de este taller se entregaron en medio físico (impresas) y fueron realizadas bajo la supervisión del investigador, para atender cualquier duda que pudiera presentarse y además para controlar lo planteado por Bourdieu, en una entrevista que le realizó Dominique Bollinger para el Centre National de Documentation Pédagogique (1991), en cuanto a la tendencia de las personas a asignarse más cultura de la que tienen. Esto se vio reflejado, por ejemplo, cuando los encuestados debían responder la pregunta de capital cultural asociada con las películas vistas, los actores y directores, para lo cual intentaban usar su celular para buscar esta información.

3.4. Fase 4: Integración de la variable estatus social al modelo socio-ecológico de la caminata planteado por Alfonzo (2005)

Para el desarrollo de la fase y la integración del estatus social en la determinación del índice de caminabilidad, se utiliza como base el modelo socio-ecológico de la caminata propuesto por Alfonzo (2005), el cual como ya se ha mencionado, incluye aspectos físico-ambientales que están inmersos en la decisión de caminar de las personas, conjuntamente con variables relacionadas con las motivaciones, los hábitos y las percepciones de cada individuo, que contribuyen en la decisión de caminar. A este modelo, se le adicionó la variable estatus social, explorada en la fase 3, con el fin de obtener una propuesta de modelo de caminabilidad más amplio, más cercano a la realidad de Medellín y que propenda por incentivar los viajes en modos sostenibles. El estatus social, se adicionó en este modelo de la jerarquía de necesidades peatonales, como un preámbulo a la factibilidad, la nueva jerarquía se denominó “Prefactibilidad”, debido a que con base en los resultados de este trabajo, se plantea que es necesario conocer la posición social de las personas y la relación que ésta tiene con el posible potencial a optar por modos de transporte sostenibles, en los que la caminata sea una de las etapas del viaje y que por tanto, esto permita que la caminabilidad pueda convertirse realmente en la plataforma que incentive los viajes sostenibles en la ciudad.

4. Caminabilidad, estatus social y distinción como elementos fundamentales en el incentivo de viajes en modos sostenibles en Medellín

El presente capítulo expone los resultados de la investigación divididos en cuatro secciones que corresponden a las fases de la estrategia metodológica empleada y que a su vez cada fase responde a los objetivos de la tesis. La primera sección, aborda la fase 1 de la cual se pudo determinar el índice de caminabilidad en los Corredores de Vida seleccionados a través del uso de los instrumentos #1y #2. Para la segunda sección, se muestran los resultados de la fase 2 después de realizar el cruce del índice de caminabilidad obtenido para cada zona de la fase 1, con el número de viajes en modos sostenibles según las EOD 2012 y 2017. En la tercera sección se procede a relacionar lo obtenido en la fase 3, es decir, los resultados de: la determinación del estatus social de las personas, la identificación de la distinción que los encuestados le otorgaron a los diferentes modos de transporte de la ciudad y de los resultados del índice de caminabilidad de los recorridos virtuales. Finalmente, la cuarta sección evidencia la integración de los elementos estatus social y distinción obtenidos en la fase 3, al modelo socio-ecológico de la caminata planteado por Alfonzo (2005) con el fin de obtener una herramienta más estructurada para la planificación de la movilidad peatonal, que logre incentivar los viajes en modos sostenibles y así contribuir en la implementación de políticas públicas y proyectos que vayan en pro de la movilidad sostenible de la ciudad.

4.1. Resultados de la fase 1, obtenidos mediante los instrumentos #1 y #2

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la fase 1, los cuales se lograron por medio de la aplicación de los instrumentos #1 y #2. El instrumento #1 se empleó para los Corredores de Vida Las Vegas y Manrique, mientras que el instrumento #2 se utilizó para el Corredor de Vida Castilla.

4.1.1. Resultados de la encuesta de caminabilidad aplicada en los Corredores de Vida Manrique y Las Vegas

Como se mencionó en el ítem 4.1, para los Corredores de Vida Manrique y Las Vegas se empleó el instrumento #1 el cual permite obtener los resultados del índice de caminabilidad 1 (IC1) para estos dos corredores de infraestructura peatonal.

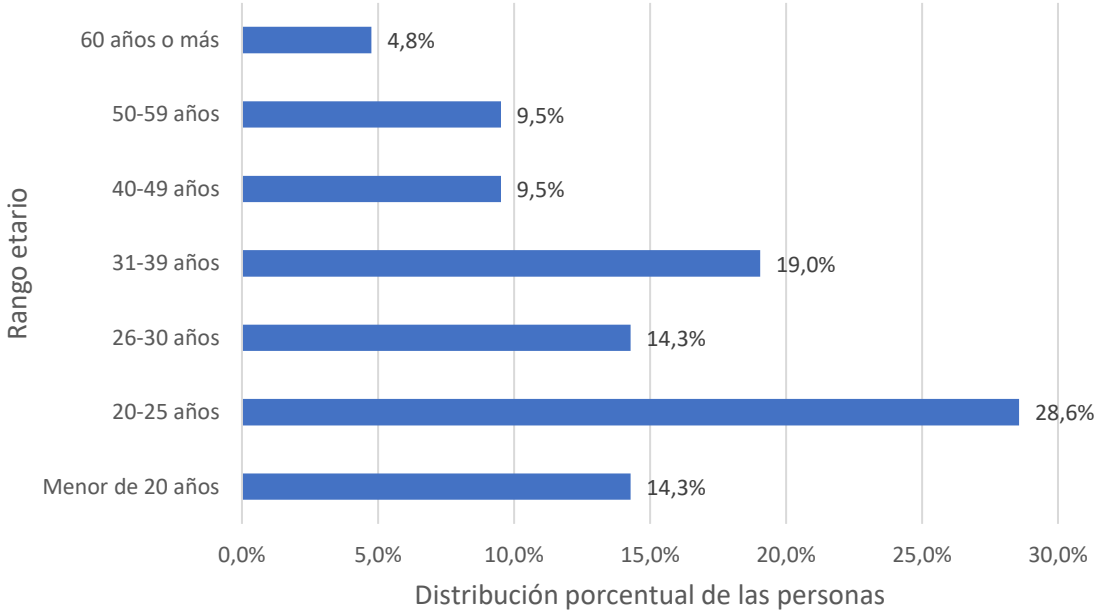
4.1.1.1 Resultados del instrumento #1 para el Corredor de Las Vegas

Aquí se muestran los resultados obtenidos para el Corredor de Vida Las Vegas discriminados en función de cada una de las 3 partes que conforman este instrumento.

- **Caracterización socioeconómica de los encuestados - parte 1 del instrumento #1:** En total fueron 21 las personas en este Corredor de Vida a las cuales se les aplicó la encuesta, las cuales tuvieron los códigos de encuesta del 1 al 21.

  De los participantes el 76% fueron hombres (16) y 24% mujeres (5). Se encuestaron a personas de todas las edades definidas en el estudio: 28,6% (6 personas) en el rango etario de 20 a 25 años, 19,0% (4 individuos) entre 31 y 39 años, 14,3% (3 personas) para el rango entre 26 y 30 años, y para el tango de personas menores de 20 años, 9,5% (2 individuos) para el rango entre 40 y 49 años e igualmente para el rango entre 50 y 59 años y 4,8% (1 persona) para el rango etario de 60 años o más. Para un entendimiento más detallado, la Figura 4-1 relaciona la distribución por edad.

Figura 4-1: Distribución porcentual de las personas por rango etario



Fuente: Elaboración propia

Los participantes en este Corredor de Vida fueron personas con nivel educativo de bachillerato con 57,0% (12 personas), seguido por 14,5% con nivel educativo de tecnología (3 individuos) y 9,5% para cada uno de los niveles educativos de técnica, primaria y profesional (2 personas en cada uno de estos tres niveles educativos).

Así mismo esta población, presentó diferentes tipos de ocupaciones, la mayoría (57,0%) son empleados (12 personas), 14,0% trabajadores independientes (3 personas), 24,0% estudiantes (5 personas) y un desempleado (5,0%).

Con relación al nivel de ingresos, 13 personas (62%) manifestaron recibir mensualmente entre 0 y 1 salario mínimo legal mensual vigente (smlmv) (0 y 828.116 pesos; mientras que 8 individuos (38%) se ubicaron entre 1 y 2smlmv (828.117 y 1’656.232 pesos).

Una vez finalizada la caracterización socioeconómica se procede con los resultados de la parte 2 que trata sobre preguntas asociadas al viaje peatonal (motivos, origen-destino, frecuencia, etc.).

- **Parte 2 del instrumento #1: Caracterización del viaje peatonal**

  Los resultados obtenidos con respecto al tiempo total del viaje se presentan en la Tabla 4-1.

Tabla 4-1: Número de personas por duración del viaje

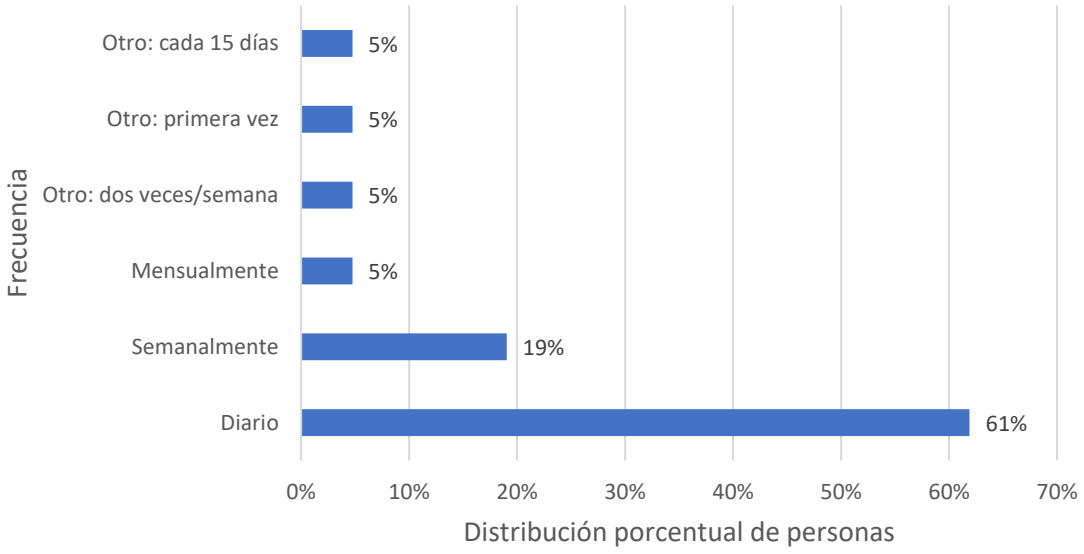
Duración del viaje	Cantidad de personas
Mayores a 2 horas	2
Menores o iguales a 1 hora y mayores a 30 minutos	3
Menores o iguales a 30 minutos	16

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4-1, permite evidenciar que la mayoría de viajes tuvo una duración menor o igual a 30 minutos con 76% de las personas encuestadas, seguido de 14% (3 personas) con viajes menores o iguales a 1 hora y mayores a 30 minutos y 10% correspondiente a 2 personas con viajes mayores a 2 horas.

Con relación a la frecuencia en que se transita por este Corredor de Vida, se encontró que el 62% de los encuestados (13 personas) lo hacen diariamente, 19% (4 individuos) semanalmente, 5% (1 persona) mensualmente y 14% (3 individuos) con otra frecuencia, las cuales fueron: cada 15 días, primera vez y dos veces por semana. Para un mejor entendimiento la Figura 4-2 presenta la información relacionada con la frecuencia.

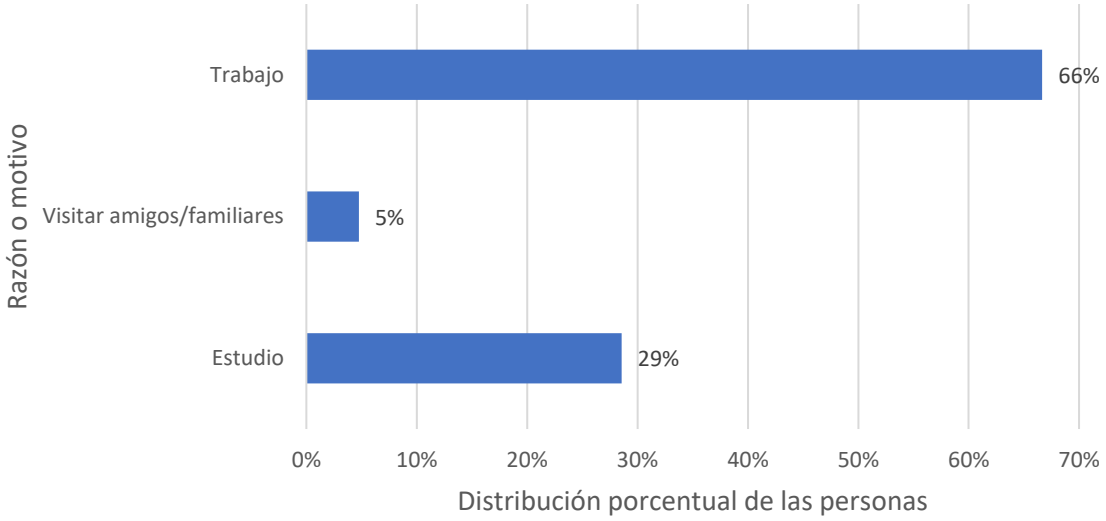
Figura 4-2: Distribución porcentual de las personas por la frecuencia en la que se transita por el Corredor de Vida Las Vegas



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, con respecto a los motivos de viaje, la Figura 4-3 expone la distribución de viajes por motivo.

Figura 4-3: Distribución porcentual de las personas por motivo o razón para transitar por el Corredor de Vida Las Vegas



Fuente: Elaboración propia

La Figura 4-3 permite evidenciar que la mayor cantidad de encuestados (67%, 14 personas) afirmaron transitar por este Corredor de Vida para ir a su lugar de trabajo, mientras que un 28% (6 individuos) lo hacen por estudio y finalmente un 5% (1 persona) para visitar familiares o amigos.

- **Determinación del índice de caminabilidad fase 1 (IC1): Parte 3 del instrumento #1:**

  La Tabla 4-2 presenta el resultado del índice de caminabilidad fase 1 promedio tanto cuantitativo como cualitativo. Posteriormente se presenta detalladamente los datos que permitieron obtener estos índices en el Corredor de Vida Las Vegas.

Tabla 4-2: IC1Cuan e IC1Cual para el Corredor de Vida Las Vegas

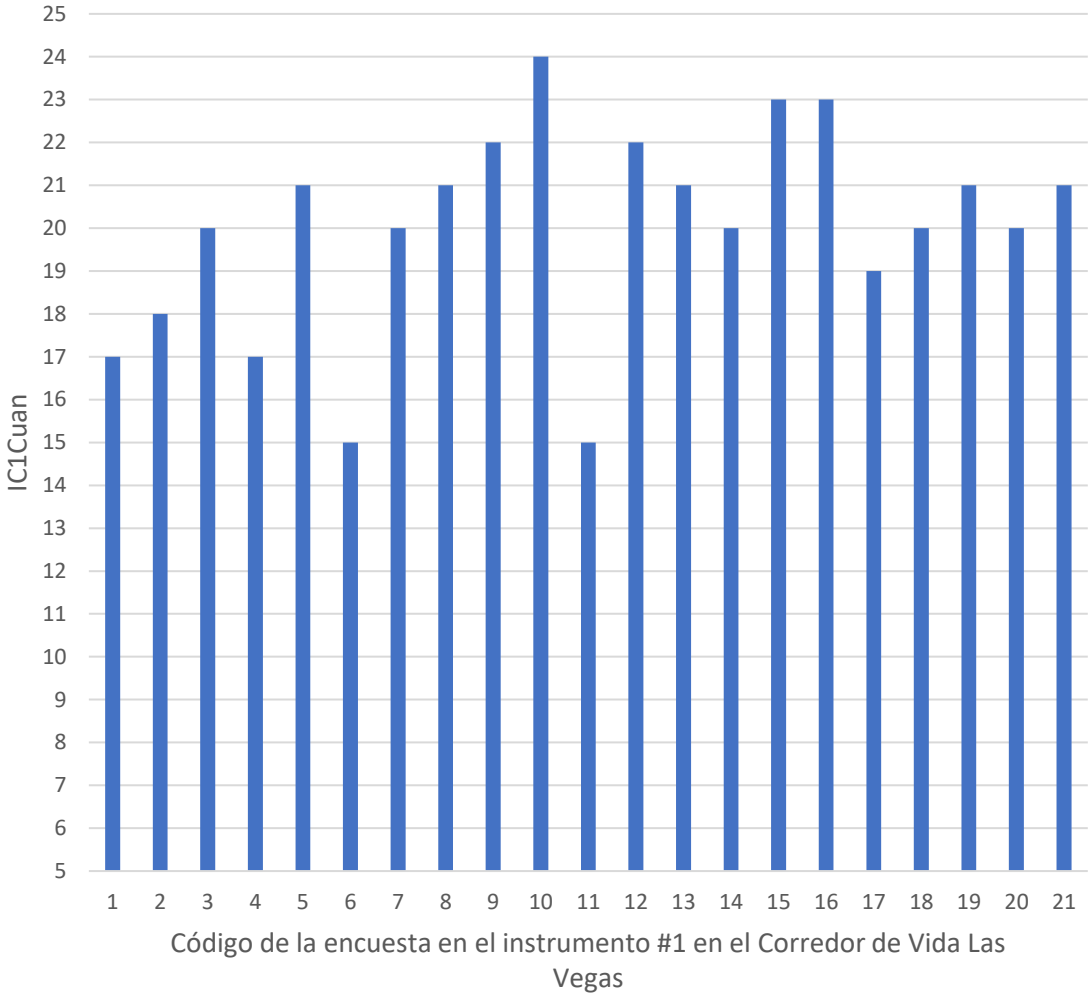
Índice de caminabilidad fase 1 promedio cuantitativo (IC1CuanProm)	**Índice de caminabilidad fase 1 promedio cualitativo (IC1CualProm)**
20,0	Trayecto en buenas condiciones para caminar

Fuente: Elaboración propia

Este valor se obtuvo aplicando la metodología descrita en el capítulo 3. Tal y como se definió en el ítem 5 del numeral 3.1.2, un trayecto en buenas condiciones para caminar, da cuenta de un lugar viable para caminar, accesible, seguro, confortable y atractivo.

Ahora bien, el índice de caminabilidad fase 1 promedio se obtiene a partir de la agregación de los resultados del índice de caminabilidad de cada persona encuestada, para lo cual se presentan las Figura 4-4 y 4-5.

Figura 4-4: Resultados IC1Cuan Corredor de Vida Las Vegas.

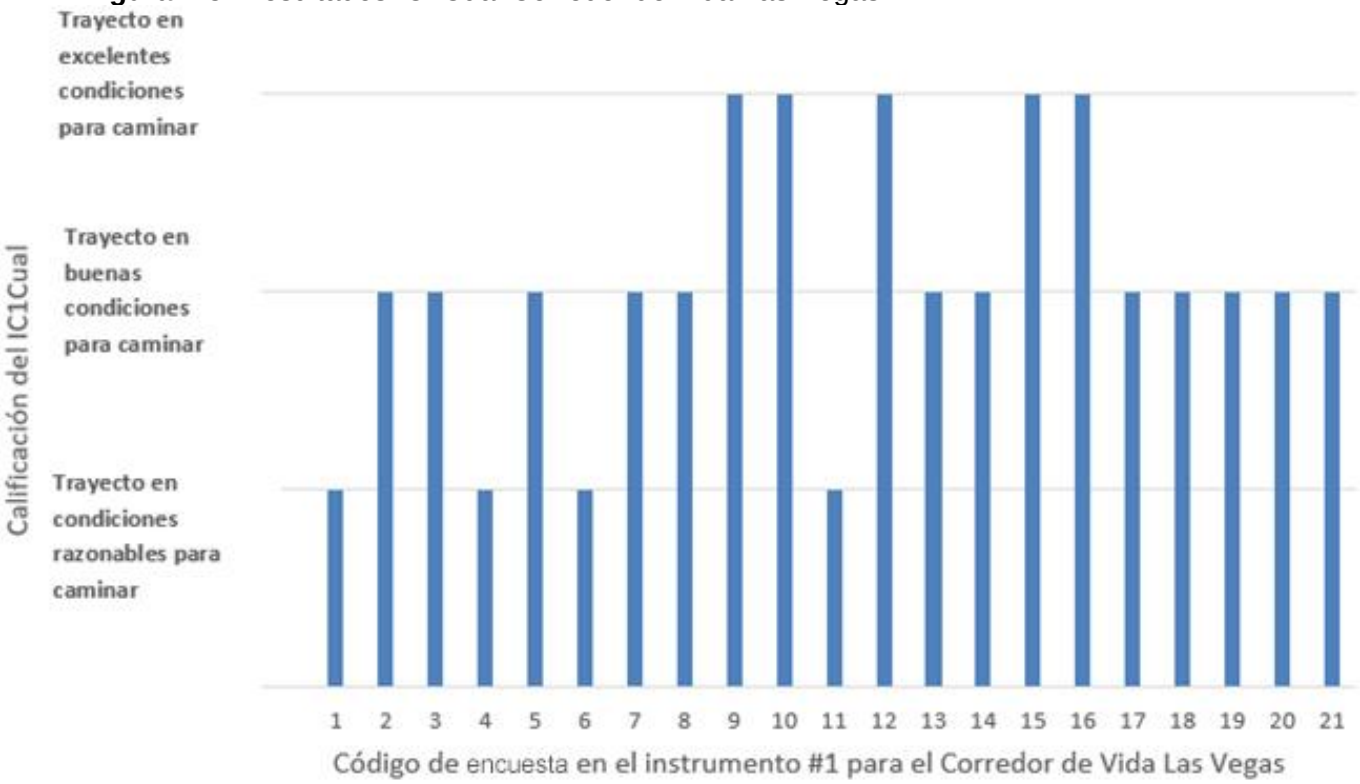


Fuente: Elaboración propia

De la Figura 4-4 es posible observar que se obtuvo un valor de IC1Cuan mayor a 17 y menor o igual que 21 para la mayoría de personas (12 individuos), seguido por un valor de IC1Cuan mayor a 21 y menor o igual que 25 para 5 personas y por un valor de IC1Cuan mayor a 13 y menor o igual que 17 para 4 personas.

Así mismo, en la Figura 4-5, se muestran los resultados de la calificación del IC1Cual en el Corredor de Vida Las Vegas por cada persona encuestada.

Figura 4-5: Resultados IC1Cual Corredor de Vida Las Vegas.



Fuente: Elaboración propia

De la Figura 4-5, se obtiene que de 57% de los encuestados (12 personas) en el Corredor de Vida Las Vegas se obtuvo una calificación para IC1Cual de trayecto en buenas condiciones para caminar, mientras que del 24% (5 individuos) una calificación para IC1Cual de trayecto en excelentes condiciones para caminar y del 19% (4 personas) una de trayecto en condiciones razonables para caminar.

Con el fin de identificar el comportamiento de los diferentes componentes de la caminabilidad, se hace necesario desglosar el resultado del índice de caminabilidad promedio obtenido para el Corredor. En la Tabla 4-3 se presentan los resultados para cada uno de los módulos que lo conforman tanto a nivel cuantitativo como cualitativo.

Tabla 4-3: Calificaciones por módulo del índice de caminabilidad obtenidas en el Corredor de Vida Las Vegas.

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**Grado cuantitativo promedio (GCuanProm)**	**Grado cualitativo promedio (GCualProm)**
Módulo 1	Factibilidad	4,2	Muy viable
Módulo 2	Accesibilidad	4,3	Muy accesible
Módulo 3	Seguridad	4,1	Muy seguro
Módulo 4	Confort	3,2	Confortable
Módulo 5	Atractividad	4,2	Muy atractivo

Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla 4-3 de los 5 módulos, 4 (factibilidad, accesibilidad, seguridad y atractividad) tuvieron calificaciones de GCuanProm por encima de 4, es decir, por encima del 80%, lo cual indica que se encuentran en el rango más alto de grado de calificación en los módulos.

Solamente el módulo de confort, obtuvo una calificación de GCuanProm por debajo de 4 y mayor de 3, es decir, por debajo del 80% y mayor al 60%.

4.1.1.2 Resultados del instrumento #1 para el Corredor de Vida Manrique

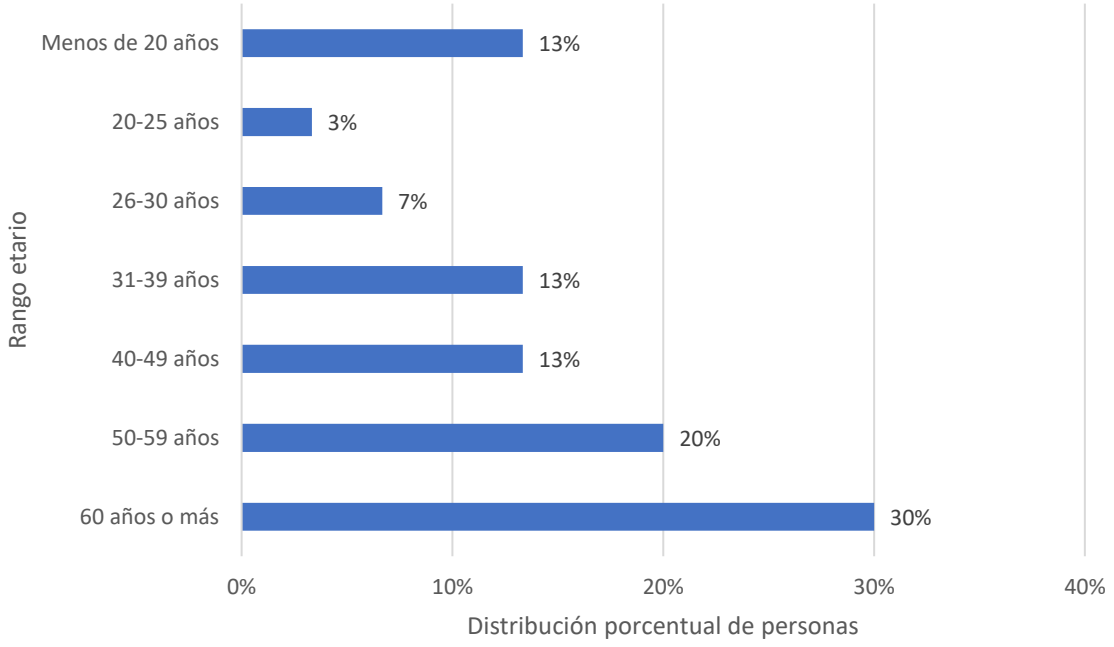
A continuación se muestran los resultados obtenidos para el Corredor de Vida Manrique en cada una de las 3 partes que conforman el instrumento.

- **Caracterización socioeconómica de las personas encuestadas - parte 1 del instrumento #1:** En este corredor fueron aplicadas total de 30 encuestas identificadas con los números del 22 al 51.

  El 57% de los encuestados fueron hombres (17) y 43% mujeres (13). Con respecto a la edad 9 personas (60%) se encontraban en el rango etario de 60 años o más, 6 personas (20%) entre 50 y 59 años, cuatro personas (13%) en cada uno de los rangos comprendidos entre 40 y 49 años, 31 y 39 años, y menos de 20 años, 2 personas (7%)

entre 26 y 30 años y 1 persona (3%) entre 20 y 25 años. Para un entendimiento más detallado se relaciona la Figura 4-6.

Figura 4-6: Distribución porcentual de las personas por rango etario en el Corredor de Vida Manrique



Fuente: Elaboración propia

El nivel educativo de los encuestados se distribuye así: 50% bachillerato (15 personas), seguido por 37% para primaria (11 individuos), 7% para tecnología (2 personas) y 3% para técnico y ningún nivel educativo (1 persona).

Esta población presentó diferentes tipos de ocupaciones, la mayoría son desempleados y trabajadores independientes, cada uno con un 23%, (7 personas), 20% para empleados (6 personas), 17% estudiantes (5 personas), 13% pensionados (4 personas) y 1 ama de casa (3%). De otro lado, con relación al nivel de ingresos, el 90% (27 personas) indicaron recibir mensualmente entre 0 y 1 salario mínimo legal mensual vigente (smlmv), es decir, entre 0 y 828.116 pesos; mientras que 10% (3 individuos) entre 1 y 2; es decir, entre (828.117 y 1’656.232 pesos).

Luego de efectuada la caracterización socioeconómica se procede con la información asociada con el viaje, la cual se abordó en la parte 2 del instrumento.

- **Caracterización del viaje peatonal - parte 2 del instrumento #1:**

  Los tiempos de viajes declarados por los encuestados en este Corredor de Vida se presentan en la Tabla 4-4.

Tabla 4-4: Número de personas por duración del viaje en el Corredor de Vida Manrique

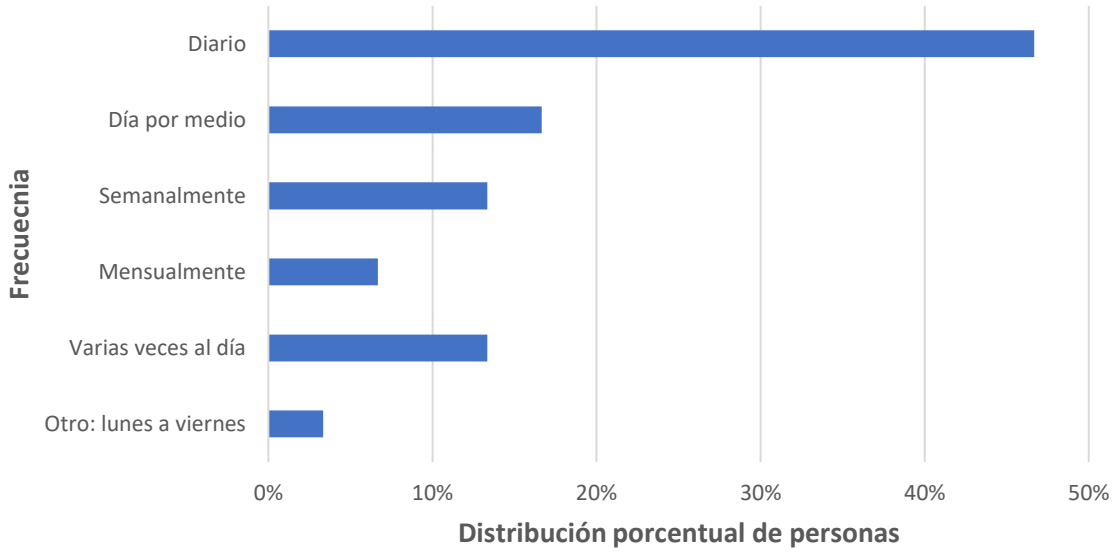
Duración del viaje	Número de personas
Mayores a 2 horas	6
Menores o iguales a 2 horas y mayores a 1 hora	5
Menores o iguales a 1 hora y mayores a 30 minutos	10
Menores o iguales a 30 minutos	9

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4-4, permite evidenciar que la mayoría de viajes tuvo una duración entre 30 minutos y una hora (10 personas), seguido por los viajes con una duración menor o igual a 30 minutos (9 personas), luego por los viajes mayores a 2 horas (6 personas) y por último los viajes entre una y dos horas (5 personas).

Con relación a la frecuencia en que los encuestados transitan por este Corredor de Vida, se encontró que el 47% (14 personas) lo hacen diariamente, 17% (5 individuos) día por medio, 13% semanalmente y varias veces al día con (4 personas en cada una), 7% mensualmente (2 personas) y una persona que representa el 3% en otra frecuencia (lunes a viernes). Para un mejor entendimiento se relaciona la Figura 4-7.

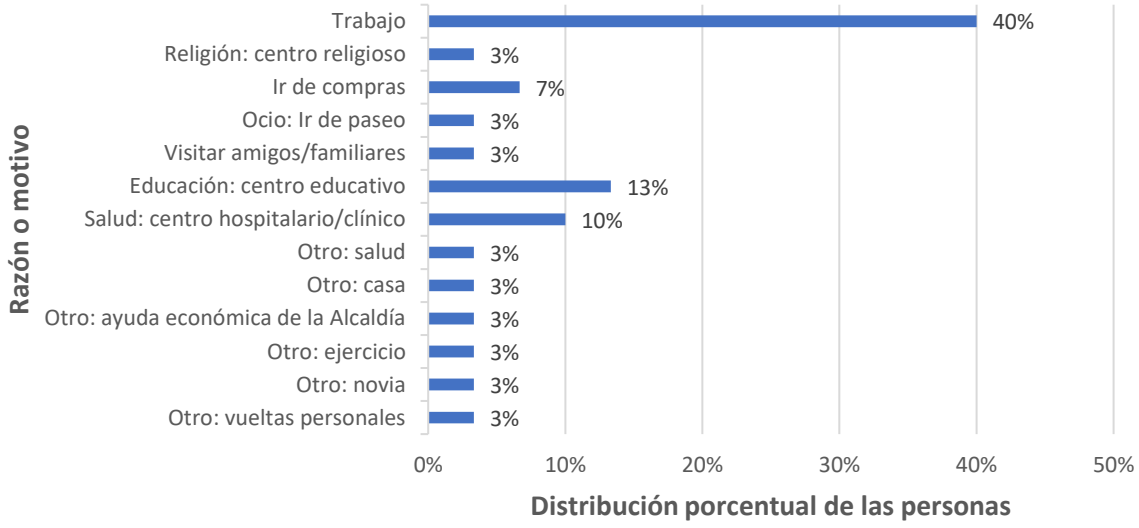
Figura 4-7: Distribución porcentual de las personas por la frecuencia en la que se transita por el Corredor de Vida Manrique



Fuente: Elaboración propia

Para terminar con los resultados de la segunda parte del instrumento #1, se relaciona la Figura 4-8 donde se presentan los motivos de viaje principales de los encuestados para transitar por el Corredor de Vida Manrique.

Figura 4-8: Distribución porcentual de las personas por motivo o razón para transitar por el Corredor de Vida Manrique



Fuente: Elaboración propia

La Figura 4-8 permitió evidenciar que el mayor número de personas encuestadas (40%, 12 personas) afirmaron transitar por este Corredor de Vida para ir a su lugar de trabajo, mientras que un 13% (4 individuos) lo hacen para ir a un centro educativo,10% (3 individuos) a un centro hospitalario o clínico, 7% (2 personas) compras y, de paseo o a visitar familiares, 3% a un centro religioso y finalmente un 20% para hacer otras diligencias (visitar pareja, realizar diligencia personales, retornar a casa, etc.).

- **Determinación del índice de caminabilidad fase 1 (IC1) - parte 3 del instrumento #1:**

  La Tabla 4-5 donde contiene el resultado general del índice de caminabilidad fase 1 promedio tanto cuantitativo como cualitativo. Posteriormente se desglosa detalladamente los datos que permitieron obtener estos índices en el Corredor de Vida Manrique.

Tabla 4-5: IC1Cuan e IC1Cual para el Corredor de Vida Manrique

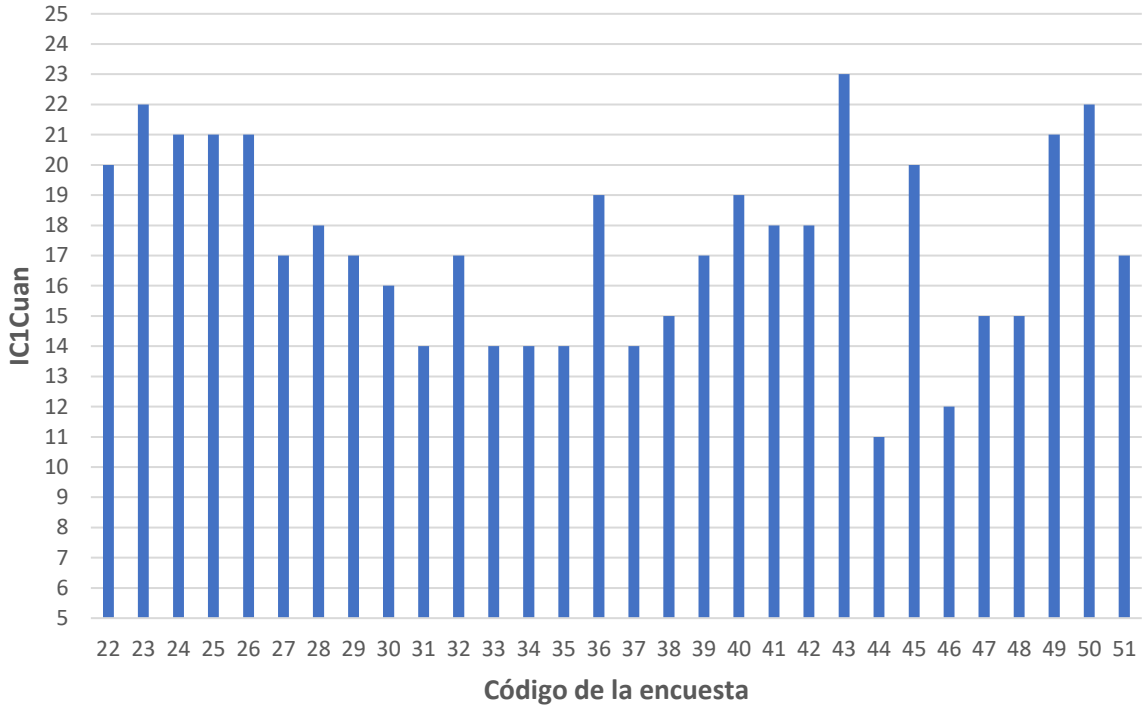
Índice de caminabilidad fase 1 promedio cuantitativo (IC1CuanProm)	**Índice de caminabilidad fase 1 promedio cualitativo (IC1CualProm)**
17,4	Trayecto en buenas condiciones para caminar

Fuente: Elaboración propia

Tal y como se definió en el ítem 5 del numeral 3.1.2, un trayecto en buenas condiciones para caminar, da cuenta de un lugar viable para caminar, accesible, seguro, confortable y atractivo.

Teniendo en cuenta que el índice promedio se obtiene de la agregación de los índices obtenidos según las respuestas de cada persona, la Figura 4-9 muestra los resultados obtenidos del IC1Cuan por persona encuestada en este Corredor de Vida.

Figura 4-9: Resultados de la calificación del IC1Cuan por persona encuestada en el Corredor de Vida Manrique

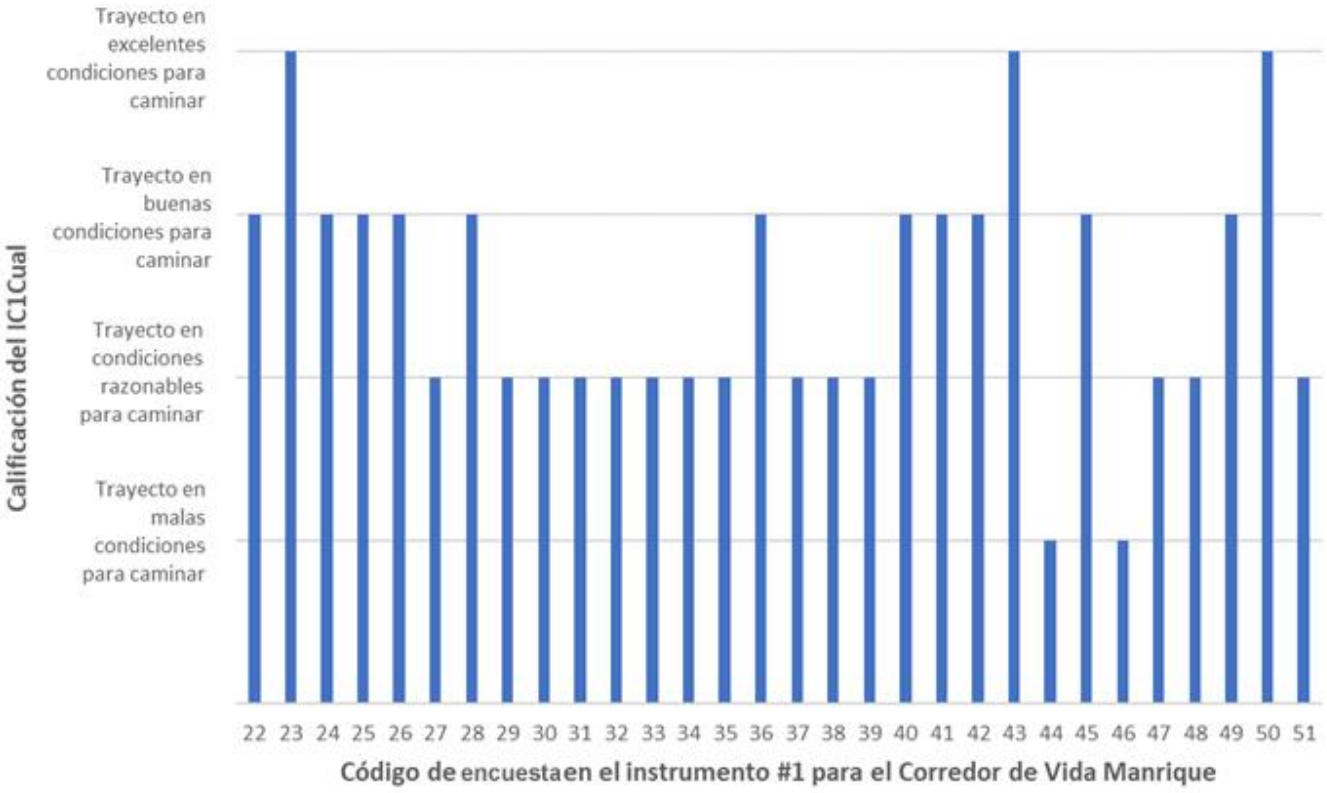


Fuente: Elaboración propia

De la Figura 4-9 es posible observar que se obtuvo un valor de IC1Cuan mayor a 9 y menor o igual que 13 para la mayoría de personas (14 individuos), seguido por un valor de IC1Cuan mayor a 17 y menor o igual que 21 (11 personas), un valor de IC1Cuan entre 21 y 25 para 3 personas y un valor de IC1Cuan entre 9 y 13 para 2 personas.

Por su parte, la Figura 4-10 relaciona los resultados para el índice cualitativo, de ella se extrae que la mayoría de los encuestados (14 personas) asignó una calificación de trayecto en condiciones razonables para caminar, mientras que de 11 personas lo definió como trayecto en buenas condiciones para caminar, 3 personas indican que es un trayecto en excelentes condiciones para caminar y de 2 individuos como trayecto en malas condiciones para caminar. En la Figura 4-10, se muestran los resultados de la calificación del IC1Cual en el Corredor de Vida Manrique por cada encuestado.

Figura 4-10: Resultados IC1Cual en el Corredor de Vida Manrique



Fuente: Elaboración propia

Para identificar las valoraciones por módulo que conforma el índice, en la Tabla 4-6 se relacionan los grados cuantitativos y cualitativos por cada uno de los módulos que conforman el índice de caminabilidad fase 1 (IC1).

Tabla 4-6: Calificaciones de GCuanProm y GCualProm según los módulos del índice de caminabilidad obtenidos en el Corredor de Vida Manrique.

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**GCuanProm**	**GCualProm**
Módulo 1	Factibilidad	3,8	Viable
Módulo 2	Accesibilidad	3,9	Accesible
Módulo 3	Seguridad	3,9	Seguro
Módulo 4	Confort	2,6	Indiferente (ni inviable ni viable)
Módulo 5	Atractividad	3,2	Atractivo

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4-6 muestra que la suma de las calificaciones de cuantitativas de cada módulo (GCuanProm), da como resultado el índice de caminabilidad fase 1 promedio cuantitativo (IC1Cuan) mostrado en la Tabla 4-5.

De los 5 módulos, 4 de ellos tuvieron calificaciones de GCuanProm por encima de 3 es decir, por encima del 60%, lo cual indica que se encuentran en el segundo rango más alto de grado de calificación en los módulos. Estos módulos fueron el módulo 1 (factibilidad), módulo 2 (accesibilidad), módulo 3 (seguridad) y el módulo 5 (atractividad).

Solamente el módulo 4 (confort), obtuvo una calificación de GCuanProm por debajo de 3, lo que evidencia que se encuentra en el tercer rango de los 5 posibles de calificación en los módulos.

4.1.2. Resultados de la encuesta de caminabilidad aplicada en el Corredor de Vida Castilla.

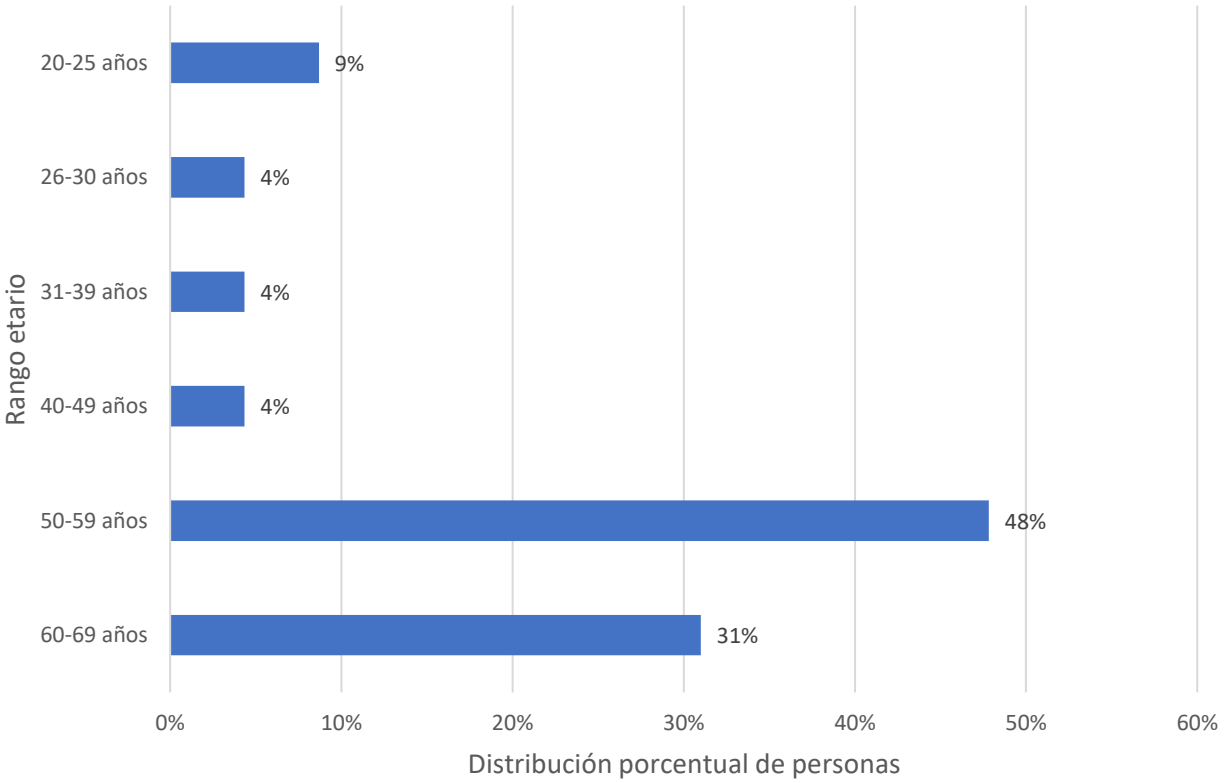
Como se mencionó en el ítem 4.1, para el Corredor de Vida Castilla se empleó el instrumento #2 el cual permite obtener los resultados del índice de caminabilidad fase 1 para este corredor. Teniendo en cuenta que el instrumento #2 consta de 5 partes, a continuación se presentan los resultados obtenidos en cada una de estas.

- **Caracterización socioeconómica de los encuestados: parte 1 del instrumento #2:**

En total fueron 23 los encuestados en este Corredor de Vida, los cuales identificados con los códigos del 52 al 74.

El 65% de los encuestados fueron mujeres (15) y 35% hombres (8). Con relación a la distribución por edad el 48% (11 individuos) corresponde a personas entre 50 y 59 años, el 31% (7 individuos) a personas entre 60 y 69 años, 9% (2 personas) entre 20 y 25 años, y un 4% correspondió a personas en los rangos etarios de 40 a 49 años, 31 a 39 años y 26 a 30 años (1 persona en cada rango). Para un entendimiento más detallado se relaciona la Figura 4-11.

Figura 4-11: Distribución porcentual de las personas por rango etario para el Corredor de Vida Castilla



Fuente: Elaboración propia

El nivel educativo de los participantes fue 48% con bachillerato (11 personas), seguido por 22% con primaria (5 individuos), 13% (3 individuos) correspondiente a técnica, 9% a ningún nivel educativo (2 personas) y 4% bachillerato y primaria incompleto (1 persona en cada uno.

Esta población presentó diferentes ocupaciones, la mayoría fueron trabajadores independientes (39%, 9 personas), también se encontraron amas de casa (26%, 6 personas), desempleados (18%, 4 personas), empleados (9%, 2 personas), estudiantes (4%, 1 persona) y 1 pensionado (4%).

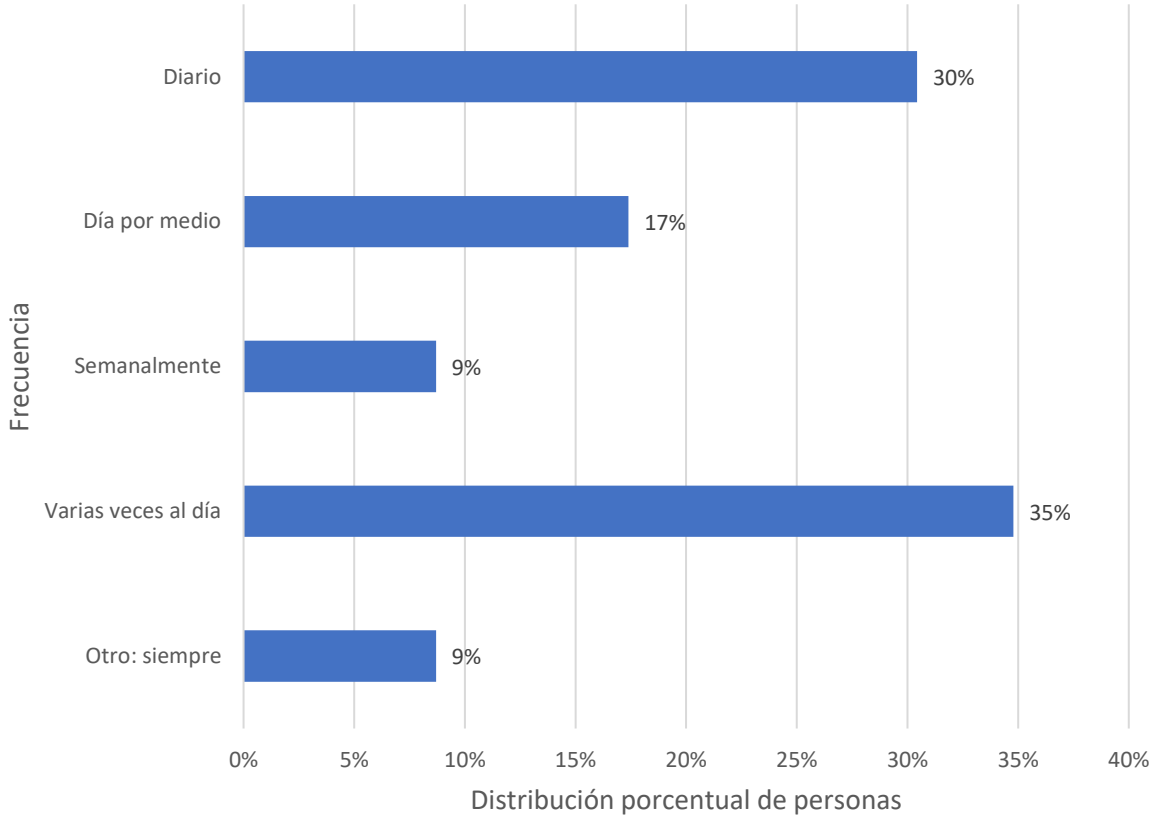
Con relación al nivel de ingresos, 14 personas (61%) contestaron recibir entre 0 y 1 salario mínimo legal mensual vigente (smlmv); es decir entre 0 y 828.116 pesos; mientras que 9 individuos (39%) entre 1 y 2; es decir, entre 828.117 y 1’656.232 pesos.

Una vez efectuada la caracterización socioeconómica se procede con las preguntas asociadas al viaje peatonal (motivos, origen-destino, frecuencia, etc).

- **Caracterización del viaje peatonal - parte 2 del instrumento #2:**

Con relación a la frecuencia del viaje se encontró que el 35% de los encuestados (8 personas) lo hacen varias veces al día, 30% (7 individuos) diariamente, 17% (4 personas) día por medio y 9% (2 personas) para las frecuencias semanalmente y siempre. Para un mejor entendimiento se relaciona la Figura 4-12.

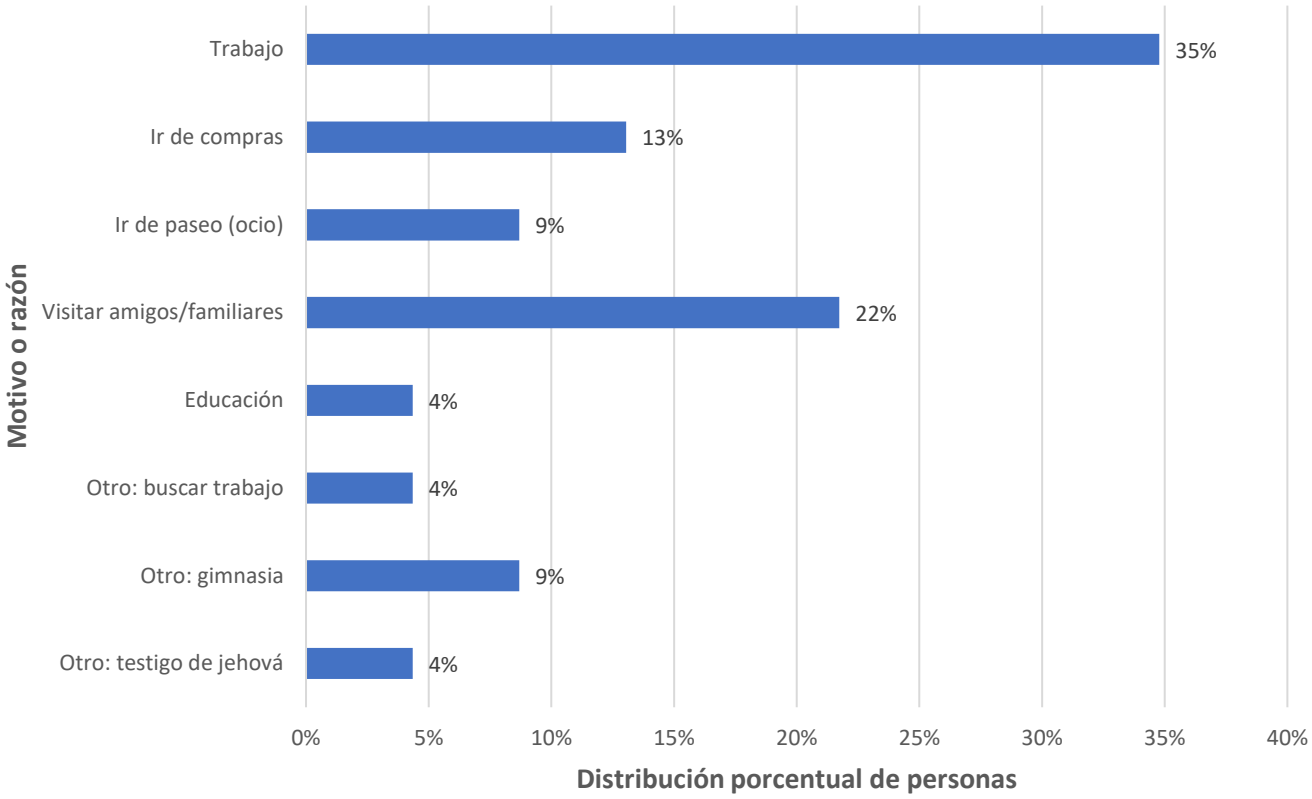
Figura 4-12: Distribución porcentual de las personas por la frecuencia en la que se transita por el Corredor de Vida Castilla



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para terminar con los resultados de la segunda parte del instrumento #2, se relaciona la Figura 4-3 donde se expone la distribución de personas por motivo.

Figura 4-13: Distribución porcentual de las personas por motivo o razón para transitar por el Corredor de Vida Castilla



Fuente: Elaboración propia

La Figura 4-13 permite evidenciar que la mayor cantidad de personas encuestadas (35%, 8 personas) transitan por este Corredor para ir a su lugar de trabajo, mientras que un 22% (5 individuos) lo hacen visitar amigos o familiares, 13% para ir de compras, 9% para ir de paseo ya la gimnasia, 4% para ir a centros educativos, buscar trabajo y permanecer en el sitio.

- **Determinación del índice de caminabilidad fase 1 (IC1) - parte 3 del instrumento #2:**

La Tabla 4-7 presenta los resultados del índice de caminabilidad fase 1 tanto a nivel de encuesta como de persona ambos en su grado cuantitativo y cualitativo.

Tabla 4-7: Índice de caminabilidad fase 1 promedio para el Corredor de Vida Castilla

IC1Prom			
IC1EProm		**IC1PProm**	
IC1ECuanProm	**IC1ECualProm**	**IC1PCuanProm**	**IC1PCualProm**
20,0	Trayecto en buenas condiciones para caminar	18,0	Trayecto en buenas condiciones para caminar

Fuente: Elaboración propia

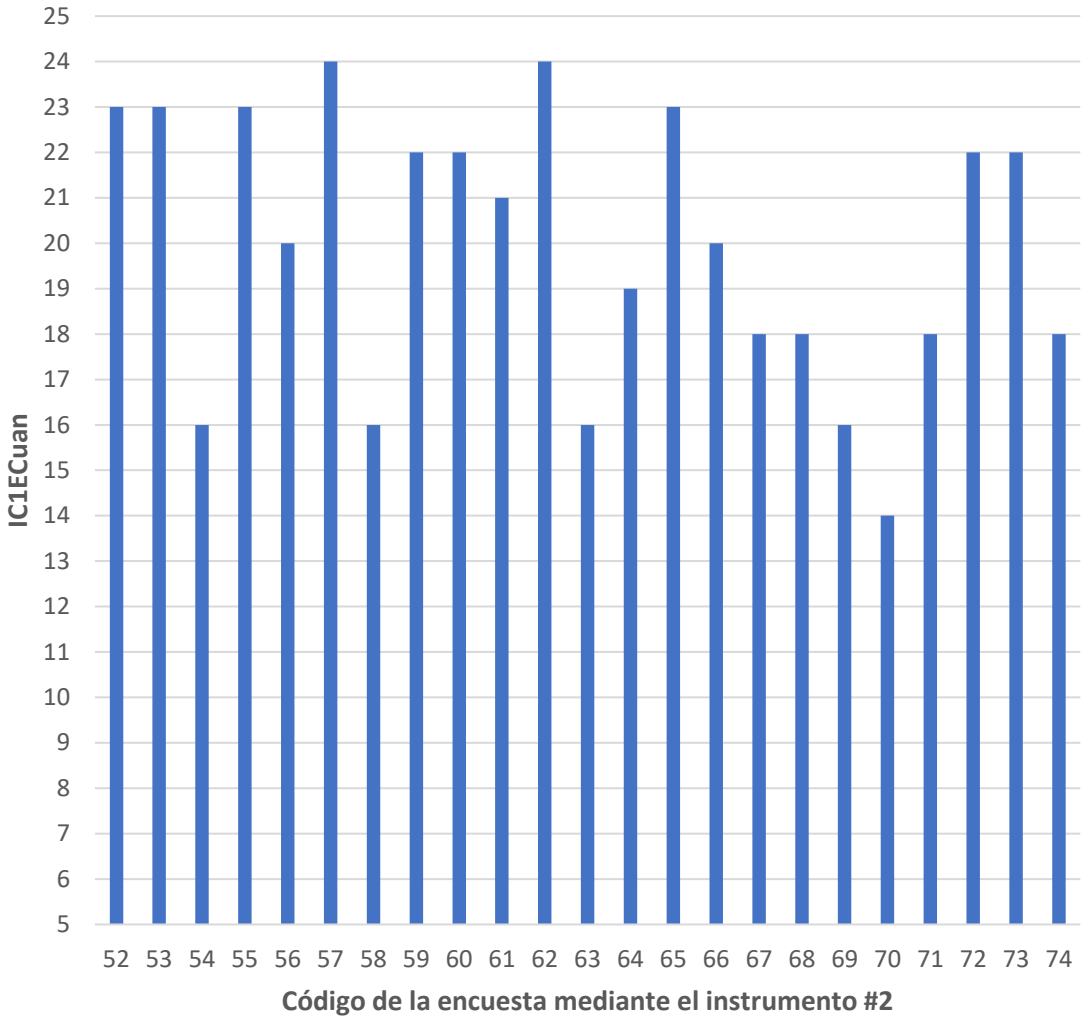
De la Tabla 4-7 se observa que tanto el índice de caminabilidad fase 1 encuesta como el de persona, arrojan resultados similares (20 en el primero y 18 en el segundo) y presentan la misma calificación en términos cualitativos (trayecto en buenas condiciones para caminar). Estos resultados permiten evidenciar que la evaluación subjetiva del entorno para caminar (IC1P), corresponde con la evaluación objetiva (IC1E).

Teniendo en cuenta que estos índices se obtienen de la agregación de las respuestas individuales de cada encuestado, a continuación, se presentan los resultados detallados para el índice de caminabilidad fase 1 a nivel de encuesta y persona tanto cuantitativo como cualitativo.

- **Índice de caminabilidad fase 1 encuesta cuantitativo y cualitativo:**

La Figura 4-14 muestra los resultados del índice de caminabilidad fase 1 encuesta cuantitativo (IC1ECuan).

Figura 4-14: Resultados IC1ECuan Corredor de Vida Castilla

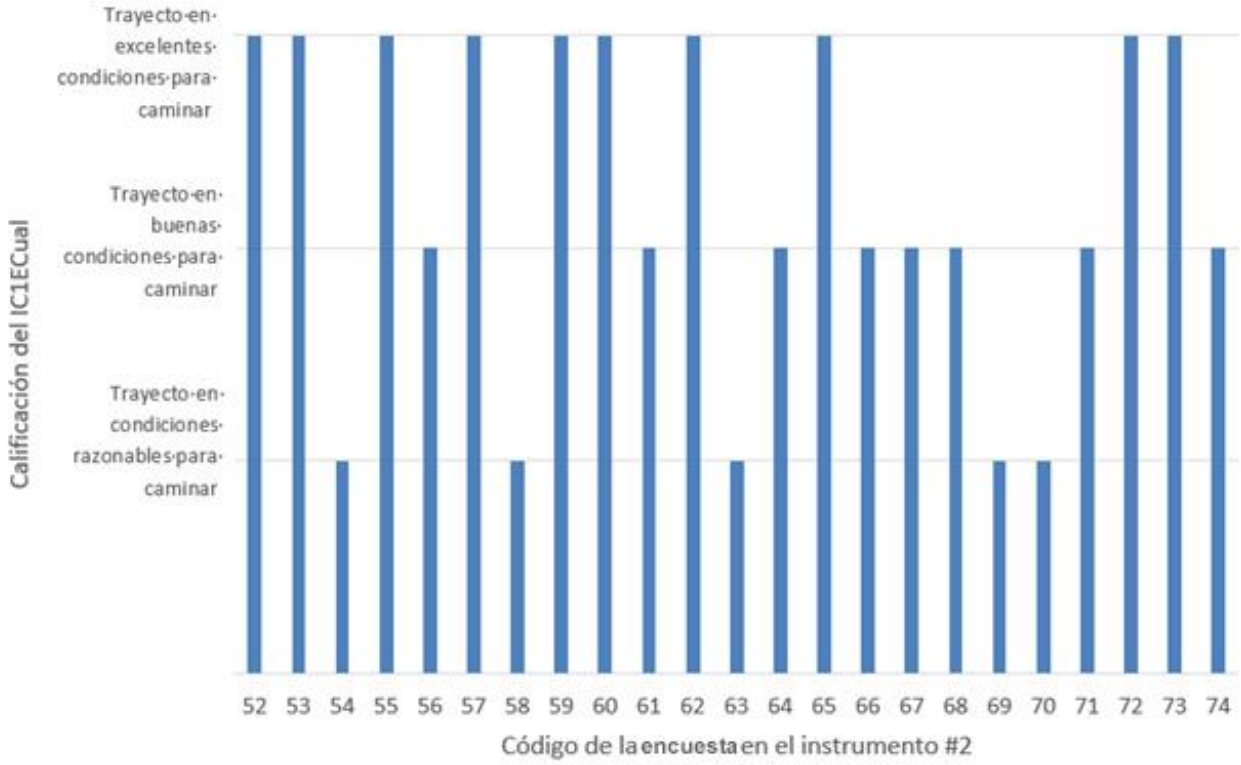


Fuente: Elaboración propia

De la Figura 4-14 se observa que la mayoría de personas (10 individuos) asignan calificaciones al IC1ECuan mayores a 21 y menores o iguales que 25, seguido por 8 personas que lo califican mayor a 17 y menor o igual que 21 y finalmente el IC1ECuan toma valores mayores a 13 y menores o iguales a 17 según 5 individuos.

En la Figura 4-15, se muestran los resultados del IC1ECual en el Corredor de Vida Castilla.

Figura 4-15: Resultados IC1ECual Corredor de Vida Castilla



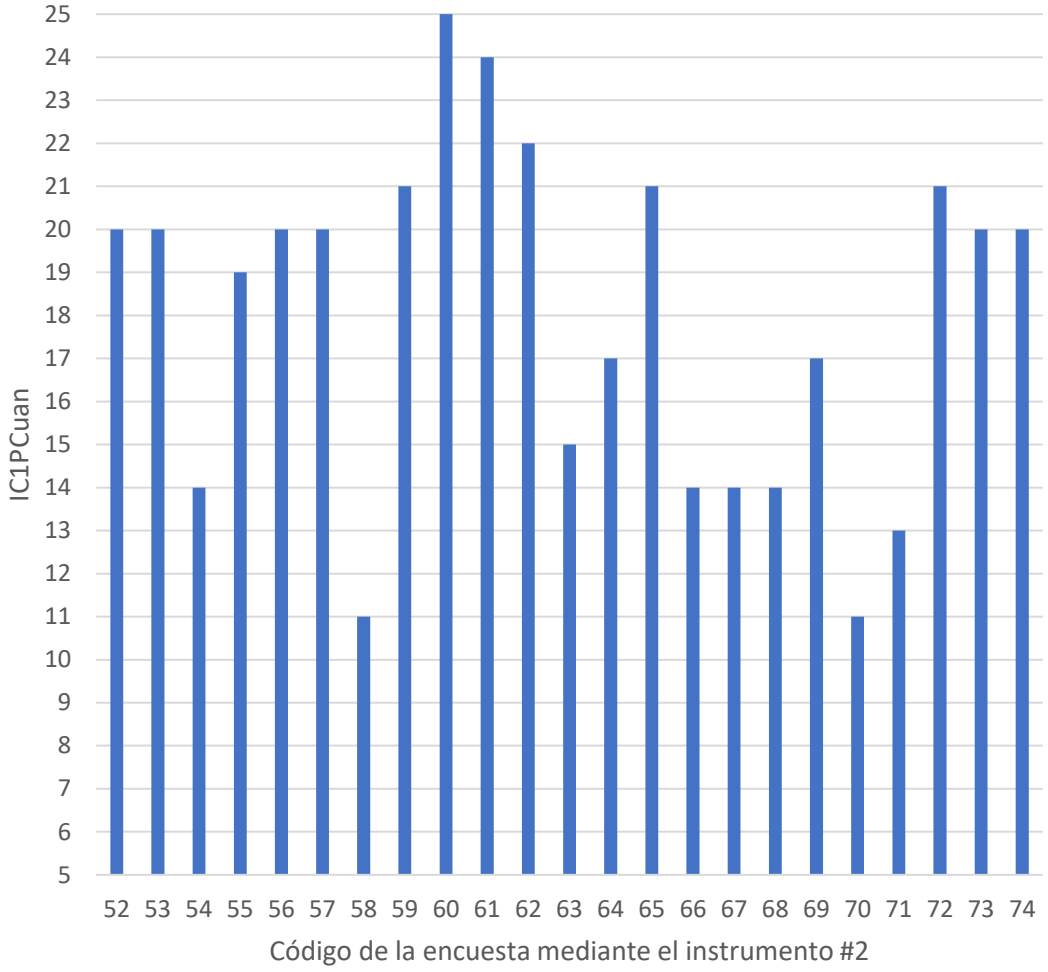
Fuente: Elaboración propia

De la Figura 4-15, se obtiene que del 43% de los encuestados (10 personas) consideran que se tiene un trayecto en excelentes condiciones para caminar, mientras que el 35% (8 personas) lo califican como trayecto en buenas condiciones para caminar y finalmente, del 22% (5 personas) trayecto en condiciones razonables para caminar.

- **Índice de caminabilidad fase 1 persona cuantitativo y cualitativo:**

La Figura 4-16 muestra los resultados obtenidos para el índice de caminabilidad fase 1 persona cuantitativo (IC1PCuan.

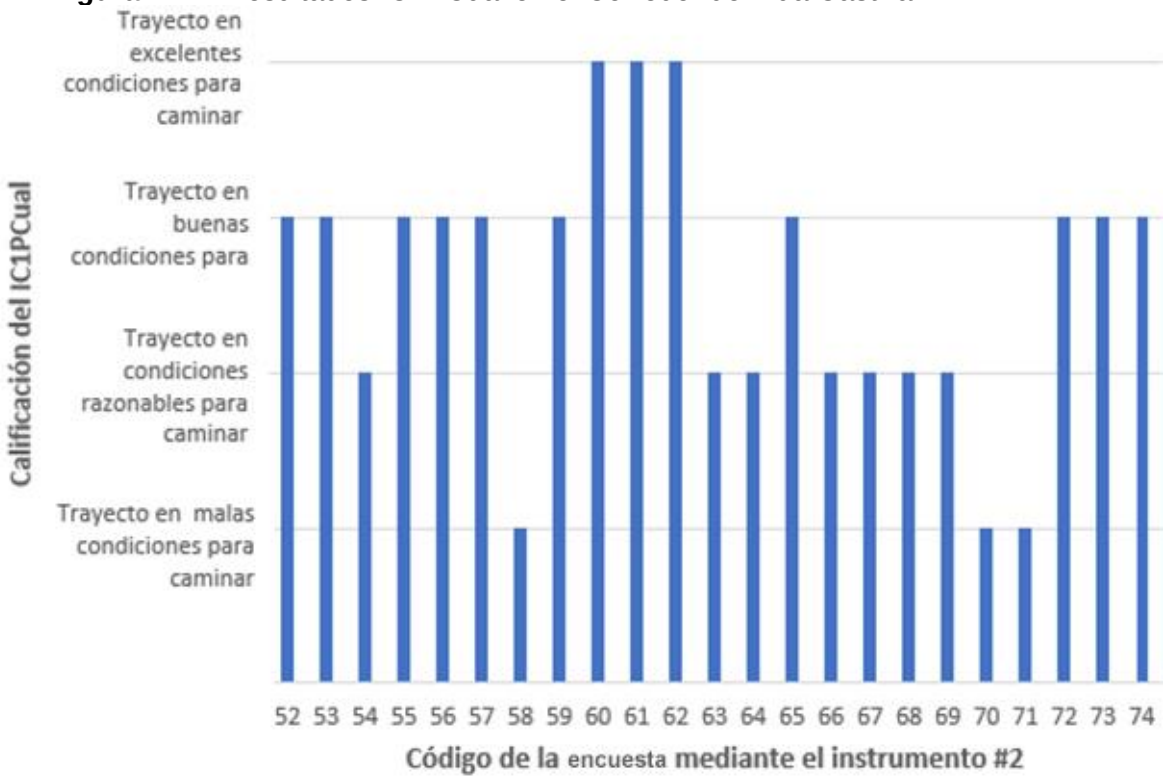
Figura 4-16: Resultados IC1PCuan Corredor de Vida Castilla.



Fuente: Elaboración propia

Por su parte, en la Figura 4-17 se muestran los resultados del IC1PCual en el mismo Corredor de Vida Castilla.

Figura 4-17: Resultados IC1PCual en el Corredor de Vida Castilla



Fuente: Elaboración propia

De la Figura 4-17, se obtiene que el 43% de los encuestados (10 personas) califican el corredor como trayecto en excelentes condiciones para caminar, mientras que del 35% (8 personas) como un trayecto en buenas condiciones para caminar y por último, el 22% (5 personas) como trayecto en condiciones razonables para caminar.

Teniendo en cuenta que el IC1PProm y el IC1EProm se obtienen a partir de la suma de las calificaciones alcanzadas por cada uno de los módulos evaluados, en la Tabla 4-8 se muestran los valores por módulo.

Tabla 4-8: Calificaciones según los módulos del IC1P obtenidos en el Corredor de Vida Castilla

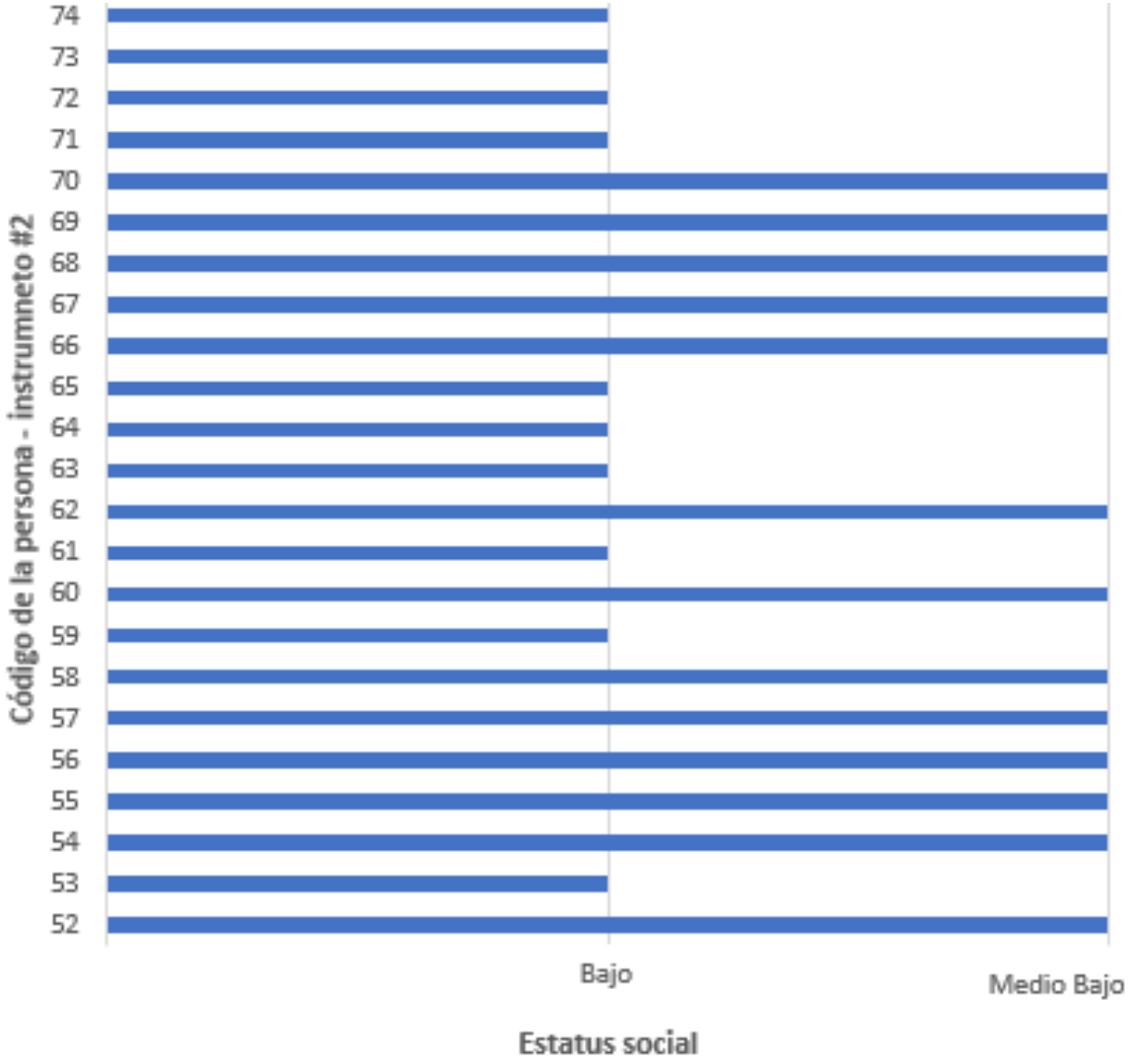
Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**IC1PProm**		**IC1EProm**	
		GCuanProm	**GCualProm**	**GCuanProm**	**GCualProm**
Módulo 1	Factibilidad	3,8	Viable	4,5	Muy viable
Módulo 2	Accesibilidad	3,7	Accesible	4,4	Muy accesible
Módulo 3	Seguridad	3,7	Seguro	4,3	Muy seguro
Módulo 4	Confort	3,2	Confortable	3,2	Confortable
Módulo 5	Atractividad	3,6	Atractivo	4,0	Atractivo

Fuente: Elaboración propia

- **Identificación del estatus social de los encuestados: parte 4 del instrumento #2:**

La Figura 4-18 da cuenta de la posición social obtenida para cada encuestado.

Figura 4-18: Resultados estatus social por persona encuestada en el Corredor de Vida Castilla.



Fuente: Elaboración propia

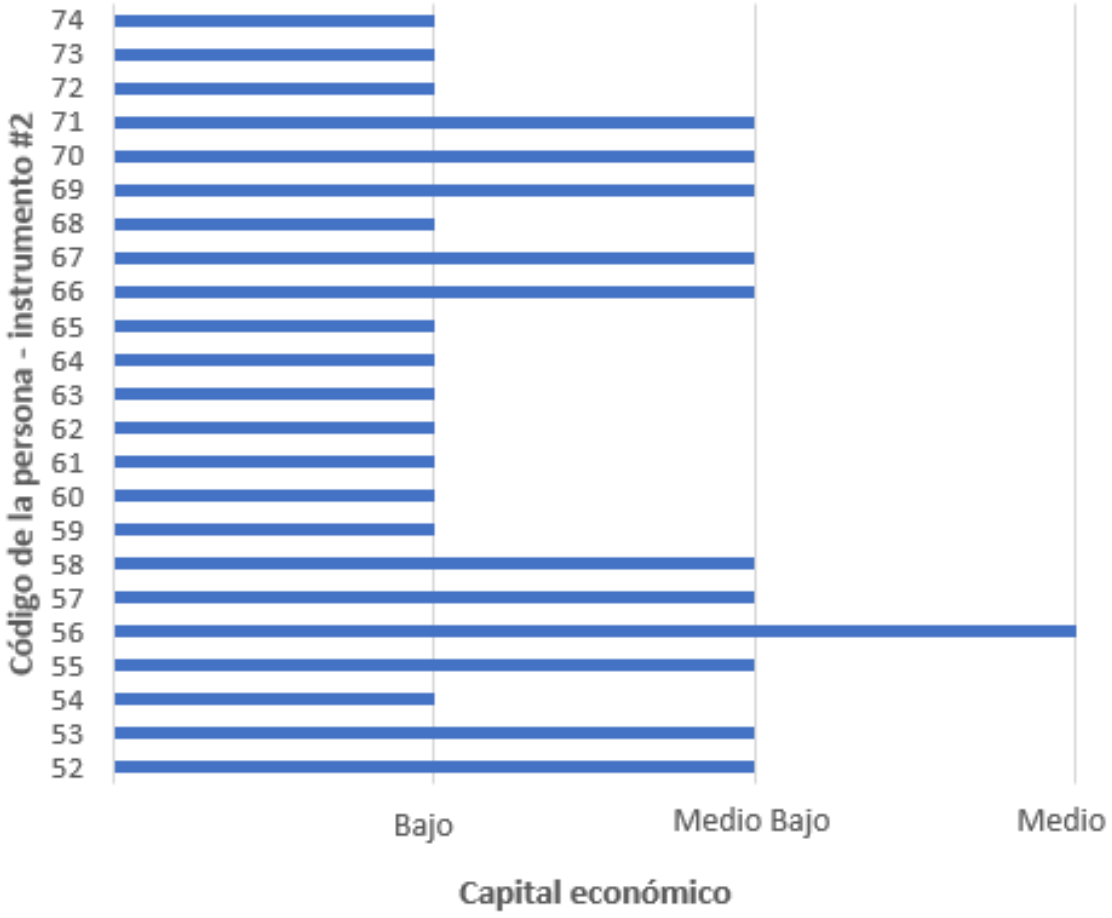
De la Figura 4-18 se puede evidenciar que el 57% de los encuestados (13 individuos) se encuentran clasificados en estatus social Medio Bajo, mientras que el 43% (10 personas) están en Bajo.

Como se mostró en el capítulo 3, el estatus social de las personas se obtiene a partir de la suma del capital económico, cultural y social. Por lo tanto, a continuación se muestran los resultados en términos de cada uno de estos capitales para las personas que fueron encuestadas mediante el instrumento #2 en este Corredor de Vida.

- **Capital económico:**

Los resultados para el capital económico de cada uno de los encuestados se muestran en la Figura 4-19.

Figura 4-19: Capital económico por encuestado en el Corredor de Vida Castilla.



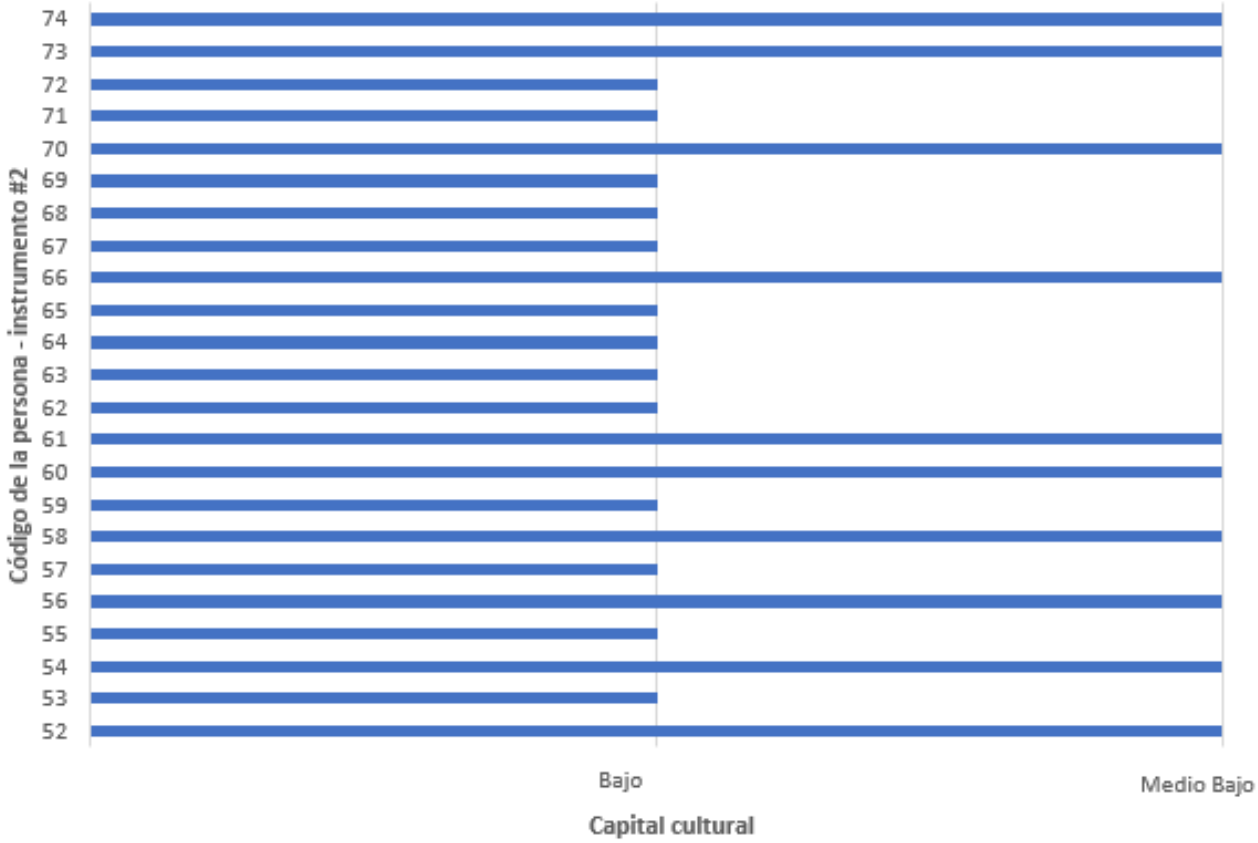
Fuente: Elaboración propia

De la Figura 4-19 se puede evidenciar que 12 individuos en el Corredor de Vida Castilla obtuvieron un capital económico Bajo, 10 personas uno Medio Bajo y únicamente 1 persona tiene capital económico Medio.

- **Capital cultural**

Los resultados para el capital cultural de los encuestados se muestran en la Figura 4-20.

Figura 4-20: Capital cultural por encuestado en el Corredor de Vida Castilla.



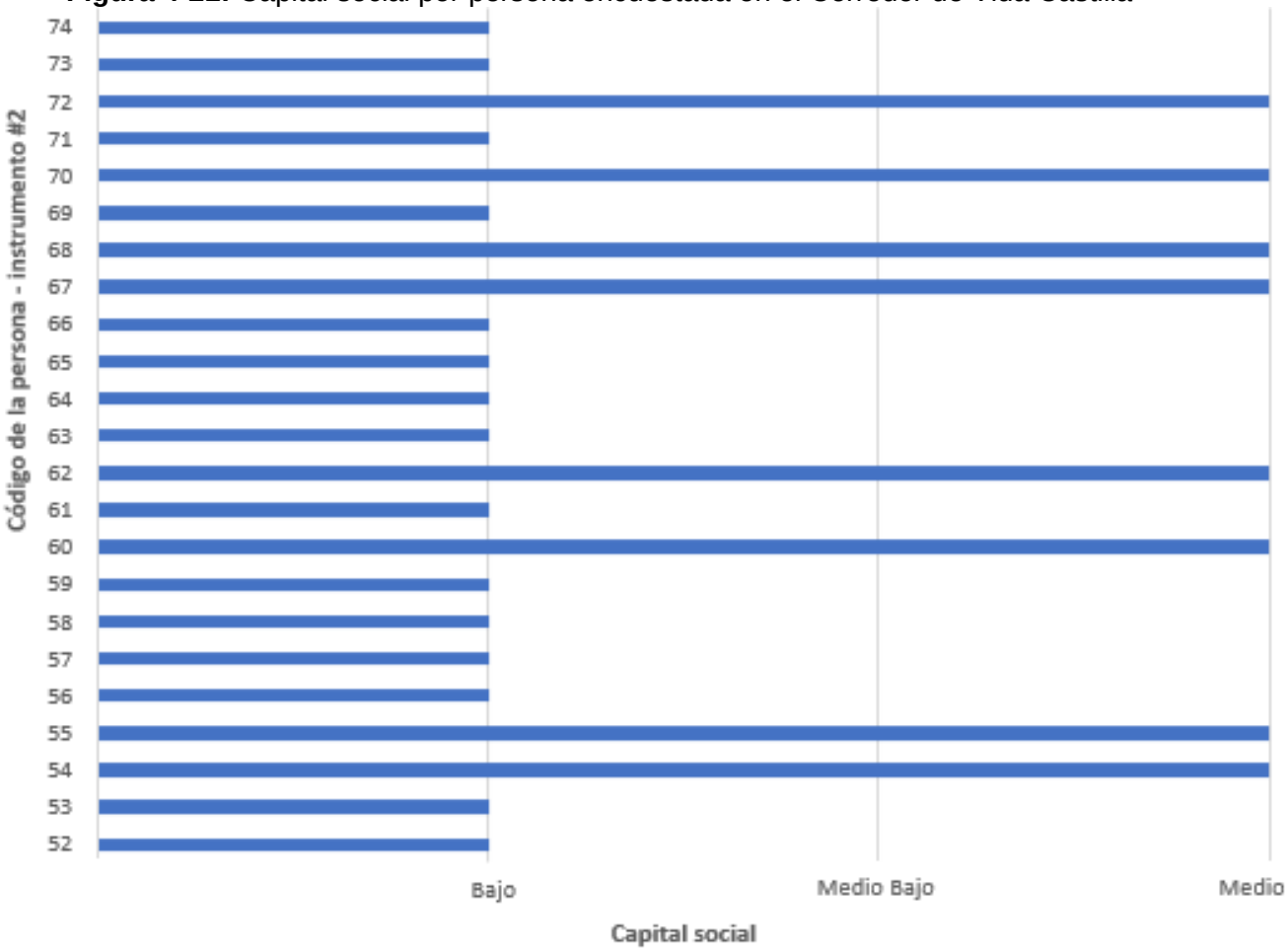
Fuente: Elaboración propia

Según la Figura 4-20, el 57% de los encuestados (13 individuos) en el Corredor de Vida Castilla tiene un capital cultural Bajo, mientras que el 43% (10 personas) está en el rango Medio Bajo.

- **Capital social:**

Los resultados para el capital social de cada uno de los encuestados se muestran en la Figura 4-21.

Figura 4-21: Capital social por persona encuestada en el Corredor de Vida Castilla



Fuente: Elaboración propia

De la Figura 4-21 se puede evidenciar que el 65% de los encuestados (15 individuos) tiene un capital social Bajo, mientras que el 35% (8 personas) están en nivel Medio.

- **Identificación de la distinción a los modos de transporte en la ciudad - parte 5 del instrumento #2:**

A continuación se relaciona la Tabla 4-9 que muestra la distinción que las personas le otorgan a los modos de transporte de la ciudad.

Tabla 4-9: Distinción asignada a los modos de transporte de parte de los encuestados en el Corredor de Vida Castilla.

CÓDIGO DE LA ENCUESTA	MODOS DE TRANSPORTE CON MAYOR DISTINCIÓN	MODOS DE TRANSPORTE CON MENOR DISTINCIÓN
52	Taxi y plataformas virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, etc.)	Caminata y bicicleta
53	Motocicleta y bicicleta	Metro y bus
54	Automóvil y taxi	Caminata y bicicleta
55	Caminata y metro	Bus
56	Metro y motocicleta	Bus y patineta eléctrica
57	Automóvil y plataformas virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, etc.)	Caminata, bus y taxi
58	Plataformas virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver etc.)	Caminata
59	No Asignó Un Modo	No asignó un modo
60	Metro y tranvía	Caminata y bus
61	No asignó un modo	No asignó un modo
62	Metro y bus	Taxi
63	Plataformas Virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver etc.)	Caminata
64	Metro y taxi	Caminata y bicicleta
65	No asignó un modo	No asignó un modo
66	Metro y bicicleta	Bus y taxi
67	Plataformas Virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver etc.)	Bus
68	Taxi	Bus

Tabla 4-9: (Continuación).

CÓDIGO DE LA PERSONA INSTRUMENTO #2	MODOS DE TRANSPORTE CON MAYOR DISTINCIÓN	MODOS DE TRANSPORTE CON MENOR DISTINCIÓN
69	Automóvil Plataformas Virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver etc.)	Caminata Bus
70	No asignó un modo	No asignó un modo
71	Automóvil y plataformas Virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver etc.)	Bus y motocicleta
72	Taxi	Caminata y bus
73	Metro	Tranvía

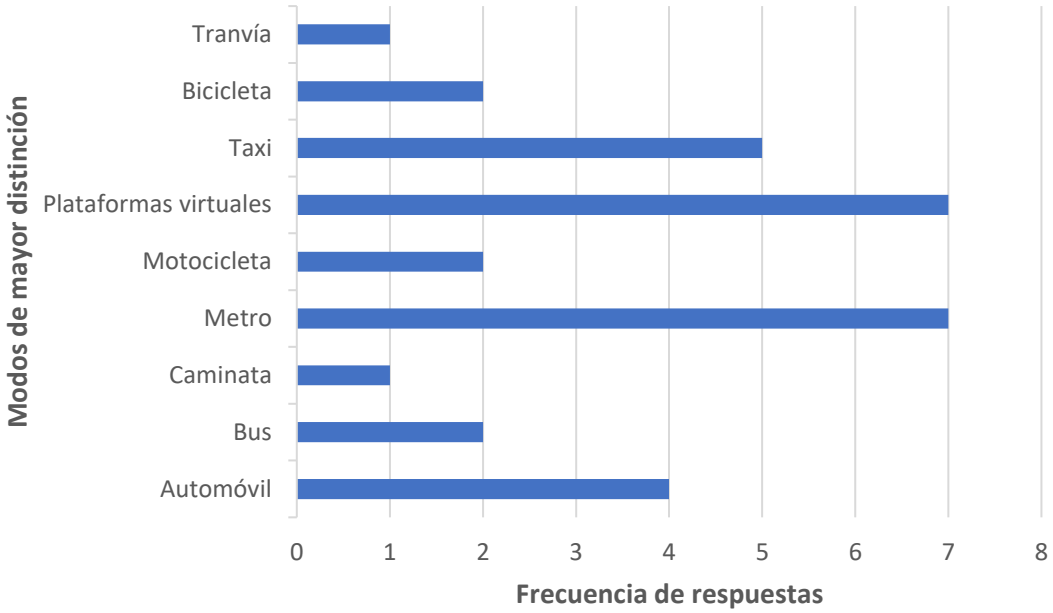
Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla 4-9 4 personas no contestaron las preguntas asociadas con la distinción de los modos de transporte, específicamente las correspondientes a las encuestas con códigos 59, 61, 65 y 70.

Para analizar esta información se hace un conteo del número de veces que aparece cada de uno de los modos de transporte en las categorías de mayor y de menor distinción.

La Figura 4-22 muestra la frecuencia de las respuestas a la pregunta de cuáles son los modos que otorgan mayor distinción según los encuestados.

Figura 4-22: Frecuencia de los modos de transporte con mayor distinción



Fuente: Elaboración propia

La Figura 4-23 presenta una nube de palabras, con los modos de transporte seleccionados como los de mayor distinción; el tamaño de las palabras simboliza la frecuencia de las respuestas. El metro y las plataformas fueron las que se repitieron con mayor frecuencia, seguido por el taxi, el automóvil, bicicleta, motocicleta, bus, caminata y tranvía.

Figura 4-23: Modos de transporte de mayor distinción.

Fuente: Elaboración propia

Las razones que dieron los encuestados para clasificar los modos de transporte como los de la mayor distinción, fueron agrupadas en categorías como se muestra en la Tabla 4-10, donde también se muestra la frecuencia de esa razón.

Tabla 4-10: Frecuencia de las razones para definir los modos con mayor distinción.

Razón	Frecuencia
Apariencia	7
Comodidad	3
No sabe	3
Rapidez	3
Versatilidad	1
Moda/Salud	1
Economía	1
Seguridad	1
Menos contaminación	1
Frecuencia del servicio	1
Cercanía	1
Calidad del servicio	1

Fuente: Elaboración propia

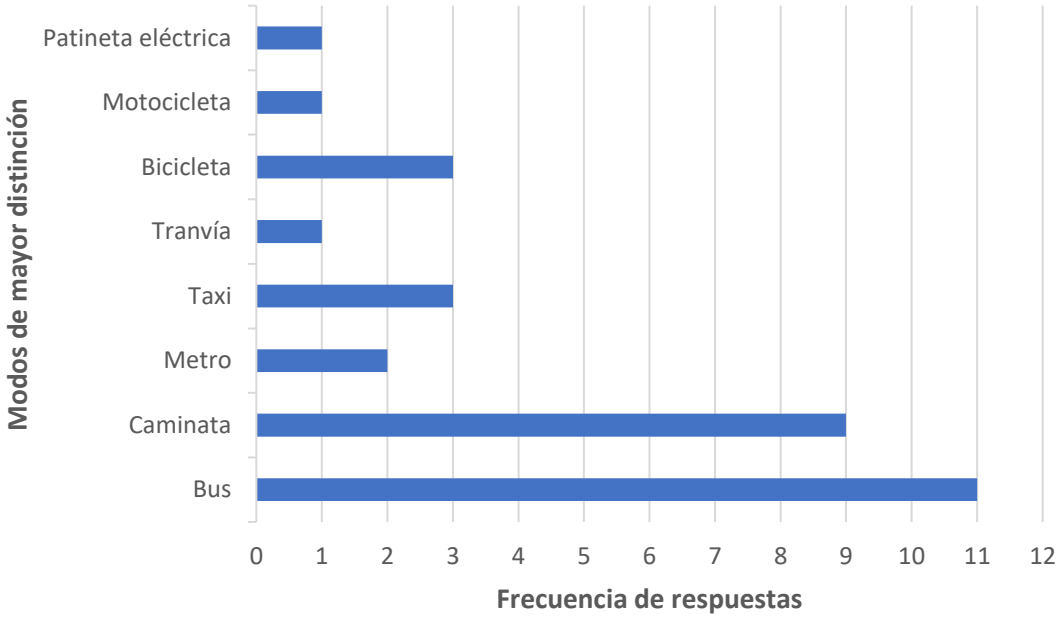
La Figura 4-24 presenta una nube de palabras con las razones dadas para identificar los modos de transporte que otorgaban mayor distinción; el tamaño de las palabras refleja la frecuencia de las respuestas.

Figura 4-24: Razones de asignación de los modos con mayor distinción

Fuente: Elaboración propia

Por su parte y en lo que respecta a los modos, que según los encuestados tienen menor distinción se presenta la Figura 4-25.

Figura 4-25: Frecuencia de los modos de transporte con menor distinción.



Fuente: Elaboración propia

La Figura 4-26 presenta una nube de palabras, con los modos de transporte identificados como los que otorgan menor distinción. El bus fue el que se repitió con mayor frecuencia, seguido por la caminata, la bicicleta, el taxi, el metro, la motocicleta, el tranvía y la patineta eléctrica.

Figura 4-26: Modos de menor distinción.

Fuente: Elaboración propia

Las razones expresadas por los encuestados para calificar los modos de menor distinción, se agruparon en categorías como se muestra en la Tabla 4-11, en ella también se muestra la frecuencia de cada razón.

Tabla 4-11: Frecuencia de las razones para asignar los modos con menor distinción

Razón	Frecuencia
Mal servicio	7
Mayor esfuerzo físico	1
Mayor economía	4
Incomodidad	3
Menos apariencia	6
“La gente es muy superficial”	1

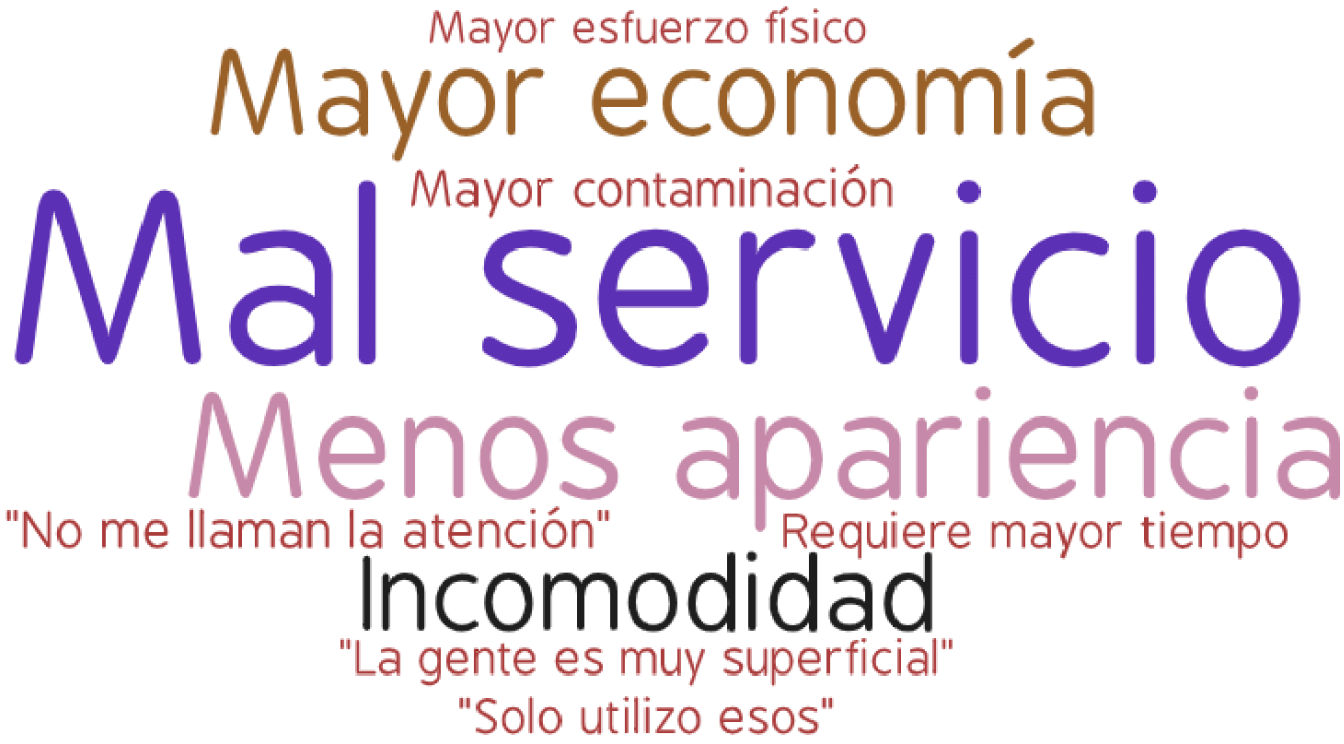
Tabla 4-11: (Continuación)

Razón	Frecuencia
“No me llaman la atención”	1
Mayor contaminación	1
“Solo utilizo bus y metro”	1
Requiere mayor tiempo	1

Fuente: Elaboración propia

De igual manera que en los casos anteriores, la Figura 4-27, presenta una nube de palabras para las razones que se dieron al identificar los modos de transporte que otorgaban menor distinción.

Figura 4-27: Razones de asignación de los modos con menor distinción.



Fuente: Elaboración propia

- **Triangulación de los resultados obtenidos en el instrumento #2**

Con el fin de efectuar una mirada global y/o agregada de los resultados se analiza la información obtenida para la distinción asignada a los diferentes modos de transporte de

manera integrada con e los resultados del índice de caminabilidad, ambos a partir del estatus social de los encuestados.

Para la distinción de los modos de transporte se tiene en cuenta la información de la frecuencia de los modos con mayor y menor distinción, así mismo, la frecuencia de las razones para dicha calificación. Por su parte, para el índice de caminabilidad se tienen en cuenta los resultados del IC1PProm e IC1EProm. Tanto la distinción como el índice de caminabilidad se analizan con base en el estatus social de las personas.

- **Análisis del índice de caminabilidad y distinción a modos de transporte desde el estatus social**

  Según la clasificación de los encuestados en términos del estatus social se exponen los resultados del índice de caminabilidad y distinción, los cuales se presentan en las tablas 4-12 y 4-13.

  - **Índice de caminabilidad**

    Contiene los resultados para el IC1EProm e IC1PProm en términos de estatus social.

Tabla 4-12: Resultados del IC1EProm e IC1Pprom por estatus social de las personas

Clasificación del estatus social	IC1EProm	IC1PProm
Estatus social Bajo	20,4	19,2
Estatus social Medio Bajo	19,5	17,0

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4-12 permite identificar que existe un comportamiento inversamente proporcional entre el estatus social de las personas encuestadas y la calificación al índice de caminabilidad; puesto que cuando incrementa el estatus social la calificación para el IC1EProm e IC1PProm disminuye.

- **Distinción**

La Tabla 4-13 presenta la distribución de la frecuencia de los modos de mayor distinción en función del estatus social de las personas.

Tabla 4-13: Frecuencia de respuesta de mayor distinción de los modos de transporte por estatus social de las personas

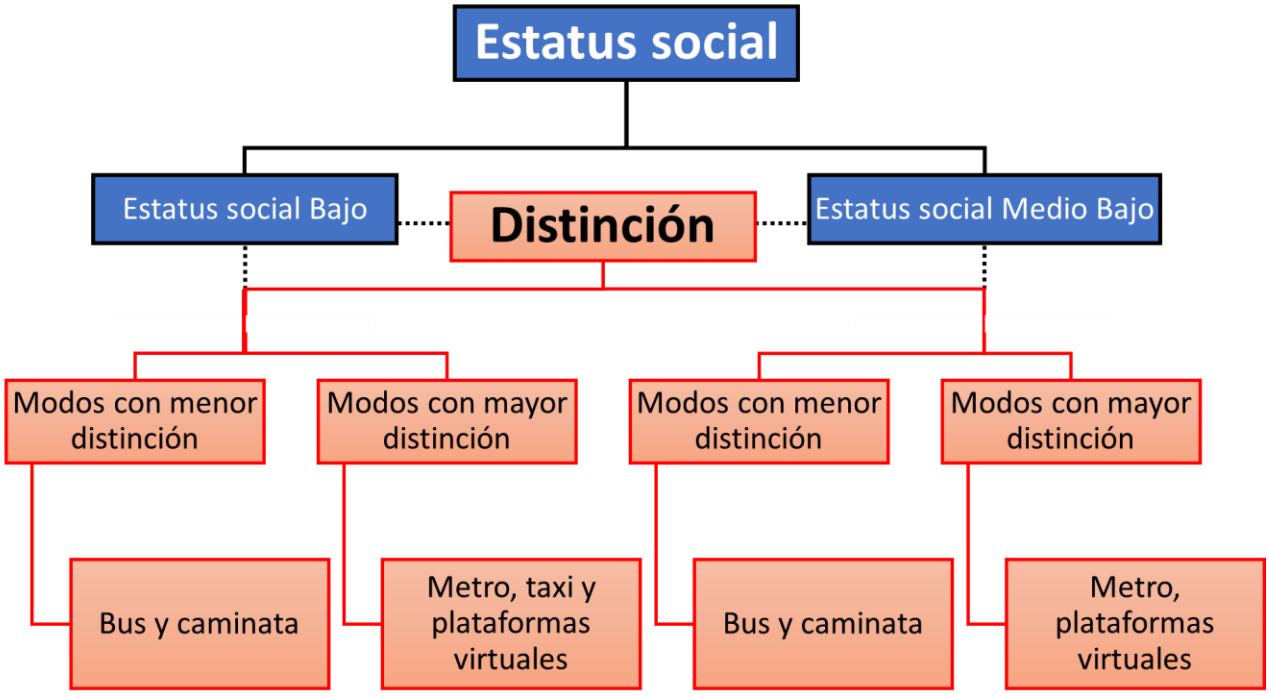
Modo de transporte	Frecuencia de mayor distinción por estatus social		Frecuencia de menor distinción por estatus social	
	Estatus social Bajo	Estatus social Medio Bajo	Estatus social Bajo	Estatus social Medio Bajo
Metro	2	5	1	0
Bus	1	1	3	7
Taxi	2	3	0	3
Tranvía	0	1	1	0
Caminata	0	1	3	6
Automóvil	1	3	0	0
Plataformas virtuales	2	5	0	0
Bicicleta	1	1	1	2
Patineta eléctrica	0	0	0	1
Motocicleta	1	1	1	0

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4-13 se obtiene que las personas que se clasificaron dentro de un estatus social Bajo calificaron como modos de mayor distinción al metro, taxi y plataformas virtuales (cada uno con una frecuencia de 2), mientras que como modos de menor

distinción al bus y a la caminata (cada uno con una frecuencia de 3). Por su parte, las personas que fueron clasificadas como de estatus social Medio Bajo, calificaron como modos de mayor distinción al metro y a las plataformas virtuales (cada uno con una frecuencia de 5). Por su parte, dentro del grupo de los modos de menor distinción ubicaron al bus y a la caminata, con 7 y 6, respectivamente. Para un mejor entendimiento, se presenta la Figura 4-28, la cual da cuenta de los modos con mayor y menor distinción que asignaron las personas según su estatus social.

Figura 4-28: Distinción asignada a los modos de transporte según el estatus social de las personas.

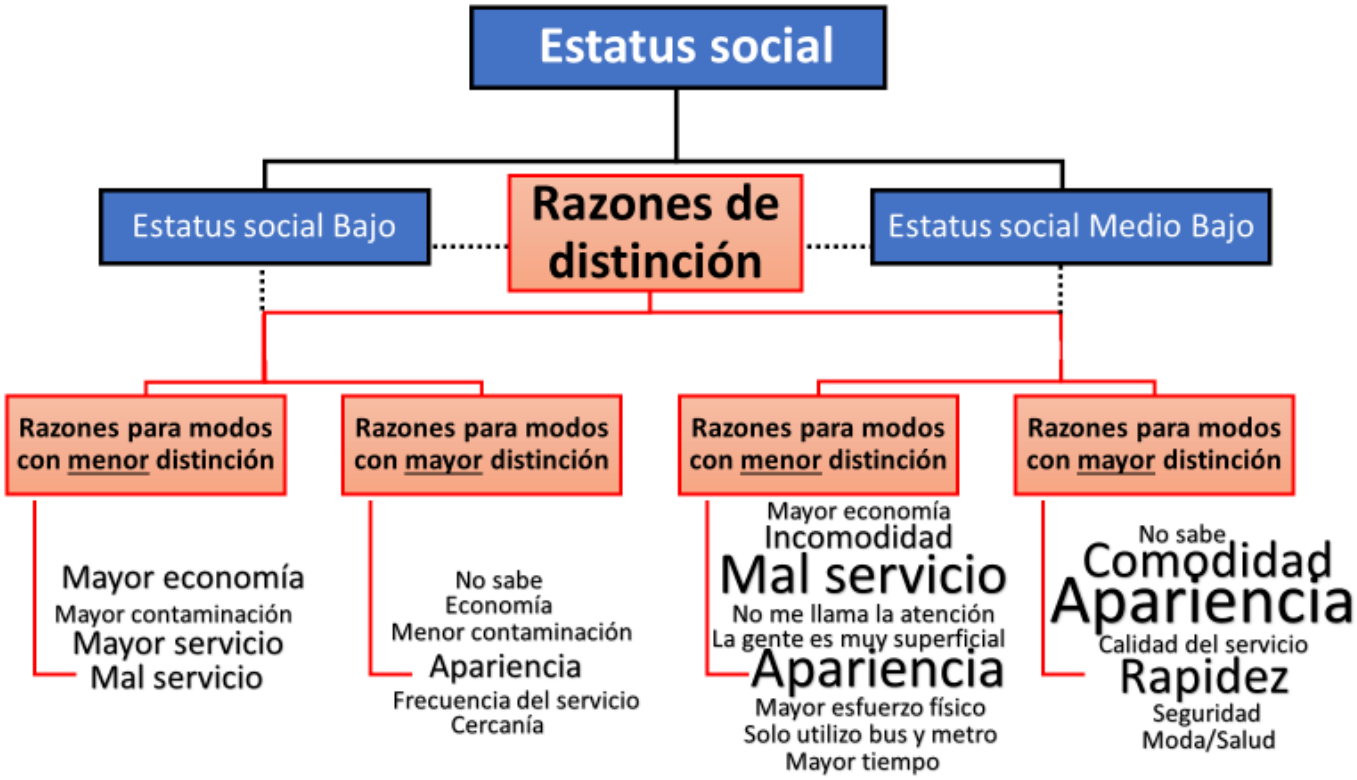


Fuente: Elaboración propia

La Figura 4-28 permite evidenciar que tanto el bus como la caminata fueron calificados como los modos con menor distinción. Así mismo, para las personas clasificados dentro del estatus social Bajo y Medio Bajo, tanto el metro como las plataformas virtuales fueron los modos que otorgaban la mayor distinción; sin embargo, se observa que en el estatus social Bajo aparece el taxi con una frecuencia igual a la de los otros dos modos con mayor distinción.

La Figura 4-29, relaciona las razones dadas por las personas para definir la distinción de los modos de transporte.

Figura 4-29: Razones de los encuestados para definir la distinción a los modos de transporte



Fuente: Elaboración propia

La Figura 4-29 muestra que en las personas con estatus social Bajo, no existe una razón preponderante a la hora de definir la distinción para los modos de transporte; mientras que en el estatus social Medio Bajo, las razones que más se repiten son la apariencia, el mal servicio, la comodidad y la rapidez para la distinción de los modos de transporte. Ahora bien, después de realizar el análisis entre el índice de caminabilidad y la distinción a modos de transporte desde el estatus social, se da por concluida la primera fase de la estrategia metodológica, donde se evidenció que los tres Corredores de Vida presentaron condiciones favores en términos del incentivo por caminar; es decir, valores considerablemente altos en el índice de caminabilidad. Por lo anterior, se hace necesario proseguir con la segunda fase de la investigación, donde se muestra el incremento en el número de viajes sostenibles que pudo haber

generado o no, la construcción de estos proyectos de infraestructura peatonal en Medellín.

4.2. Fase 2: viajes en modos sostenibles en las zonas SIT de los Corredores de Vida en estudio.

En este numeral se presenta la cantidad de viajes en modos sostenibles para cada una de las Zonas SIT asociadas a los Corredores de Vida estudiados Así mismo, se realiza el cruce entre el porcentaje de viajes en modos sostenibles de cada Zona SIT con los resultados del índice de caminabilidad de la fase 1 (IC1).

4.2.1. Determinación de los viajes en modos sostenibles en las zonas SIT de los Corredores de Vida

En la Tabla 4-14 se presentan los resultados de los viajes en modos sostenibles realizados en cada zona SIT tanto en el 2012 como en el 2017, según los proyectos peatonales seleccionados para esta investigación.

Tabla 4-14: Comportamiento de los viajes en modos sostenibles entre 2012 y 2017 para los corredores de vida seleccionados.

	Zona(s) SIT		**Porcentaje de viajes en modos sostenibles con ORIGEN en la(s) Zona(s) SIT**		**Porcentaje de viajes en modos sostenibles con DESTINO en la(s) Zona(s) SIT**		**Delta Porcentaje de viajes en modos sostenibles con ORIGEN en la(s) Zona(s) SIT**	**Delta porcentaje de viajes en modos sostenibles con DESTINO en la(s) Zona(s) SIT**
Corredor de Vida	**2012**	**2017**	**2012**	**2017**	**2012**	**2017**		
Las Vegas	681	260	45,21%	44,87%	43,35%	41,87%	**-0,34%**	**-1,48%**
Manrique	219	35	77,51%	76,96%	75,42%	77,49%	**-0,55%**	**2,07%**
	223	34	90,44%	61,25%	84,77%	60,05%	**-29,19%**	**-24,72%**
Castilla	183	84	77,69%	66,23%	77,35%	67,79%	**-11,46%**	**-9,56%**
	176	93	79,73%	62,82%	72,54%	62,38%	**-16,91%**	**-10,16%**

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4-14 se puede observar que, prácticamente, en todos los casos existe un decrecimiento en el porcentaje de viajes en modos sostenibles. De hecho, sólo hubo un caso en el que el porcentaje de viajes sostenibles incrementó, el cual corresponde a un 2,07% y se presentó en los viajes con destino en el Corredor de Vida. No obstante lo anterior, en la otra Zona SIT que abarca el proyecto peatonal Corredor de Vida Manrique, hubo disminuciones muy altas en el porcentaje de viajes sostenibles con origen en la Zona SIT 223 (EOD 2012) = Zona SIT 34 (EOD 2017), con un decrecimiento de 29,19%, situación que también se presenta con los viajes con destino en dicha Zona SIT, donde se presentó una disminución de 24,72%, es decir, en el año 2012 existía un porcentaje mayor de viajes sostenibles que en el 2017.

4.2.2. Cruce del porcentaje de viajes en modos sostenibles con el índice de caminabilidad fase 1

En este numeral se muestran los resultados del índice de caminabilidad promedio de los Corredores de Vida al mismo tiempo que se relacionan los viajes en modos sostenibles. Lo anterior con el fin de explorar el impacto de estos proyectos de infraestructura peatonal en términos de aumento de viajes en modos sostenibles en las Zonas SIT que corresponden a los Corredores de Vida analizados.

A continuación, se realiza un comparativo entre el número de viajes en modos sostenibles que existían cuando no se había construido el respectivo corredor de vida, y el momento en el que estos ya se encontraban construidos; así mismo, se relacionan los resultados del IC1CuanProm e IC1CualProm.

- **Caso Corredor Castilla**

  Este corredor obtuvo un IC1CuanProm de 20,0 y un IC1CualProm de “Trayecto en buenas condiciones para caminar”. No obstante, como se pudo evidenciar en la Tabla 4-14, los viajes en modos sostenibles en los cuales la caminata haya estado como etapa inicial de viaje (para los viajes con origen en las Zonas SIT de estudio) y como etapa final (para los viajes con destino en las Zonas SIT del Corredor de Vida), tuvieron una disminución de:

  - 11,46% para los viajes con origen en la Zona SIT Alfonso López.
  - 16,91% para los viajes con origen en la Zona SIT La Esperanza.

- 9,56% para los viajes con destino en la Zona SIT Alfonso López
- 10,16% para los viajes con destino en la Zona SIT La Esperanza

- **Caso Corredor Las Vegas**

  Al igual que en el caso de Castilla, este corredor obtuvo un IC1CuanProm de 20,0 y un IC1CualProm de “Trayecto en buenas condiciones para caminar”. En la Tabla 4-14, se identificó que en general en este Corredor de Vida los viajes en modos sostenibles disminuyeron, es decir, resultaron ser mayores en el 2012 (fecha en la que no se habían mejorado las condiciones de caminabilidad de este trayecto) comparado a los viajes del 2017, momento en el cual ya existía construido este corredor de vida.

- **Caso Corredor Manrique**

  Este corredor obtuvo un IC1CuanProm de 17,4 y un IC1CualProm de “trayecto en buenas condiciones para caminar”. Como se observó en la Tabla 4-14, en general en este Corredor de Vida los viajes en modos sostenibles disminuyeron, es decir, resultaron ser menos en el 2017 a los que existían en el 2012 (fecha anterior a la construcción y aumento de las condiciones de caminabilidad en este trayecto).

Como conclusión, estos tres casos permiten evidenciar que así se hayan mejorado las condiciones de caminabilidad de estos trayectos, no hubo un aumento significativo de los viajes que tuvieran como etapa inicial y/o final a la caminata, en estos viajes sólo se consideraron aquellos que se realizaran únicamente caminando y aquellos en los que las otras etapas del viaje no estuviesen presentes ni el modo automóvil ni la motocicleta. Estos resultados demuestran una clara contradicción a lo que propende la teoría de la caminabilidad, con el objetivo de incentivar y generar más viajes peatonales y/o sostenibles, pues evidencia que estas intervenciones netamente físicas no produjeron un aumento en los viajes en modos sostenibles, tal y como lo plantea la teoría. Lo cual, abre la puerta al análisis y/o investigación acerca de qué otros aspectos, características y elementos intervienen en la elección de un modo de transporte, o bien, en el cambio modal, ya que demuestra, que las condiciones físicas, ambientales y urbanas no son los únicos determinantes y coadyuvantes para generar y propender por un estímulo para realizar más viajes en el modo caminata y otros modos sostenibles. Estos resultados, claramente dan

relevancia a la propuesta de esta investigación de incluir en los análisis aspectos de corte social, tales como el estatus social.

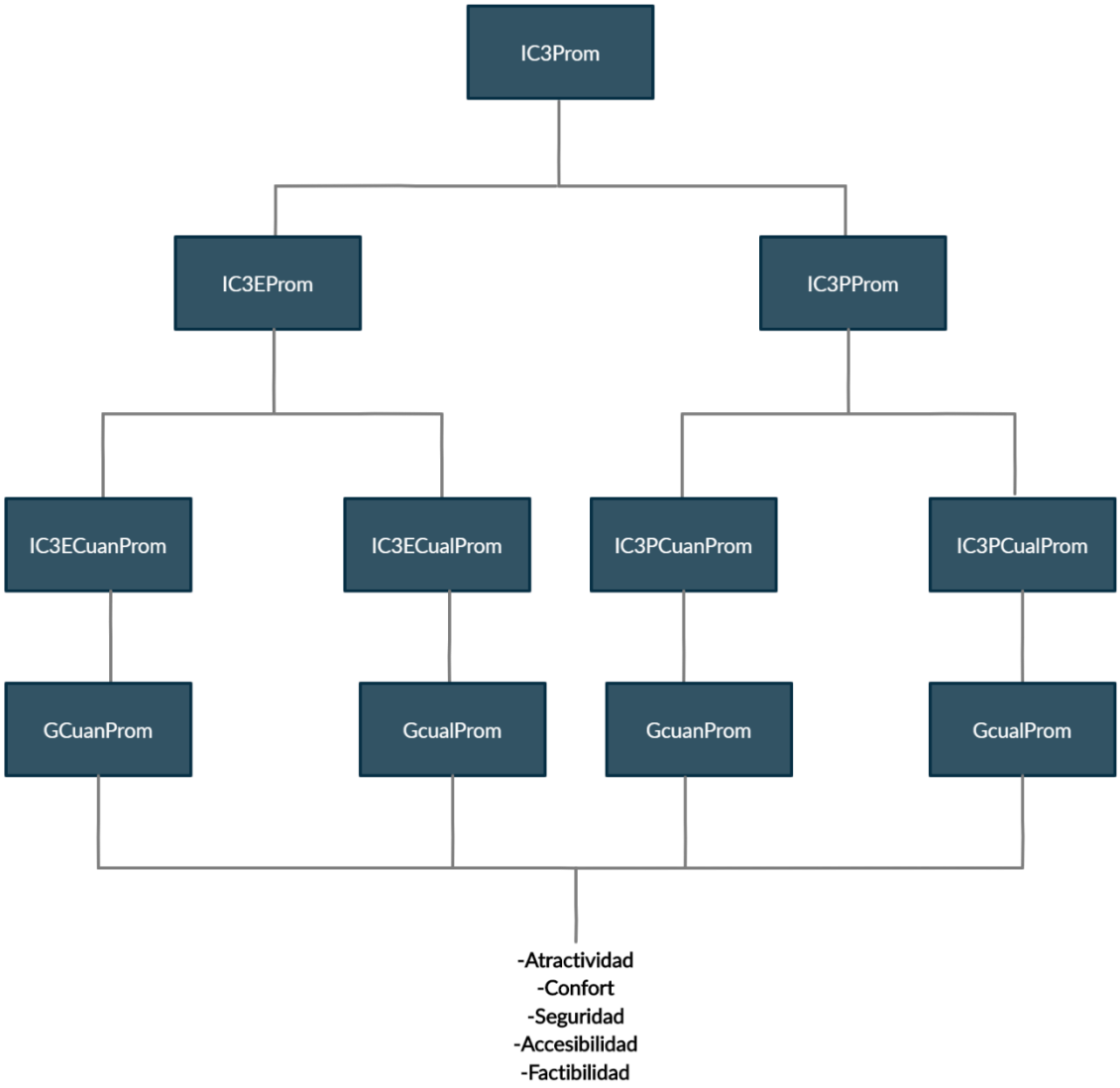
4.3. Resultados de la fase 3, obtenidos mediante la implementación instrumento #3 (taller de realidad virtual).

Antes de comenzar se hace necesario presentar una lista de abreviaturas de conceptos importantes que facilitará el correcto entendimiento de los resultados de esta fase.

Abreviatura	**Término**
IC3Ecual	Índice de caminabilidad fase 3 encuesta cualitativo
IC3ECuan	Índice de caminabilidad fase 3 encuesta cuantitativo
IC3Pcual	Índice de caminabilidad fase 3 persona cualitativo
IC3PCuan	Índice de caminabilidad fase 3 persona cuantitativo
IC3Prom	Índice de caminabilidad fase 3 promedio
IC3EProm	Índice de caminabilidad fase 3 encuesta promedio o índice de caminabilidad fase 3 objetivo promedio
IC3PProm	Índice de caminabilidad fase 3 persona promedio o índice de caminabilidad fase 3 subjetivo promedio
IC3ECuanProm	Índice de caminabilidad fase 3 encuesta cuantitativo promedio
IC3ECualProm	Índice de caminabilidad fase 3 encuesta cualitativo promedio
IC3PCuanProm	Índice de caminabilidad fase 3 persona cuantitativo promedio
IC3PCualProm	Índice de caminabilidad fase 3 persona cualitativo promedio
GCuan	Grado cuantitativo
GCual	Grado cualitativo
GCuanProm	Grado cuantitativo promedio
GCualProm	Grado cualitativo promedio
IC3Prom	Índice de caminabilidad fase 3 promedio

Así mismo, se presenta la Figura 4-30 que da cuenta de un mapa conceptual donde se relaciona la jerarquía del índice de caminabilidad, el cual se desprende entre índice de caminabilidad persona y encuesta, los cuales están compuestos por las condiciones cuantitativas y cualitativas de cada uno de los grados las calificaciones de los módulos (factibilidad, accesibilidad, seguridad, confort y atractividad).

Figura 4-30: Mapa conceptual del índice de caminabilidad



Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, como se mencionó en el apartado 3.3.2, se utilizó el instrumento #3 para atender la fase 3. Vale la pena recordar que el instrumento #3 consta de 5 partes, como se presentó en la Tabla 3-15.

4.3.1. Caracterización sociodemográfica de los encuestados - parte 1 del instrumento #3 en la zona del Corredor de Vida Manrique

En total se tuvo 10 participantes en el taller de la zona del Corredor de Vida Manrique identificados con los códigos M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9 y M10.

El 60% de los encuestados fueron hombres (6) y 40% mujeres (4). Con relación a la distribución por edad, esta se dio de la siguiente manera: 30% (3 individuos) personas entre 20 y 25 años, 20% (2 individuos) entre 26 y 30 años, 20% (2 personas) entre 31 y 39 años, 10% correspondiente a una persona menor de 20 años, una entre 50 y 59 años y un individuo entre 60 y 69 años.

Esta población presentó diferentes ocupaciones, la mayoría fueron empleados (30%, 3 personas), también se encontraron personas que trabajaban de manera independiente (20%, 2 personas), desempleados (20%, 2 personas), un pensionado (10%), un estudiante (10%) y una ama de casa (10%).

4.3.2. Caracterización sociodemográfica de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Las Vegas - Resultados de la parte 1 del instrumento #3

En total fueron 11 las personas en este Corredor de Vida, las cuales fueron identificadas con los códigos P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10 y P11. Es de resaltar que la persona identificada con el código P4 no desarrolló la totalidad del taller de realidad virtual, por lo que no se tuvo en cuenta en el análisis, definiendo con esto una muestra total de 10 encuestados.

El 40% de los encuestados fueron hombres (4) y 60% mujeres (6). Con relación a la distribución por edad se tiene: 30% (3 individuos) entre 26 y 30 años, 30% (3 individuos) entre 50 y 59 años, 20% (2 individuos) entre 20 y 25 años, 10% (un encuestado) entre 31 y 39 años y 10% correspondiente a una persona menor de 20 años.

Esta población presentó diferentes ocupaciones, la mayoría fueron empleados (50%, 5 personas), también se encontraron trabajadores independientes (30%, 3 personas), un desempleado (10%) y un ama de casa (10%).

4.3.3. Caracterización sociodemográfica de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Castilla - Resultados de la parte 1 del instrumento #3

En este corredor se contó con la participación de 10 personas identificadas con los códigos C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9 y C10.

El 70% de los participantes fueron hombres (7) y 30% mujeres (3). Con relación a la distribución por edad se tiene: 50% (5 individuos) menores a 20 años, 30% (3 individuos) entre 31 y 39 años, 10% (una persona) entre 26 y 30 años y 10% (un encuestado) entre 40 y 49 años.

En lo que respecta a la ocupación, la mayoría fueron estudiantes (50%, 5 personas), 40% empleados (4 personas) y 10% (1 encuestado) trabajador independiente.

4.3.4. Modo habitual de transporte en la zona del Corredor de Vida Manrique - Resultados de la parte 2 del instrumento #3

Con respecto a la distribución de los modos habituales de transporte de los encuestados en este Corredor se tiene: 40% utilizan Metroplús, 30% motocicleta, 10% automóvil particular, 10% bus y 10% metro.

4.3.5. Modo habitual de transporte en la zona del Corredor de Vida Las Vegas - Resultados de la parte 2 del instrumento #3

Con respecto a la distribución de los modos habituales de transporte de los encuestados en este Corredor se tiene: 60% utilizan automóvil particular, 20% metro, 10% bicicleta y 10% bus.

4.3.6. Modo habitual de transporte en la zona del Corredor de Vida Castilla - Resultados de la parte 2 del instrumento #3.

La distribución de los modos habituales de transporte de los encuestados fue la siguiente: 30% caminata, 20% motocicleta, 20% bus, 20% metro y 10% automóvil particular.

4.3.7. Determinación del índice de caminabilidad fase 3 del trayecto del video 1 en la zona del Corredor de Vida Manrique - Resultados de la parte 3 del instrumento #3.

La Tabla 4-15 presenta los resultados del índice de caminabilidad fase 3 promedio (IC3Prom) discriminado por encuesta (IC3EProm) y por persona (IC3PProm) tanto cuantitativo como cualitativo para el recorrido virtual del video 1.

Tabla 4-15: Índice de caminabilidad fase 3 promedio para el trayecto recreado a través del video 1, evaluado por usuarios del Corredor de Vida Manrique

IC3Prom			
IC3EProm		**IC3PProm**	
IC3ECuanProm	**IC3ECualProm**	**IC3PCuanProm**	**IC3PCualProm**
16,1	Trayecto en condiciones razonables para caminar	14,0	Trayecto en condiciones razonables para caminar

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4-15 se observa que tanto el índice de caminabilidad fase 3 encuesta promedio como persona promedio, arrojan resultados similares para la parte cuantitativa (16,1 en el primero y 14,0 en el segundo) dicha valoración en términos cualitativos representa un trayecto en condiciones razonables para caminar, lo que muestr3a efectivamente que la evaluación subjetiva del entorno para caminar, corresponde con la valoración objetiva de la caminabilidad asignada al Corredor de Vida.

Los resultados detallados para el índice de caminabilidad fase 3 persona cuantitativo y cualitativo y para el índice de caminabilidad fase 3 encuesta cuantitativo y cualitativo de la zona del Corredor de Vida Manrique se presentan en el anexo D.

Ahora bien, para conocer el comportamiento de cada uno de los módulos y de esta manera plantear posibles intervenciones que propendan por mejorar las condiciones de caminabilidad se desglosan los resultados de índice de caminabilidad fase 3 promedio tanto a nivel persona (IC3PProm) como encuesta (IC3EProm) presentados en la Tabla 4-15. Para ello se presenta, la Tabla 4-16 en donde se muestran los valores obtenidos por cada uno de los módulos.

Tabla 4-16: Calificaciones por módulo del IC3P – Trayecto video 1 -, obtenidos en el Corredor de Vida Manrique

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**IC3PProm**		**IC3EProm**	
		GCuanProm	**GCualProm**	**GCuanProm**	**GCualProm**
Módulo 1	Factibilidad	3,5	Viable	3,6	Viable
Módulo 2	Accesibilidad	3,9	Accesible	3,9	Accesible
Módulo 3	Seguridad	1,9	Inseguro	3,7	Seguro
Módulo 4	Confort	2,8	Indiferente (ni confortable ni poco confortable)	2,9	Indiferente (ni confortable ni poco confortable)
Módulo 5	Atractividad	1,9	Poco atractivo	2,0	Poco Atractivo

Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse en la Tabla 4-16 los valores obtenidos en cada módulo tanto a nivel persona como encuesta son muy similares a excepción de la Seguridad, la cual a nivel persona obtuvo una calificación de 1,9 mientras que con la encuesta fue de 3.7, estas diferencias pueden estar asociadas con la percepción de seguridad en la que median aspectos asociados a cada sujeto, mientras que la calificación objetiva a través de un listado de factores como el contenido en la encueta arroja valoraciones diferentes y quizá más uniformes.

Como era de esperarse la suma de los GCuanProm del IC3PProm y de IC3EProm de cada uno de los módulos, da como resultado el valor obtenido para el IC3ECuanProm e IC3PCualProm mostrados en la Tabla 4-15.

4.3.8. Determinación del índice de caminabilidad fase 3 del trayecto del video 1 en la zona del Corredor de Vida Las Vegas - Resultados de la parte 3 del instrumento #3.

La Tabla 4-17 presenta los resultados del índice de caminabilidad fase 3 promedio (IC3Prom) discriminado para encuesta (IC3E) y persona (IC3P) tanto a nivel cuantitativo como cualitativo para el recorrido virtual del video 1, efectuado por los participantes en el Corredor de Vida Las Vegas.

Tabla 4-17: Índice de caminabilidad fase 3 promedio – Trayecto video 1 – evaluado en el Corredor de Vida Las Vegas

IC3Prom			
IC3EProm		**IC3PProm**	
IC3ECuanProm	**IC3ECualProm**	**IC3PCuanProm**	**IC3PCualProm**
11,7	Trayecto en malas condiciones para caminar	11,2	Trayecto en malas condiciones para caminar

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4-17 se observa que tanto el índice de caminabilidad fase 3 encuesta promedio (IC3EProm) como el IC3PProm arrojan resultados similares (11,7 y 11,2; respectivamente) y presentan la misma calificación en términos cualitativos (trayecto en malas condiciones para caminar), lo que muestra efectivamente que la evaluación subjetiva del entorno corresponde con la evaluación objetiva de la caminabilidad en el trayecto evaluado a través del ejercicio de realidad virtual.

Los resultados detallados para el índice de caminabilidad fase 3 persona cuantitativo y cualitativo y para el índice de caminabilidad fase 3 encuesta cuantitativo y cualitativo de la zona del Corredor de Vida Las Vegas se presentan en el anexo E.

Ahora bien, para efectuar un análisis por módulo con el fin de identificar posibles acciones se hace necesario desglosar los resultados de índice de caminabilidad fase 3 persona promedio (IC3PProm) y de índice de caminabilidad fase 3 encuesta promedio (IC3EProm) vistos en la Tabla 4-17, para ello se presenta la Tabla 4-18 en la que se muestran los grados de los módulos que conforman estos índices.

Tabla 4-18: Calificaciones según los módulos del IC3Prom para el trayecto del video 1 asignadas por los encuestados en el Corredor de Vida Las Vegas tanto a nivel persona (IC3P) como encuesta (IC3E).

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**IC3PProm**		**IC3EProm**	
		GCuanProm	**GCualProm**	**GCuanProm**	**GCualProm**
Módulo 1	Factibilidad	2,7	Indiferente (Ni inviable ni viable)	2,7	Indiferente (Ni inviable ni viable)
Módulo 2	Accesibilidad	2,9	Indiferente (Ni inaccesible ni accesible)	3,1	Accesible
Módulo 3	Seguridad	1,9	Inseguro	2,8	Indiferente (Ni inseguro ni seguro)
Módulo 4	Confort	2,0	Poco confortable	1,6	Poco confortable
Módulo 5	Atractividad	3,1	Atractivo	2,2	Indiferente (ni atractivo ni poco atractivo)

Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla 4-18 la seguridad es la única variable que presenta resultados significativamente diferentes en la valoración subjetiva (IC3P) con relación a la objetiva (IC3E), ya que pasa de inseguro a indiferente; es decir, no se mantiene . Adicionalmente, el módulo relacionado con la atractividad recibe valoraciones diferentes entre la subjetiva y la objetiva, en este caso la objetiva es menor que la subjetiva. Una explicación para lo

que sucede en estos dos casos podría estar relacionada con la manera como las personas entienden y valoran tanto la seguridad como la atractividad, que podría ser diferente a la manera en la cual se concibe en la teoría de caminabilidad.

4.3.9. Determinación del índice de caminabilidad fase 3 del trayecto del video 1 en la zona del Corredor de Vida Castilla

La Tabla 4-19 contiene los resultados del índice de caminabilidad fase 3 promedio encuesta y persona (IC3EProm e IC3PProm) tanto cuantitativo como cualitativo para el recorrido virtual del video 1evaluado en el Corredor de Vida Castilla.

Tabla 4-19: Índice de caminabilidad fase 3 promedio (IC3Prom) – trayecto video 1 por encuestados en Corredor de Vida Castilla.

IC3Prom			
IC3EProm		**IC3PProm**	
IC3ECuanProm	**IC3ECualProm**	**IC3PCuanProm**	**IC3PCualProm**
13,4	Trayecto en malas condiciones para caminar	12,9	Trayecto en malas condiciones para caminar

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4-19 se observa que tanto el índice de caminabilidad fase 3 encuesta promedio como el índice de caminabilidad fase 3 persona promedio ambos cuantitativos, arrojan resultados similares (13,4 y 12,9 respectivamente) y presentan la misma calificación en términos cualitativos: trayecto en malas condiciones para caminar. Lo que muestra efectivamente que la evaluación subjetiva del entorno corresponde con la evaluación objetiva de la caminabilidad del trayecto recreado a través de realidad virtual.

Los resultados detallados para el índice de caminabilidad fase 3 persona cuantitativo y cualitativo y para el índice de caminabilidad fase 3 encuesta cuantitativo y cualitativo en la zona del Corredor de Vida Castilla se presentan en el anexo F.

Para efectos de visualizar el comportamiento de cada uno de los módulos, se desglosan los resultados para el índice de caminabilidad fase 3 persona promedio (IC3PProm) y de índice de caminabilidad fase 3 encuesta promedio (IC3EProm) presentados en la Tabla 4-19 por módulo. La Tabla 4-20 donde se muestran los grados de los módulos que conforman estos índices.

Tabla 4-20: Calificaciones por módulo del IC3Prom – trayecto video 1- asignados por los participantes en el Corredor de Vida Castilla.

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**IC3PProm**		**IC3EProm**	
		GCuanProm	**GCualProm**	**GCuanProm**	**GCualProm**
Módulo 1	Factibilidad	3,1	Viable	3,3	viable
Módulo 2	Accesibilidad	3,3	Accesible	3,2	Accesible
Módulo 3	Seguridad	1,9	Inseguro	3,2	Seguro
Módulo 4	Confort	2,5	Indiferente (ni confortable ni poco confortable)	2,1	Indiferente (ni confortable ni poco confortable)
Módulo 5	Atractividad	2,1	Poco atractivo	1,5	Poco Atractivo

Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla 4-20, nuevamente y como ocurrió en las evaluaciones de los participantes de los dos corredores anteriores, la seguridad presenta valoraciones significativamente diferentes en lo que respecta a la subjetiva y objetiva (1,9 y 3,2 respectivamente). Por su parte, la atractividad también presenta diferencias, aunque en una menor proporción, como ocurrió en los participantes del Corredor Las Vegas, situación que no se presentó para esta variable en los encuestados de Manrique.

4.3.10. Determinación del índice de caminabilidad fase 3 del trayecto del video 2 en la zona del Corredor de Vida Manrique

La Tabla 4-21 relaciona los resultados del índice de caminabilidad fase 3 promedio (IC3Prom) a nivel encuesta (IC3EProm) y persona (IC3PProm) tanto cuantitativo como cualitativo para el recorrido virtual del video 2, y así mismo, el desglose detallado de los datos que permitieron obtener estos índices en el Corredor de Vida Manrique.

Tabla 4-21: Índice de caminabilidad fase 3 promedio, video 2 evaluado en el Corredor de Vida Manrique.

IC3Prom			
IC3EProm		**IC3PProm**	
IC3ECuanProm	**IC3ECualProm**	**IC3PCuanProm**	**IC3PCualProm**
21,5	Trayecto en excelentes condiciones para caminar	20,0	Trayecto en buenas condiciones para caminar

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4-21 se observa que tanto el IC3ECuanProm como IC3PCuanProm, arrojan resultados similares (21,5 y 20,0; respectivamente). Por su parte, el IC3ECualProm obtuvo valores diferentes, siendo el IC3ECuanProm un nivel más alto que el IC3PCualProm.

En el anexo G se presentan los resultados detallados para el índice de caminabilidad fase 3 persona y encuesta tanto cuantitativo como cualitativo.

Con el fin de analizar el comportamiento de cada uno de los módulos, se hace necesario desglosar los resultados del índice de caminabilidad fase 3 promedio – trayecto video 2 – tanto por persona (IC3PProm) como por encuesta promedio (IC3EProm) vistos en la Tabla 4-21, para lo cual, se presenta la Tabla 4-22 que contiene los grados de los módulos que conforman estos índices.

Tabla 4-22: Calificaciones por módulos del IC3P – Trayecto video 2 obtenidos de los usuarios del Corredor de Vida Manrique.

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**IC3PProm**		**IC3EProm**	
		GCuanProm	**GCualProm**	**GCuanProm**	**GCualProm**
Módulo 1	Factibilidad	3,5	Viable	4,5	Muy viable
Módulo 2	Accesibilidad	4,1	Muy accesible	4,5	Muy accesible
Módulo 3	Seguridad	4,1	Muy seguro	4,5	Muy seguro
Módulo 4	Confort	4,2	Muy confortable	4,2	Muy confortable
Módulo 5	Atractividad	4,0	Atractivo	3,8	Atractivo

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4-22 muestra que a diferencia del video 1 la variable seguridad presenta calificaciones similares tanto para la valoración subjetiva como la objetiva (4,1 y 4,5 respectivamente). Para el trayecto evaluado a través del video 2, se observa que la variable factibilidad fue la de mayor variación entre los resultados a nivel de persona (subjetivo) y encuesta (objetivo).

4.3.11. Determinación del índice de caminabilidad fase 3 del trayecto del video 2 en la zona del Corredor de Vida Las Vegas Resultados de la parte 3 del instrumento #3.

La Tabla 4-23 relaciona los resultados del índice de caminabilidad fase 3 promedio–trayecto video 2 a nivel de encuesta y persona tanto cuantitativo como cualitativo según las valoraciones efectuadas en el Corredor de Vida Las Vegas.

Tabla 4-23: Índice de caminabilidad fase 3 promedio – trayecto video 2 valoraciones efectuadas en el Corredor de Vida Las Vegas.

IC3Prom			
IC3EProm		**IC3PProm**	
IC3ECuanProm	**IC3ECualProm**	**IC3PCuanProm**	**IC3PCualProm**
16,0	Trayecto en malas condiciones para caminar	17,4	Trayecto en condiciones razonables para caminar

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4-23 se observa que tanto el índice de caminabilidad fase 3 encuesta promedio y el índice de caminabilidad fase 3 persona promedio, arrojan resultados similares para la parte cuantitativa (16,0 y 17,4; respectivamente). El IC3PCualProm tuvo un valor mayor (trayecto en condiciones razonables para caminar) que el IC3ECualProm (trayecto en malas condiciones para caminar).

En el anexo H, se presentan los resultados detallados para el índice de caminabilidad fase 3 – Trayecto video 2 persona y encuesta tanto cuantitativo como cualitativo (IC3PCuan, IC3PCual, IC3Ecuan e IC3ECual).

Para identificar el comportamiento de cada uno de los módulos que conforman los índices de caminabilidad, se hace necesario desglosar los resultados presentados en la Tabla 4-23. Para ello, se presenta la Tabla 4-24 que contiene los grados de los módulos que conforman estos índices.

Tabla 4-24: Calificaciones por módulos del IC3PProm para el trayecto virtual del video 2 obtenidas en la zona del Corredor de Vida Las Vegas

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**IC3PProm**		**IC3EProm**	
		GCuanProm	**GCualProm**	**GCuanProm**	**GCualProm**
Módulo 1	Factibilidad	3,5	Viable	3,5	Viable
Módulo 2	Accesibilidad	3,3	Accesible	4,0	Accesible
Módulo 3	Seguridad	3,9	Seguro	4,2	Muy seguro
Módulo 4	Confort	3,6	Confortable	2,2	Indiferente (ni confortable ni poco confortable)
Módulo 5	Atractividad	2,2	Indiferente (ni atractivo ni poco atractivo)	3,1	Atractivo

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4-24 muestra que los módulos de factibilidad y seguridad obtienen calificaciones similares tanto desde lo subjetivo como de lo objetivo. Por su parte las mayores variaciones se presentan en las variables accesibilidad, atractividad y confort. Es de resaltar que en el caso del confort se obtuvo un menor valor para la índice encuesta, mientras que para las otras dos variables (accesibilidad y atractividad) este índice obtuvo mayores valores que el a nivel persona.

4.3.12. Determinación del índice de caminabilidad fase 3 del trayecto del video 2 en la zona del Corredor de Vida Castilla. Resultados de la parte 3 del instrumento #3:

La Tabla 4-25 relaciona los resultados del índice de caminabilidad fase 3 promedio a nivel de encuesta y persona tanto cuantitativo como cualitativo para el recorrido virtual del video 2, según los participantes de la zona del Corredor de Vida Castilla.

Tabla 4-25: Índice de caminabilidad fase 3 promedio para el trayecto del video 2 en la zona del Corredor de Vida Castilla.

IC3Prom			
IC3EProm		**IC3PProm**	
IC3ECuanProm	**IC3ECualProm**	**IC3PCuanProm**	**IC3PCualProm**
18,0	Trayecto en buenas condiciones para caminar	18,0	Trayecto en buenas condiciones para caminar

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4-25 se observa que tanto el índice de caminabilidad fase 3 promedio encuesta (IC3EProm) y como el a nivel persona (IC3PProm) , arrojan resultados iguales para la parte cuantitativa y cualitativa (trayecto en buenas condiciones para caminar), lo que muestra efectivamente que la evaluación subjetiva del entorno corresponde con la evaluación objetiva de la caminabilidad para el trayecto evaluado a través del video 2.

En el anexo I se presentan los resultados detallados para el índice de caminabilidad fase 3 persona cuantitativo y cualitativo y para el índice de caminabilidad fase 3 encuesta cuantitativo y cualitativo.

Para identificar el comportamiento de cada uno de los módulos, se hace necesario desglosar los resultados del índice de caminabilidad fase 3 promedio (IC3PProm) persona y encuesta (IC3EProm) presentados en la Tabla 4-25. La Tabla 4-26 donde se presentan los grados de los módulos que conforman estos índices.

Tabla 4-26: Calificaciones por módulos del IC3Prom para el trayecto video 2 evaluado en el Corredor de Vida Castilla.

Módulos	**Variable de caminabilidad asociada (Alfonzo, 2005)**	**IC3PProm**		**IC3EProm**	
		GCuanProm	**GCualProm**	**GCuanProm**	**GCualProm**
Módulo 1	Factibilidad	3,7	Viable	3,9	viable
Módulo 2	Accesibilidad	3,9	Accesible	3,8	Accesible
Módulo 3	Seguridad	3,5	Seguro	4,3	Muy seguro
Módulo 4	Confort	3,5	Confortable	2,8	Indiferente (ni confortable ni poco confortable)
Módulo 5	Atractividad	3,4	Atractivo	3,2	Atractivo

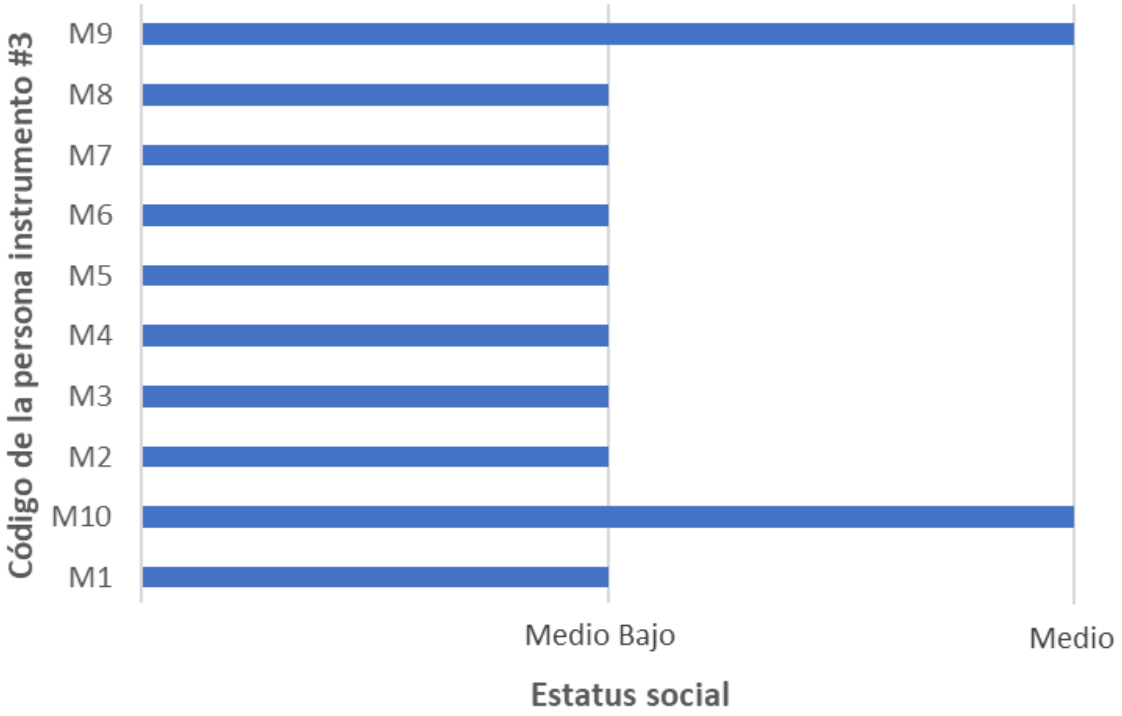
Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4-26 muestra que para los usuarios del Corredor de Vida Castilla las variables factibilidad, accesibilidad y atractividad reciben valoraciones similares para los índices a nivel encuesta (objetivo) y persona (subjetivo), mientras que la seguridad y el confort tienen variaciones entre la valoración subjetiva y objetiva

4.3.13. Identificación del estatus social de los participantes en la zona del Corredor de Vida Manrique. Resultados de la parte 4 del instrumento #3:

Las encuestas de la muestra de 10 personas conformada para esta zona, fueron identificadas con los códigos M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9 y M10. A este grupo le fue determinada la posición social, la cual se presenta en la Figura 4-31.

Figura 4-31: Posición social (estatus social) de los encuestados en el taller de realidad virtual en la zona del Corredor de Vida Manrique.

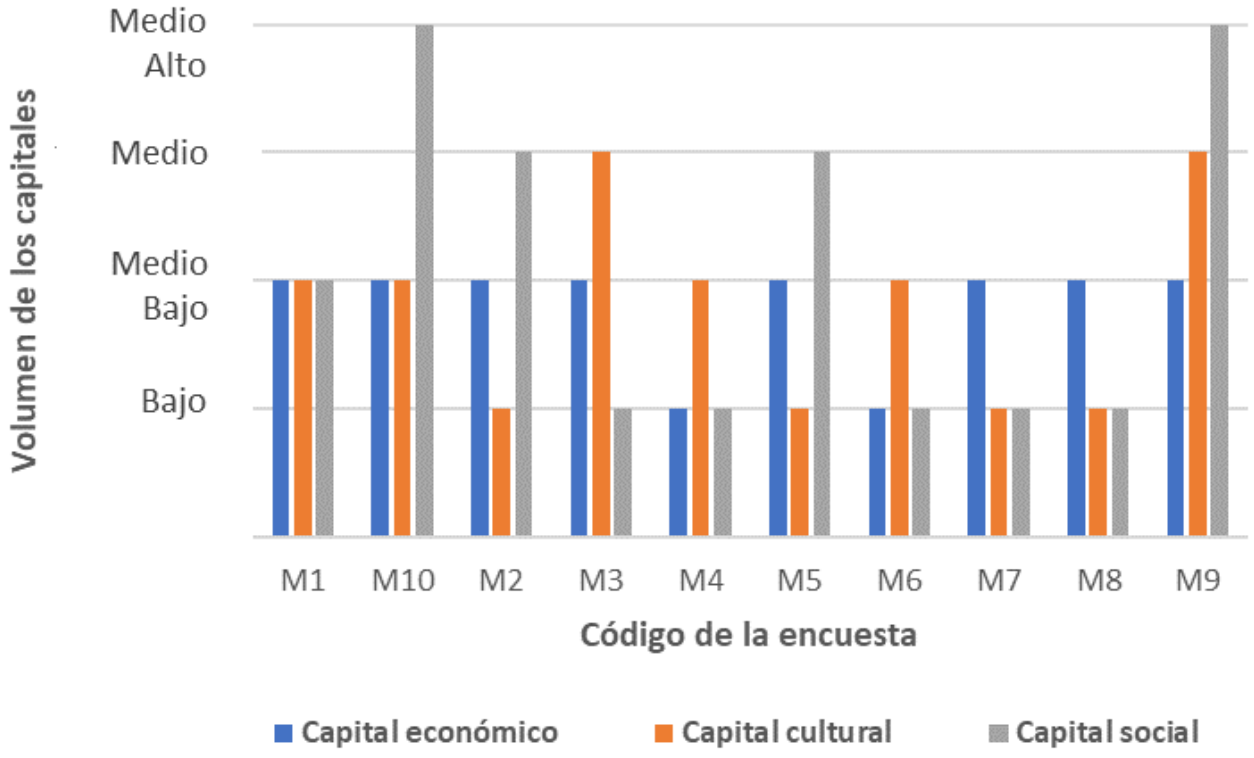


Fuente: Elaboración propia

De la Figura 4-31 se evidencia que el 80% de los encuestados (8 individuos) en la zona del Corredor de Vida Manrique obtuvo un estatus social Medio Bajo, mientras que el 20% (2 personas) restante un estatus social Medio.

Teniendo en cuenta que como se mostró en el capítulo 3, el estatus social de las personas se obtiene a partir de la suma de los diferentes capitales (económico, cultural y social). A continuación se muestran los resultados en términos de cada uno de estos capitales (económico, cultural y social) de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Manrique.

Figura 4-32: Volumen de los capitales de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Manrique

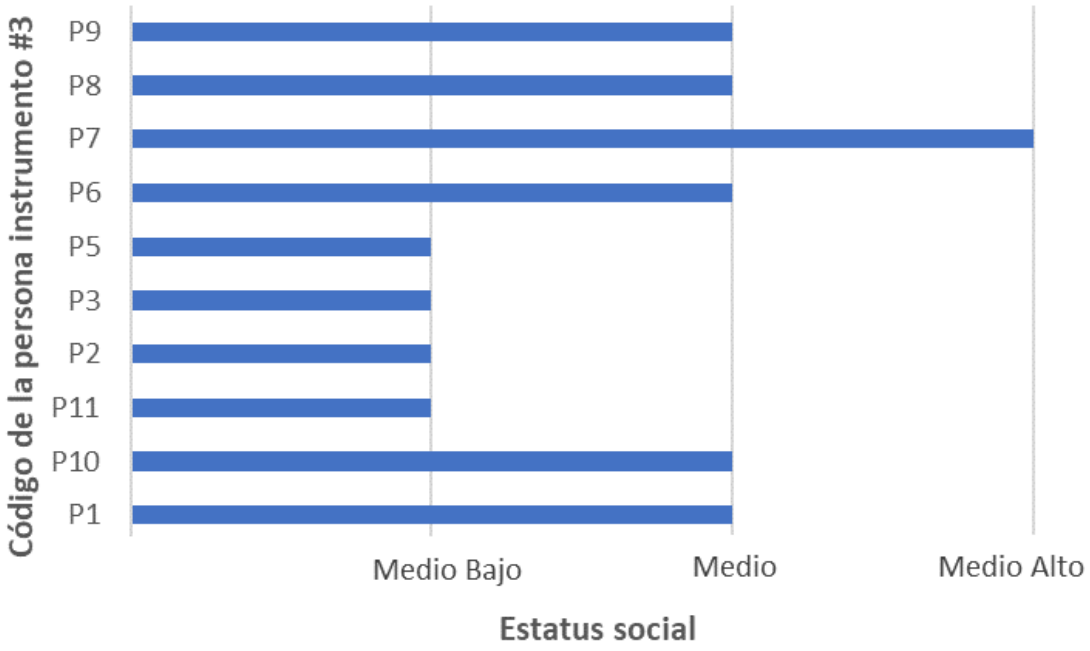


La Figura 4-32 se evidencia que el 20% de los encuestados obtuvo un capital económico Bajo y el 80% se ubicó en el rango de capital económico Medio Bajo. Con relación al capital cultural 40% de los encuestados obtuvieron un capital cultural Medio Bajo, mientras que otro 40% se ubicó en un capital cultural Medio y el 20% restante en capital cultural Medio Alto. Para el capital social el 50% de los encuestados obtuvieron un capital social Bajo, un 20% capital social Medio, otro 20% capital social Medio Alto y 10% capital social Medio Bajo

4.3.14. Identificación del estatus social de las personas encuestadas en la zona del Corredor de Vida Las Vegas. Resultados de la parte 4 del instrumento #3:

Para los encuestados en este corredor se asignaron los códigos P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, P10 y P11. La Figura 4-33 que da cuenta de la posición social de cada encuestado.

Figura 4-33: Posición social (estatus social) de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Las Vegas

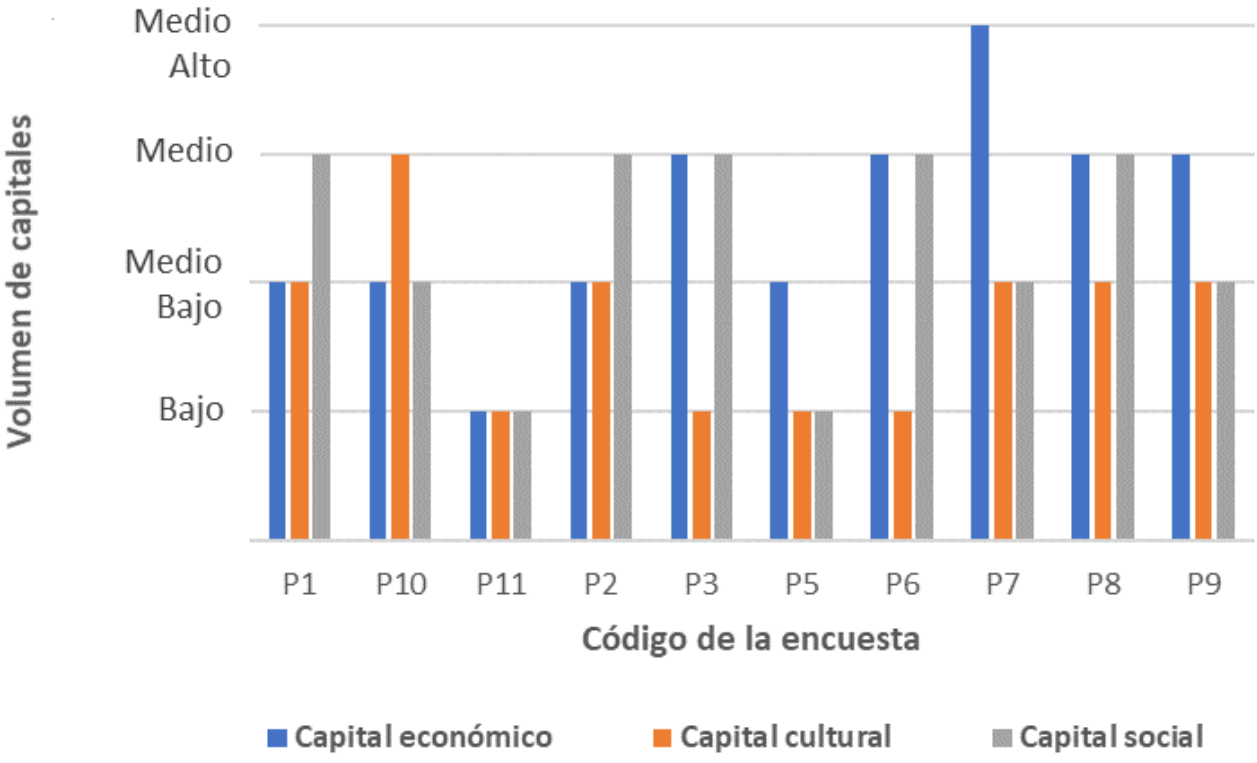


Fuente: Elaboración propia

De la Figura 4-33 se evidencia que el 50% de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Las Vegas obtuvo un estatus social Medio, 40% estatus social Medio Bajo y 10% estatus social Medio Alto.

Teniendo en cuenta que el estatus social de las personas resulta de la suma de los diferentes capitales. A continuación se presentan los resultados de cada capital para los personas encuestadas en la zona del Corredor de Vida Las Vegas.

Figura 4-34: Volumen de los capitales de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Las Vegas

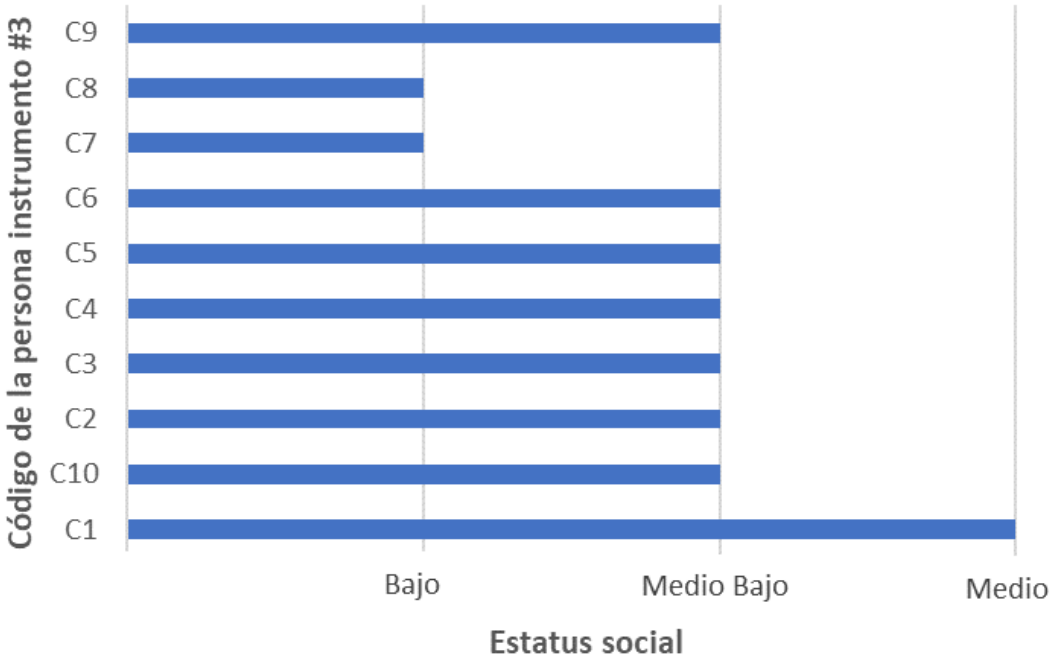


De la Figura 4-34 se evidencia que 40% de los individuos obtuvieron un capital económico Medio Bajo, mientras que otro 40% estuvo ubicado en capital económico Medio, 10% capital económico Bajo y otro 10% Medio Alto; con relación al capital cultural se encuentra que el 50% de los encuestados obtuvo un capital cultural Medio, 40% capital cultural Medio Bajo y 10% capital cultural Medio Alto. Y para el capital social se encuentra que el 50% de los encuestados en la zona de este Corredor de Vida obtuvo un capital social Medio, 30% capital social Medio Bajo y 20% capital social Bajo.

4.3.15. Resultados de la parte 4 del instrumento #3: Identificación del estatus social de las personas encuestadas en la zona del Corredor de Vida Castilla

Se identificó el estatus social de las personas cuyas encuestas fueron identificadas con los códigos C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10. La Figura 4-35 da cuenta de la posición social de cada encuestado.

Figura 4-35: Posición social (estatus social) de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Castilla.

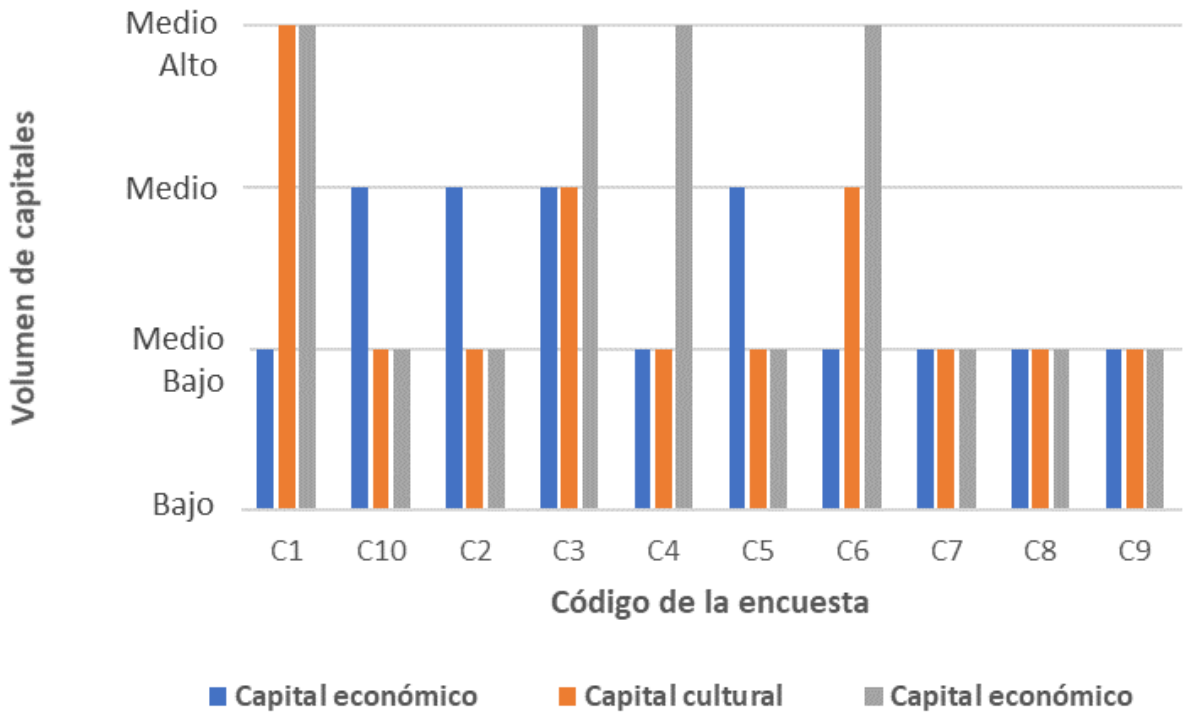


Fuente: Elaboración propia

De la Figura 4-35 se observa que el 70% de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Castilla obtuvo un estatus social Medio Bajo, 20% (2 individuos) un estatus social Bajo y 10% (una persona) un estatus social Medio.

Debido a que el estatus social de las personas se obtiene de la suma del capital económico, cultural y social. A continuación, se relacionan los resultados para cada uno de estos capitales para los encuestados en la zona del Corredor de Vida Castilla.

Figura 4-36: Volumen de los capitales de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Castilla



Según la Figura 4-36 el 60% de los encuestados en esta zona (6 personas) obtuvo un capital económico Bajo y el 40% restante (4 personas) un capital económico Medio Bajo. Para el capital cultural se evidencia que el 70% de los encuestados en la zona de este Corredor de Vida (7 personas) obtuvo un capital cultural Medio Bajo, 20% (2 personas) capital cultural Medio y 10% (1 persona) capital cultural Medio Alto. Con relación a los resultados del capital social se observa que 60% de los encuestados en la zona de este Corredor de Vida obtuvo capital social Bajo y el 40% restante se ubicó en capital social Bajo.

4.3.16. Identificación de la distinción otorgada a los modos de transporte de la ciudad por las personas encuestadas en la zona del Corredor de Vida Manrique. Resultados de la parte 5 del instrumento 3:

Además de las valoraciones presentadas en los numerales anteriores, los participantes también calificaron la distinción asignada a los modos de transporte a través de una escala de 1 a 12, donde 1 corresponde al modo con el menor grado de distinción siguiendo

consecutivamente hasta 12, que corresponde al modo con el mayor grado de distinción, es de resaltar que no era posible repetir alguna calificación. La Tabla 4-27 da cuenta de los puntajes o calificaciones de distinción para cada uno de los modos de transporte en la zona del Corredor de Vida Manrique.

Tabla 4-27: Puntajes de distinción para los modos de transporte en la zona del Corredor de Vida Manrique.

POSICIÓN	MODO DE TRANSPORTE	CALIFICACIÓN DE DISTINCIÓN (PUNTAJE)
1	Patineta eléctrica	26,1
2	Bus	27,1
3	Metrocable	40,6
4	Caminata	45,1
5	Metroplús	46
6	Tranvía	48,7
7	Bicicleta	51,4
8	Motocicleta	54,1
9	Plataformas virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, etc.)	55,9
10	Taxi	62,2
11	Metro	63,9
12	Automóvil	80,3

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4-27 se identifica que los modos calificados con distinción baja fueron la patineta eléctrica y el bus. Con distinción media Metrocable, caminata, Metroplús, Tranvía, bicicleta, motocicleta, plataformas virtuales, taxi y metro. Mientras que el único con distinción alta fue el automóvil.

Ahora bien, la Tabla 4-28 y la Tabla 4-29 presentan las razones que dieron los encuestados en la zona del Corredor de Vida Manrique para calificar los modos con mayor distinción (calificaciones 11 y 12) y los de menor distinción (calificaciones 1 y 2).

Tabla 4-28: Razones para asignar la calificación de mayor distinción a los modos de transporte de parte de los encuestados en la zona del Corredor de Vida Manrique.

ID ENCUESTA	CALIFICACIÓN POSICIÓN 11	CALIFICACIÓN POSICIÓN 12	RAZÓN
M1	Bicicleta	Caminata	Por salud, por economía, por ser eco, por agilidad
M2	Plataformas virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Driver, Etc.)	Automóvil	El 12 porque si tiene carro tiene un mayor nivel económico, pues un auto conlleva unos gastos, mantenimiento, impuesto, parqueadero, gasolina, entre otros. El 11 porque sale mucho más costoso andar en estas aplicaciones que andar en otros medios de transporte como metro o bus y si tiene para andar en este medio puede tener un nivel económico "estable".
M3	Plataformas virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Driver, Etc.)	Automóvil	Porque son los que hago con mayor frecuencia
M4	Bus	Metro	Porque ambos son los que uso con frecuencia

Tabla 4-28 (Continuación)

ID ENCUESTA	CALIFICACIÓN POSICIÓN 11	CALIFICACIÓN POSICIÓN 12	RAZÓN
M5	Bicicleta	Taxi	---
M6	Plataformas virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, Etc)	Automóvil	Por que [*sic*] llegar en auto propio se ve más caché, más agrandado
M7	Automóvil	Motocicleta	La comodidad, y la velocidad con la que llego a mi destino
M8	Bicicleta	Motocicleta	Moto: Comodidad y tiempo para llegar al lugar destinado. Bicicleta: tiempo, comodidad y ejercicio
M9	Tranvía	Metro	Muy modernos, masivos, cómodos y ecológicos. Son muestra de cultura ciudadana, unen al ciudadano en general.
M10	Patineta eléctrica	Automóvil	El precio y el uso que se les da a los mismos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4-29: Razones para asignar calificación de modos con menor distinción en la zona del Corredor de Vida Manrique.

ID ENCUESTA	CALIFICACIÓN POSICIÓN 1	CALIFICACIÓN POSICIÓN 2	RAZÓN
M1	Bus	Patineta eléctrica	Bus y patineta. Contaminación, inseguridad, peligro de accidente, trancones. Riesgo de accidentalidad
M2	Bus	Metrocable	El 1 porque es muy incómodo, va lleno casi siempre, de pie, los conductores no son prudentes pero por su economía, facilidad de pago y accesibilidad se usa. El 2 por su ubicación estrato socioeconómico

Tabla 4-29: (Continuación)

ID ENCUESTA	CALIFICACIÓN POSICIÓN 1	CALIFICACIÓN POSICIÓN 2	RAZÓN
M3	Patineta eléctrica	Bicicleta	Debido a que no hago uso absoluto de estos
M4	Plataformas virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, Etc)	Patineta eléctrica	Plataformas virtuales - Porque no me gusta usarlas Patineta eléctrica - Porque no poseo
M5	Moto	Plataformas virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, Etc)	A mí me parece que la moto es muy peligrosa, la gente no sabe respetar y son muy brutos. El Uber me parece muy peligrosa porque al entrar al carro sierra [*sic*] la puerta con seguro y uno como mujer piensa lo malo.
M6	Caminata	Bus	Dan menos presencia [*sic*].
M7	Bus	Metroplús	La calidad del transporte, la demora
M8	Caminata	Bus	A pie porque no todas las calles es confiable caminar. En bus porque también hay inseguridad allí y viaja incómodo
M9	Patineta eléctrica	Moto	Peligrosos para el conductor y peatón. Son a la vez muy popular y poco común, están muy condicionadas al factor climático, especialmente invierno - lluvias
M10	Metrocable	Bus	Los lugares de destino a los que van dirigidos

Fuente: Elaboración propia

4.3.17. Identificación de la distinción otorgada a los modos de transporte de la ciudad por las personas encuestadas en la zona del Corredor de Vida Las Vegas. Resultados de la parte 5 del instrumento 3:

Las encuestas válidas en esta zona fueron las identificadas con los códigos P1, P2, P3, P5, P7, P8, P9, P10, P11. La Tabla 4-30 relaciona los puntajes o calificaciones de distinción para cada uno de los modos de transporte.

Tabla 4-30: Puntajes de distinción para los modos de transporte en la zona del Corredor de Vida Las Vegas

POSICIÓN	MODO DE TRANSPORTE	CALIFICACIÓN TOTAL DE DISTINCIÓN (PUNTAJE)
1	Motocicleta	31,0
2	Patineta eléctrica	38,0
3	Bus	38,0
4	Caminata	45,0
5	Metroplús	47,0
6	Taxi	51,0
7	Plataformas virtuales	52,0
8	Bicicleta	54,0
9	Metrocable	56,0
10	Tranvía	61,0
11	Automóvil	65,0
12	Metro	66,0

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4-30 se identifica que el modo con puntuación de distinción baja fue la motocicleta. Los modos calificados con distinción media fueron patineta eléctrica, bus, caminata, Metroplús, Taxi, plataformas virtuales, bicicleta, Metrocable, tranvía, automóvil y metro. No hubo ningún modo de transporte con puntuación de distinción alta. Ahora bien, con relación a las razones que dieron los encuestados en la zona del Corredor de Vida Las Vegas respecto a la calificación de los modos con mayor (calificaciones 11 y 12) y menor distinción (calificaciones 1 y 2), estas se relacionan en la Tabla 4-31 y la Tabla 4-32, respectivamente.

Tabla 4-31: Razones para asignación de calificación de modos con mayor distinción en la zona del Corredor de Vida Las Vegas.

ID ENCUESTA	CALIFICACIÓN POSICIÓN 11	CALIFICACIÓN POSICIÓN 12	RAZÓN
P1	Automóvil	Taxi	Menores emisiones. Mayores niveles de eficiencia. Pocas externalidades negativas
P2	Automóvil	Plataformas virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, etc.)	Comodidad y seguridad
P3	Taxi	Automóvil	Por las comodidades que se tienen al contar con un auto en casa y comodidad para la familia
P5	Metrocable	Metro	Son los más comunes
P7	Bus	Caminata	12. Poder caminar de un punto A a un punto B con tranquilidad, música en las orejas, admirando el paisaje, es un lujo. 11. Un bus bien organizado (ej: Barcelona) es muy agradable y práctico.
P8	Metro	Bicicleta	Sentido común. Factor económico y ambiental
P9	Caminata	Bicicleta	Son los modos de transporte más sostenibles en términos de espacio, sostenibilidad ambiental, seguridad.

Tabla 4-31: (Continuación)

ID ENCUESTA	CALIFICACIÓN POSICIÓN 11	CALIFICACIÓN POSICIÓN 12	RAZÓN
P10	Patineta eléctrica	Automóvil	La patineta tiene una imagen joven y cool. El auto refleja riqueza
P11	Taxi	Automóvil	Tener un vehículo particular te da ciertas ventajas y el taxi es el servicio público de preferencia

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4-32: Razones para la calificación de los modos con menor distinción en la zona del Corredor de Vida Las Vegas.

ID ENCUESTA	CALIFICACIÓN POSICIÓN 1	CALIFICACIÓN POSICIÓN 2	RAZÓN
P1	Caminata	Bicicleta	Emisiones de Carbono. Eficiencia entendida como el número de personas que se pueden movilizar en un medio de transporte determinado. Externalidades negativas generadas por el uso determinado de un medio de transporte.
P2	Moto	Taxi	Las motos son muy incómodas y los taxis me hacen sentir insegura
P3	Moto	Bus	Son como por las dificultades y demoras que se tienen al salir a coger estos transportes
P5	Patineta eléctrica	Plataformas Virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, etc.)	No hay usos

Tabla 4-32: (Continuación)

ID ENCUESTA	CALIFICACIÓN POSICIÓN 1	CALIFICACIÓN POSICIÓN 2	RAZÓN
P7	Moto	Patineta eléctrica	1. Seguridad, contaminación 2. Es un medio de transporte muy interesante pero que aún no está bien organizado y según la geografía no siempre sirve.
P8	Auto	Moto	Generadores de caos. En muchos casos es una simple moda o apariencia.
P9	Auto	Moto	Estos son los modos de transporte con mayores inconvenientes en términos de espacio, sostenibilidad ambiental, seguridad (con peatones y otros medios).
P10	Bus	Caminata	Los buses son incómodos y sucios. Muchas personas que caminan se ven pobres
P11	Bicicleta	Bus	En la sociedad actual el bus es un medio de transporte en decadencia, y la bicicleta por cuestiones ambientales y geográficas

Fuente: Elaboración propia

4.3.18. Identificación de la distinción otorgada a los modos de transporte de la ciudad por las personas encuestadas en la zona del Corredor de Vida Castilla. Resultados de la parte 5 del instrumento 3:

En este corredor los participantes en el taller de realidad virtual fueron identificados con los códigos C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9 y C10. El encuestado identificado con el código C1 no otorgó distinción alguna para los modos de transporte.

En la Tabla 4-33 se observan los puntajes o calificaciones de distinción para cada uno de los modos de transporte en la zona del Corredor de Vida Castilla.

Tabla 4-33: Puntajes de distinción para los modos de transporte en la zona del Corredor de Vida Castilla.

POSICIÓN	MODO DE TRANSPORTE	CALIFICACIÓN DE DISTINCIÓN (PUNTAJE)
1	Patineta eléctrica	17,0
2	Caminata	33,0
3	Bicicleta	33,0
4	Metroplús	35,0
5	Tranvía	39,0
6	Bus	40,0
7	Metrocable	41,0
8	Metro	50,0
9	Motocicleta	74,0
10	Taxi	76,0
11	Plataformas virtuales	80,0
12	Automóvil	88,0

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4-33 se identifica que los modos calificados con distinción baja fueron la patineta eléctrica, caminata y bicicleta. Los de distinción media Metroplús, Tranvía, bus,

Metrocable y Metro. Mientras que los modos calificados con distinción alta fueron la motocicleta, taxi, plataformas virtuales y automóvil.

Ahora bien, con relación a las razones que dieron los encuestados en la zona del Corredor de Vida Castilla para asignar la calificación de los modos con mayor distinción (calificaciones 11 y 12) y menor distinción (calificaciones 1 y 2), estas se relacionan en la Tabla 4-34 y la Tabla 4-35, respectivamente.

Tabla 4-34: Razones para la calificación de los modos con mayor distinción en la zona del Corredor de Vida Castilla.

ID ENCUESTA	CALIFICACIÓN POSICIÓN 11	CALIFICACIÓN POSICIÓN 12	RAZÓN
C1	No Respondió	No Respondió	Indiferentemente no tengo distinción por nada y menos por "influencias" comerciales o populares
C2	Plataformas Virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, Etc)	Auto	Auto, mayormente se elige carros para desplazarse donde tienes más seguridad, aunque muchos no pueden tener uno, normalmente eligen por plataformas virtuales, nosotros empezamos a acostumbramos de esa forma.
C3	Taxi	Plataformas Virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, Etc)	Porque en general son los más cómodos para el transporte.
C4	Caminata	Auto	¿Por qué? Genera muchas expectativas las cuales los demás te ven como una persona con dinero.
C5	Caminata	Auto	12. Porque me parece que en el auto voy seguro, tranquilo y me desplazo con más facilidad. 11. Caminata porque es bueno caminar y tener momentos para reflexionar.

Tabla 4-34: (Continuación)

ID ENCUESTA	CALIFICACIÓN POSICIÓN 11	CALIFICACIÓN POSICIÓN 12	RAZÓN
C6	Plataformas Virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, Etc)	Auto	El costo, mayor La comodidad, mayor El prestigio, mayor.
C7	Metroplús	Patineta Eléctrica	Ya que son transportes muy calientes y casi no me gusta andar en ellos.
C8	Auto	Plataformas virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, etc.)	Porque nosotros los seres humanos nos criamos en un mundo donde no tenemos esos lujos.
C9	Taxi	Plataformas Virtuales (Uber, Cabify, Beat, Lyft, Indriver, etc.)	Se viaja cómodamente; es personalizado.
C10	Moto	Automóvil	"Porque uno teniendo un carro o una moto propia uno se siente más seguro que llendo [*sic*] con alguien desconocido y me siento más calificado porque dependo de mí mismo".

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4-35: Razones para la calificación de los modos con menor distinción en la zona del Corredor de Vida Castilla.

ID ENCUESTA	CALIFICACIÓN POSICIÓN 1	CALIFICACIÓN POSICIÓN 2	RAZÓN
C1	No Respondió	No Respondió	Indiferentemente no tengo distinción por nada y menos por "influencias" comerciales o populares
C2	Patineta Eléctrica	Tranvía	Patineta eléctrica, aunque es una idea interesante para movilizarse, un país como Colombia no tiene seguridad y es fácilmente robable, se tendría que tener mucha moralidad de la gente. Tranvía, por el simple hecho de que no lo conozco demasiado profundo, no puedo afirmar ni negar si no es un uso necesario, desconozco como se desplaza.
C3	Caminata	Patineta eléctrica	Que la gente en general no disfruta o no tiene mucha accesibilidad a las patinetas eléctricas, aunque para mí sería la caminata la más cómoda y la que más disfruto.
C4	Patineta Eléctrica	Metroplús	¿Por qué? Demuestra una persona de pocos recursos.
C5	Patineta Eléctrica	Metro	2. Porque tuve una esperiencia [*sic*] en el metro no muy agradable. Es muy congestionado. 1. Porque no sirvo y no me gustan las patinetas eléctricas, me parecen inseguras.

Tabla 4-35: (Continuación)

ID ENCUESTA	CALIFICACIÓN POSICIÓN 1	CALIFICACIÓN POSICIÓN 2	RAZÓN
C6	Caminata	Bicicleta	El costo de transportarse en dicho transporte, el menor La comodidad, el menor El prestigio, el menor
C7	Metroplús	Patineta Eléctrica	Porque me parecen que son muy seguros y lo utilizo muy frecuentemente.
C8	Caminata	Bus	---
C9	Caminata	Bicicleta	Requieren de esfuerzo físico. Nos arriesgamos a la contaminación que hay en el ambiente.
C10	Caminata	Patineta eléctrica	Las razones que me llevaron a calificar estos modos de transporte fue porque uno tiene menos seguridad y más probabilidades de que me pase algo malo.

Fuente: Elaboración propia

4.3.19. Triangulación de los resultados obtenidos en el instrumento #3

Con el fin de observar los resultados de manera agregada se analiza toda la información acerca de la distinción que se asignó a los diferentes modos de transporte y de los resultados del índice de caminabilidad obtenidos para los dos trayectos evaluados, ambos a partir del estatus social de los participantes en los talleres de realidad. Para la distinción se identifica el rango al que pertenece cada calificación de distinción como se mostró en la Tabla 3-17, de la siguiente manera:

- $1 \leq x \leq 34$ distinción baja.
- $34 < x < 67$ distinción media
- $67 \leq x \leq 100$ distinción alta

Donde x hace referencia a la calificación de distinción.

Con relación al índice de caminabilidad, se tienen en cuenta los resultados de IC3PProm e IC3EProm.

- **Análisis de índice de caminabilidad y distinción desde el estatus social**

  Las personas estuvieron clasificadas en estatus social Bajo (7%, 2 individuos), estatus social Medio Bajo (63%, 19 individuos), estatus social Medio (27%, 8 personas) y estatus social Medio Alto (3%, 1 persona).

  - **Índice de caminabilidad**

    En la Tabla 4-36 se muestran los resultados obtenidos de IC3ECuanProm e IC3PCuanProm por estatus social de las personas.

Tabla 4-36: Resultados de IC3ECuanProm e IC3PCuanProm por estatus social de las personas.

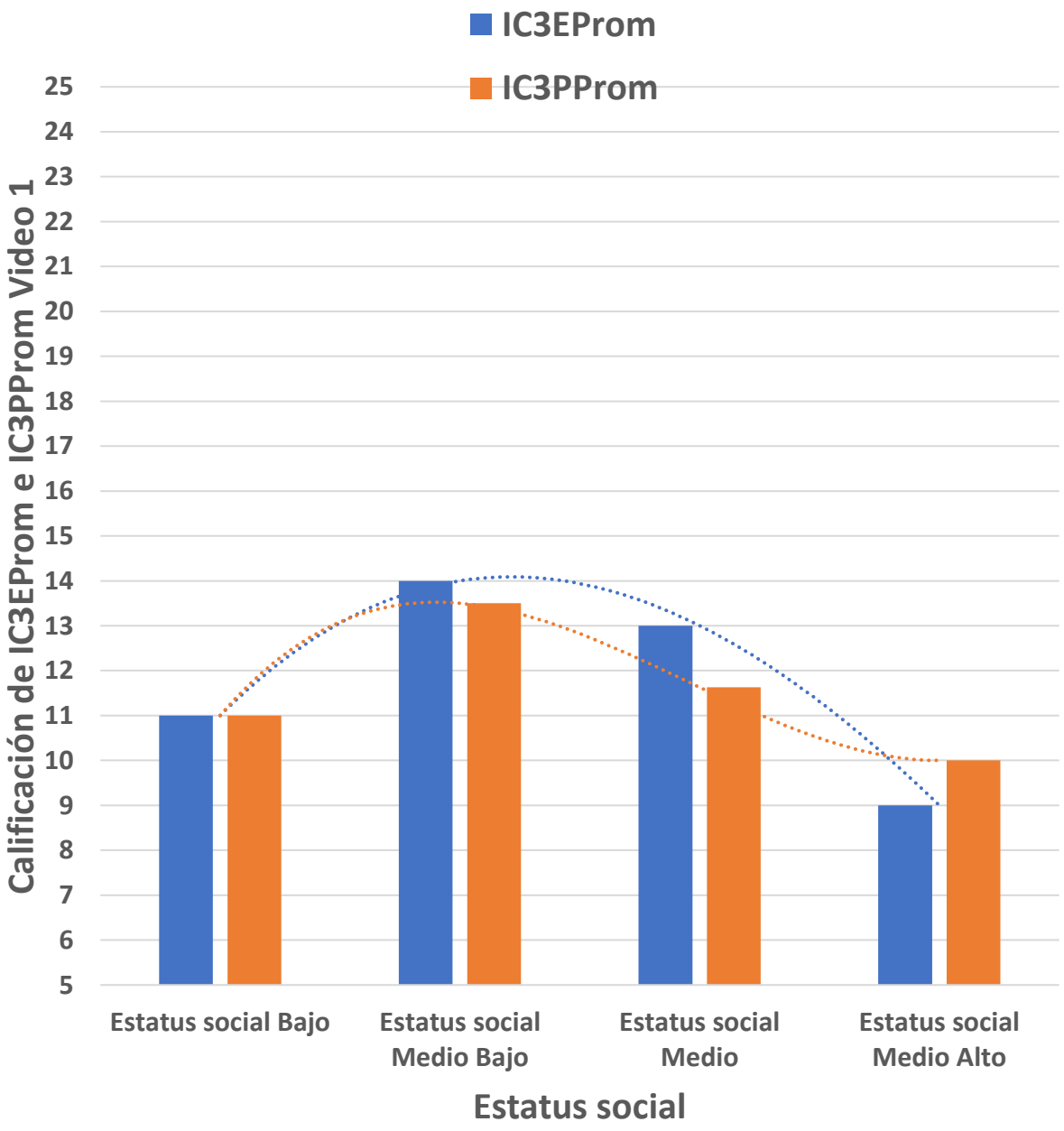
	VIDEO 1		**VIDEO 2**	
Clasificación del estatus social	**IC3ECuanProm**	**IC3PCuanProm**	**IC3ECuanProm**	**IC3PCuanProm**
Bajo	11,0	11,0	15,5	17,5
Medio Bajo	14,2	13,5	20	19,2
Medio	13,2	11,7	17,0	17,8
Medio Alto	9,0	10,0	15,0	13,0

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4-36, la Figura 4-37 y la Figura 4-38 permiten identificar que la máxima calificación tanto para IC3EProm e IC3PProm se presentó para las personas con estatus social Medio Bajo, mientras que la calificación más baja fue para quienes tienen estatus social Medio Alto. De igual manera, se evidencia que la calificación del índice de caminabilidad se encuentra calibrada en las personas, tal como lo muestra el comportamiento similar de ambas figuras (4-36 y 4-37), plasmado en las líneas punteadas de color naranja y de color azul. En términos generales para todos los niveles de estatus social se evidenció que se obtuvo resultados de IC3ECuanProm e IC3PCuanProm mayores para el trayecto virtual del recorrido 2 que para el del video 1; es de resaltar que el recorrido virtual del video 2 contaba con árboles, espacios seguros para el peatón, fachadas permeables en términos

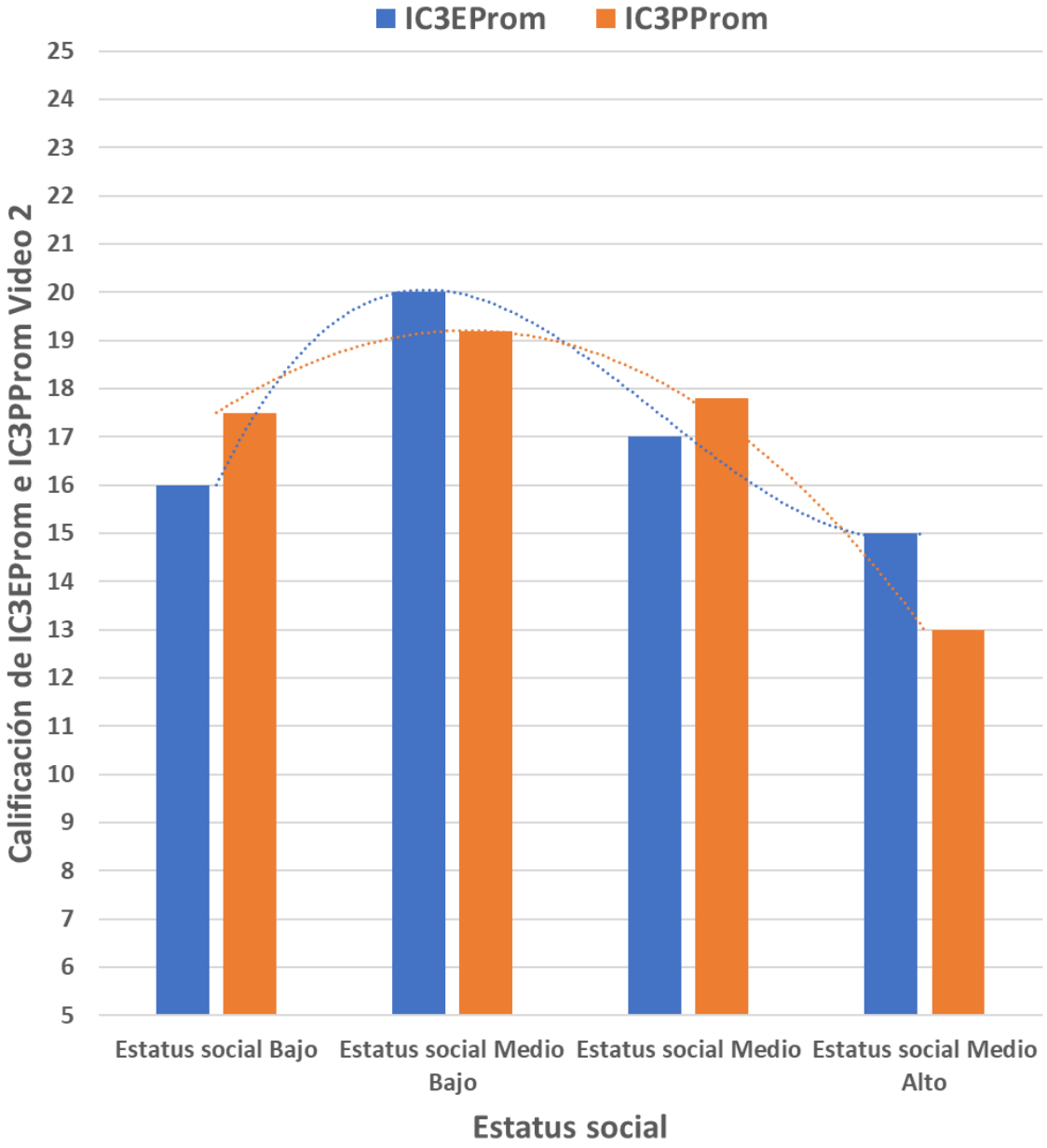
urbanísticos, infraestructura peatonal en buenas condiciones, diferentes a las condiciones del video 1 mencionadas en el apartado 3.3.2 donde se describió que contenía características desfavorables en términos de caminabilidad.

Figura 4-37: Calificación de IC3EProm e IC3PProm del trayecto del video 1



Fuente: Elaboración propia

Figura 4-38: Calificación de IC3EProm e IC3PProm del trayecto del video 2



Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, los resultados para IC3PCualProm e IC3ECualProm se muestran en la Tabla 4-37, donde se evidencia que para el caso de las personas con estatus social Bajo existe un consenso en términos de la calificación objetiva (IC3ECualProm) y la calificación subjetiva (IC3PCualProm), pues el resultado es trayecto en malas condiciones para caminar; dicho consenso permite inferir que es necesario mejorar las condiciones objetivas de factibilidad, accesibilidad, seguridad, confort y

atractividad; pero también es menester implementar acciones que mejoren las condiciones subjetivas de caminabilidad en las personas con, por ejemplo, campañas de concientización y publicidad que propendan por mejorar la percepción en las condiciones de caminabilidad de este trayecto. Para el caso de las personas con estatus social Medio Bajo, se observa que existe consenso en términos de la calificación objetiva y subjetiva para ambos videos (trayecto en condiciones razonables para caminar en el video 1 y trayecto en buenas condiciones para caminar en el video 2).

Con respecto a las personas con estatus social Medio, se encuentra que existen iguales valores en las calificaciones objetivas y subjetivas (grados cuantitativos y cualitativos) del índice de caminabilidad para el video 1. Por otro lado, para el video 2 el IC3ECualProm fue de trayecto en condiciones regulares para caminar mientras que el IC3PCualProm fue de trayecto en buenas condiciones para caminar; lo cual muestra que aunque las condiciones objetivas del índice de caminabilidad no se encuentren satisfechas plenamente, en términos subjetivos este trayecto sí cumple con las condiciones mínimas para incentivar los viajes en modos sostenibles; sin embargo, esto puede ser debido a que muchas personas reconocían el lugar mientras realizaban el ejercicio de realidad virtual, por lo que los aspectos subjetivos (las experiencias previas, percepciones, etiquetas al lugar, etc.) pudieron influir en la decisión de calificar este recorrido mediante el IC3PCualProm o también, que las condiciones físicas del lugar (índice de caminabilidad objetivo, IC3ECualProm) existentes en el lugar son suficientes para que las personas califiquen subjetivamente el índice de caminabilidad y se efectúe una mayor cantidad de viajes en modos sostenibles en trayectos como estos en personas con este estatus social.

En relación con la persona con estatus social Medio Alto, se puede inferir que pareciera que ninguno de los dos recorridos virtuales es propicio para incentivar los viajes en modos sostenibles y particularmente caminando, puesto que aunque se mejoraron las condiciones físicas y objetivas del trayecto virtual del video 1 al video 2 y que fueron captadas por esta persona pues el IC3ECualProm pasó de trayecto en pésimas condiciones para caminar en el video 1 a trayecto condiciones razonables para caminar en el video 2, la calificación subjetiva fue de trayecto en

malas condiciones para caminar en ambos recorridos virtuales; lo cual pudiese mostrar que es necesario considerar otro tipo de estrategias para mejorar la percepción de las condiciones de caminabilidad para esta persona, a través de campañas de sensibilización o publicidad que medien o intenten cambiar dichos aspectos subjetivos o bien, entrar a analizar qué otras condiciones diferentes a las físicas y ambientales intervienen en las condiciones óptimas de caminabilidad y así generar mayor cantidad de viajes caminando y en modos sostenibles, tales como por ejemplo, la que trata esta tesis de investigación que es la distinción en modos de transporte.

Tabla 4-37: Resultados para IC3PCualProm e IC3CualProm para los recorridos virtuales del video 1 y del video 2 en función del estatus social.

	VIDEO 1		**VIDEO 2**	
Clasificación del estatus social	**IC3ECualProm**	**IC3PCualProm**	**IC3ECualProm**	**IC3PCualProm**
Bajo	Trayecto en malas condiciones para caminar	Trayecto en malas condiciones para caminar	Trayecto en condiciones razonables para caminar	Trayecto en buenas condiciones para caminar
Medio Bajo	Trayecto en condiciones razonables para caminar	Trayecto en condiciones razonables para caminar	Trayecto en buenas condiciones para caminar	Trayecto en buenas condiciones para caminar
Medio	Trayecto en malas condiciones para caminar	Trayecto en malas condiciones para caminar	Trayecto en condiciones razonables para caminar	Trayecto en buenas condiciones para caminar
Medio Alto	Trayecto en pésimas condiciones para caminar	Trayecto en malas condiciones para caminar	Trayecto en condiciones razonables para caminar	Trayecto en malas condiciones para caminar

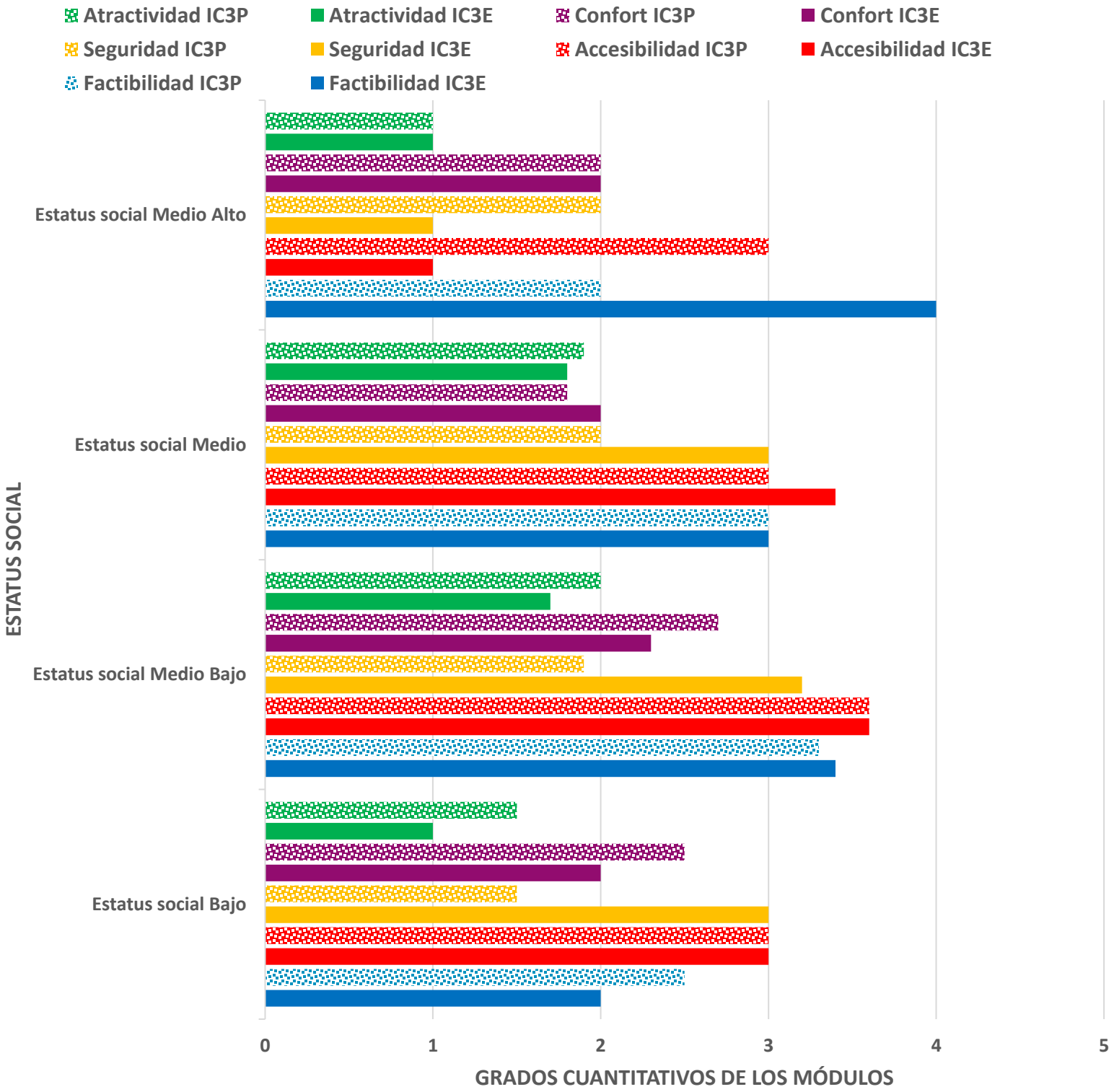
Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, se hace necesario realizar un análisis de cada uno de los módulos que componen el índice de caminabilidad, con el fin de obtener un análisis más

exhaustivo que permita conocer a fondo las condiciones que hacen que las personas se sientan motivadas por caminar como modo principal o conector con otros modos sostenibles.

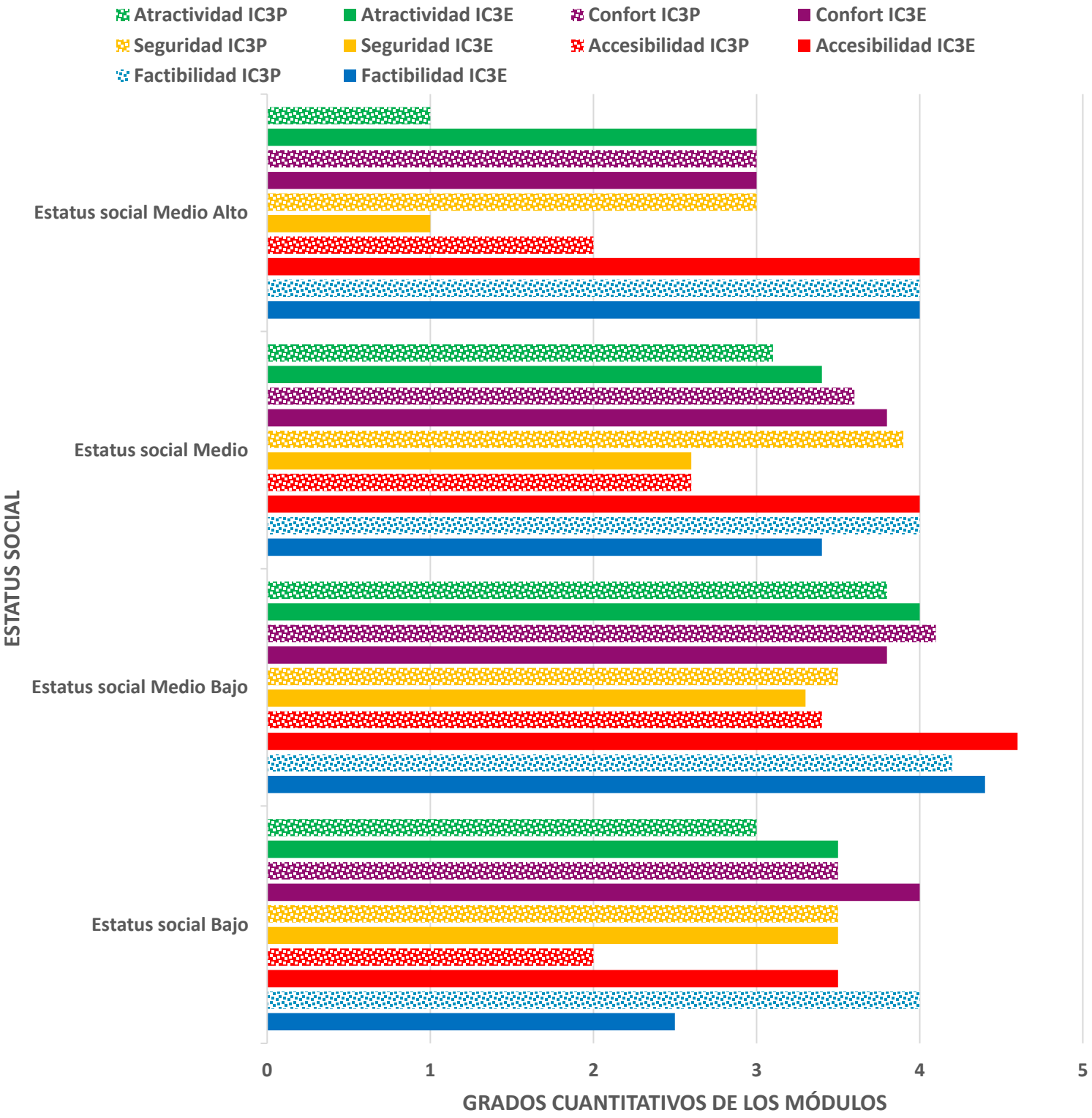
Es por esto que se analiza cuáles fueron los resultados de los módulos de cada uno de los índices de caminabilidad (encuesta y persona) por cada estatus social. En las Figura 4-39 y Figura 4-40 se muestran los valores promedios obtenidos de los grados cuantitativos de los módulos de IC3E e IC3P por cada posición social (Estatus social Bajo, Medio Bajo, Medio y Medio Alto) para los recorridos virtuales de los videos 1 y 2, respectivamente.

Figura 4-39: Grados cuantitativos de los módulos del índice de caminabilidad del video 1 por estatus social



Fuente: Elaboración propia

Figura 4-40: Grados cuantitativos de los módulos del índice de caminabilidad del video 2 por estatus social



Fuente: Elaboración propia

Para un mejor entendimiento se relaciona la Tabla 4-38, donde se muestran los resultados cualitativos de los grados de cada uno de los módulos del índice de caminabilidad de los recorridos virtuales de los videos 1 y 2.

Tabla 4-38: Grados cuantitativos de los módulos del índice de caminabilidad de los recorridos virtuales de los videos 1 y 2, por estatus social

Estatus social	Módulo	IC3ECual		IC3PCual	
		Video 1	Video 2	Video 1	Video 2
Bajo	Factibilidad	Inviable	Indiferente (Ni inviable ni viable)	Indiferente (Ni inviable ni viable)	Viable
	Accesibilidad	Indiferente (Ni inaccesible, ni accesible)	Accesible	Indiferente (Ni inaccesible, ni accesible)	Inaccesible
	Seguridad	Indiferente (Ni inseguro ni seguro)	Seguro	Inseguro	Seguro
	Confort	Poco confortable	Confortable	Indiferente (Ni confortable ni poco confortable)	Confortable
	Atractividad	Nada atractivo	Atractivo	Poco atractivo	Indiferente (Ni atractivo ni poco atractivo)
Medio Bajo	Factibilidad	Viable	Muy viable	Viable	Muy viable
	Accesibilidad	Accesible	Muy accesible	Accesible	Muy accesible
	Seguridad	Seguro	Seguro	Inseguro	Seguro
	Confort	Indiferente (Ni confortable ni poco confortable)	Confort	Indiferente (Ni confortable ni poco confortable)	Muy confortable
	Atractividad	Nada atractivo	Atractivo	Nada atractivo	Atractivo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4-38: (Continuación)

Medio	Factibilidad	Indiferente (Ni inviable ni viable)	Viable	Indiferente	Viable
	Accesibilidad	Accesible	Accesible	Indiferente (Ni inaccesible, ni accesible)	Indiferente (Ni inaccesible, ni accesible)
	Seguridad	Indiferente (Ni inseguro ni seguro)	Indiferente (Ni inseguro ni seguro)	Inseguro	Seguro
	Confort	Poco confortable	Confortable	Poco confortable	Confortable
	Atractividad	Poco atractivo	Atractivo	Poco atractivo	Atractivo
Medio Alto	Factibilidad	Viable	Viable	Inviable	Viable
	Accesibilidad	Muy accesible	Accesible	Indiferente (Ni inaccesible, ni accesible)	Inaccesible
	Seguridad	Muy inseguro	Muy inseguro	Inseguro	Inseguro
	Confort	Poco confortable	Indiferente (Ni confortable ni poco confortable)	Poco confortable	Indiferente (Ni confortable ni poco confortable)
	Atractividad	Nada atractivo	Indiferente (Ni atractivo ni poco atractivo)	Nada atractivo	Nada atractivo

Fuente: Elaboración propia

- Para el **estatus social Bajo**, se evidenció lo siguiente:

En términos de factibilidad las personas de esta posición social calificaron mejor a las características de esta variable para el recorrido virtual del video 2 que para las del video 1; se encuentra además que las personas calificaron mejor a las condiciones de factibilidad para el índice de caminabilidad subjetivo o IC3PCual que para el índice de caminabilidad objetivo o IC3ECual, por ejemplo, se observa que para el recorrido virtual del video 2 las personas calificaron al módulo de factibilidad del IC3ECual como “indiferente (ni inviable ni viable)” pero en la calificación de este mismo módulo pero en el IC3PCual fue de “viable”,

lo cual indica que aunque las personas identifiquen y manifiesten que no están completas las necesidades de factibilidad que se plantean desde la teoría de caminabilidad mediante el IC3PCual para ese recorrido virtual, para estas personas dichas necesidades de factibilidad se encuentran satisfechas valorando a este recorrido como viable para caminar. Lo anterior, deja ver que con relación a políticas públicas de intervención de la variable factibilidad para esta población (estatus social Bajo), bastaría con tener por lo menos las características del trayecto del video 2 para que se cumpliera la primera fase o etapa mencionada en la jerarquía de las necesidades peatonales de Alfonzo (2005) y continuar pues con la siguiente que correspondería a la accesibilidad.

Respecto a la variable accesibilidad, ocurrió que las personas pertenecientes a esta posición social para el índice de caminabilidad objetivo o IC3ECual calificaron con un valor más alto esta variable para el trayecto virtual del video 2 que el del video 1; sin embargo, esto no ocurrió con el índice de caminabilidad subjetivo o IC3PCual, puesto que calificaron el recorrido virtual del video 1 como “indiferente (ni accesible, ni inaccesible)” mientras que el del video 2 como “inaccesible”, lo cual puede estar explicado por las necesidades de este grupo poblacional en cuanto a accesibilidad, que pueden estar encaminadas en adquirir servicios y/o bienes de ferreterías, mercados (plaza Minorista), tiendas de venta de cerámicas, entre otros; que son comercios y servicios diferentes a los que se encuentran en el trayecto virtual del video 2 que tienen que ver con restaurantes, hotelería y turismo en general; en pocas palabras, para las personas de este estatus social un trayecto con las condiciones del recorrido virtual sería más atractivo en cuanto a la variable accesibilidad que un trayecto con las características del recorrido virtual experimentado en el video 2.

Con relación a la variable seguridad, se encontró que un trayecto como el del video 2, sería más seguro en términos objetivos y subjetivos para las personas pertenecientes a este estatus social que el del video 1; ya que se observa que calificaron a este módulo (seguridad) como “indiferente (ni seguro ni inseguro)” en el IC3ECual e IC3PCual; mientras que para el video 2 calificaron al módulo seguridad tanto del IC3ECual como del IC3PCual como “seguro”. Ahora bien, en términos de políticas públicas de intervención para lograr que las personas se sintiesen seguras para caminar bastaría con utilizar las condiciones de seguridad presentes en el trayecto virtual del video 2.

Para el módulo confort, se observa que estas personas calificaron mejor a las características de este módulo para el recorrido virtual del video 2 que para las del video 1, que pasó de “poco confortable” (recorrido virtual del video 1) a “confortable” (recorrido virtual del video 1) en el IC3ECual y de “indiferente” para el trayecto virtual del recorrido 1 a “confortable” para el trayecto virtual del recorrido 2, lo que evidencia que sería necesario que se tuviesen como mínimo las condiciones de confort existentes en el recorrido virtual del video 2 para que en las personas de este estatus social se tuvieran satisfechas las condiciones de confort necesarias para motivar un viaje peatonal.

Finalmente, para el módulo atractividad se encontró que para el trayecto virtual del video 2 hubo una calificación más alta en relación al recorrido virtual del video 1. Se presentó una calificación del índice de caminabilidad objetivo o IC3ECual de “nada atractivo” para el trayecto virtual del video 1 y de “atractivo” para el video 2; sin embargo, en términos del índice de caminabilidad subjetivo o IC3PCual la calificación del módulo de atractividad fue de “poco atractivo” para el recorrido virtual del video 1 y de “indiferente (ni poco atractivo ni atractivo)” para el video 2; lo cual muestra que aunque se cumple con las condiciones de atractividad de la teoría de caminabilidad, no se cumplen con las condiciones necesarias para que las personas de este estatus social perciban las características de atractividad necesarias para incentivar a que opten por caminar.

- Para el **estatus social Medio Bajo**, se evidenció lo siguiente:
  Los módulos factibilidad y accesibilidad fueron calificados con un valor más alto para el recorrido virtual del video 2 que para el del video 1 tanto en el IC3ECual como en el IC3PCual; lo cual evidencia que las condiciones expresadas en la teoría de caminabilidad son suficientes para que las personas de esta posición social las perciban y las valoren; sin embargo, se encontró que la calificación para estos módulos fue de “viable” (módulo factibilidad) y “accesible” (módulo factibilidad) tanto para el IC3ECual como para el IC3PCual del recorrido virtual del video 1, y así mismo que la calificación fue de “muy viable” para el módulo factibilidad y “muy accesible” para el módulo accesibilidad del IC3ECual y del IC3PCual; lo cual muestra que para las personas de esta posición social el trayecto virtual del video 1 no presenta condiciones tan desfavorables en términos de factibilidad y de accesibilidad comparadas con otras personas de otro estatus social.

Con relación al módulo seguridad se observa que las personas de este estatus social calificaron de “seguro” tanto el recorrido virtual del video 1 como el del video 2 en el IC3ECual (índice de caminabilidad objetivo) pero para el IC3ECual calificaron dicho módulo como “inseguro” para el trayecto virtual del video 1 y de “seguro” para el del video 2; lo cual muestra que el recorrido virtual del video 1 aunque presenta las condiciones de seguridad presentes en la teoría de caminabilidad, pues estas personas no interiorizan o perciben este trayecto con las necesidades en cuanto a seguridad que motiven una caminata.

Para el módulo confort y el módulo atractividad se evidencia que las personas de esta posición social calificaron con un valor más alto dichos módulos para el recorrido virtual del video 2 que para el del video 1 tanto en el IC3ECual como en el IC3PCual; lo que muestra que las condiciones de confort y atractividad descritas en la teoría de caminabilidad son suficientes y necesarias para que las personas de este estatus social las perciban y las valoren para optar por movilizarse caminando.

- Para el **estatus social Medio**, se evidenció lo siguiente:

  Se evidencia que para el módulo factibilidad se calificó con un valor más alto para el recorrido virtual del video 2 que para el del video 1 tanto en el IC3ECual como en el IC3PCual, con una calificación de “indiferente (ni accesible, ni inaccesible)” para el IC3ECual e IC3PCual del recorrido virtual video 1 y una calificación de “viable” para IC3ECual e IC3PCual del video 2, lo cual muestra que se necesitaría por lo menos un trayecto con características de factibilidad similares a las contenidas en el recorrido virtual del video 2.

  Respecto al módulo accesibilidad se evidencia que tanto para el recorrido virtual del video 1 como para el del video 2, se presentan iguales resultados para el índice de caminabilidad objetivo (IC3Ecual) con calificaciones de “accesible”; lo cual también sucede con los resultados del índice de caminabilidad subjetivo (IC3PCual) con calificaciones de “indiferente (ni accesible, ni inaccesible)”. Lo anterior muestra que para las personas de esta posición social un trayecto como el del recorrido virtual del video 1 como el del video 2, presentan condiciones favorables de accesibilidad que se plantean en la teoría de la caminabilidad; sin embargo, parecen no ser suficientes y necesarias para que las personas lo cataloguen como tal; ya que en los resultados de las calificaciones del módulo

accesibilidad para el índice de caminabilidad subjetivo o IC3PCual se observa que tanto en el trayecto virtual del video 1 como el del video 2 las calificaciones mostraron que las personas no interiorizaban o consideraban que fueran necesarias estas condiciones o características para que el trayecto que experimentaban tuviese la misma o una mejor calificación que la del índice de caminabilidad objetivo o IC3ECual.

Para el módulo seguridad se encuentra que estas personas para trayectos con condiciones similares en términos de este módulo a las del recorrido virtual del video 1, aunque se aceptan o se reconocen las características que desde la teoría de caminabilidad se necesitarían para motivar un viaje peatonal pues estas condiciones no serían suficientes para lograr un incentivo a caminar en estas personas; puesto que en la calificación de este módulo para el IC3ECual se obtuvo un resultado de “indiferente (ni seguro, ni inseguro)” mientras que en el índice de caminabilidad subjetivo o IC3PCual fue de “inseguro”. Mientras que para trayectos como el del recorrido virtual del video 2, aunque se identifican algunas características que desde la teoría de caminabilidad se describen como necesarias para incentivar la caminata, estas personas valoran a este trayecto como “seguro”.

Finalmente para este estatus social, se observa que para los módulos confort y atractividad se calificó mejor el recorrido virtual del video 2 que el del video 1 tanto en el IC3ECual como en el IC3PCual, con una calificación de “poco confortable” para el módulo confort y de “poco atractivo” para el de atractividad en el IC3ECual e IC3PCual del recorrido virtual video 1 y una calificación de “confortable” (módulo confort) y “atractivo” en el IC3ECual e IC3PCual del video 2, lo cual deja ver que desde el punto de vista de planificadores urbanos y tomadores de decisión en políticas públicas de movilidad se recomendaría que fuese necesario tener por lo menos un trayecto con características de confort y de atractividad similares a las contenidas en el recorrido virtual del video 2.

- Para el **estatus social Medio Alto**, se evidenció lo siguiente:
  Se evidencia que para el módulo factibilidad un trayecto con características como las del recorrido virtual del video 1 no cumple con las condiciones mínimas para incentivar un viaje peatonal en este estatus social; puesto que aunque se percibieron y se identificaron en el IC3ECual donde se calificó a este módulo con “viable” pero para el IC3PCual se obtuvo una calificación de “inviable”; es decir, las condiciones de factibilidad descritas en la teoría

de caminabilidad son insuficientes para suplir las necesidades reales de estas personas. Mientras que un trayecto con las condiciones de factibilidad como las contenidas en el recorrido virtual del video 2 cumple para esta posición social con las necesidades definidas en la teoría de caminabilidad y así mismo con las que las personas necesitan; aquí la praxis cumple con la teoría.

Con relación al módulo accesibilidad se observa que ninguno de los dos trayectos virtual cumple con las condiciones necesarias en términos de accesibilidad para incentivar un viaje peatonal; puesto que las calificaciones de IC3PCual del recorrido virtual del video 1 fue de “indiferente, (ni poco accesible, ni accesible)” y de “inaccesible” para el del video 2. Así mismo, se encuentra que aunque se identificaron las condiciones de accesibilidad que se describen en la teoría de caminabilidad, estas no son suficientes para que las personas cataloguen un trayecto con las condiciones necesarias y suficientes de accesibilidad pues aunque este módulo obtuvo una calificación de “accesible” en el IC3ECual en el trayecto del video 2, se tuvo una calificación de “inaccesible” en el IC3PCual para este mismo recorrido virtual. Para el módulo seguridad se encuentra que ninguno de los dos trayectos virtual cumple con las condiciones necesarias en términos de seguridad para motivar una caminata; ya que las calificaciones de IC3PCual del recorrido virtual del video 1 fue de “inseguro” y de “indiferente, (ni inseguro, ni seguro)” para el del video 2.

Respecto al módulo confort, se calificó con un valor más alto al recorrido virtual del video 2 que al del video 1; sin embargo, ninguno de los dos trayectos cumple con las condiciones necesarias para incentivar una caminata en este estatus social, puesto que se obtuvieron calificaciones de “poco confortable” en el IC3ECual e IC3PCual para el recorrido virtual del video 1 y calificaciones de “indiferente (ni poco confortable ni confortable)” en el IC3ECual e IC3PCual para el recorrido virtual del video 2.

Ahora bien, para el módulo atractividad se evidencia que ninguno de los dos trayectos cumple con las condiciones mínimas de atractividad necesarias para motivar un viaje caminando, puesto que se obtuvieron calificación de “nada atractivo” tanto para el IC3ECual como para el IC3PCual del video 1 y además se obtuvieron calificaciones de “indiferente (ni poco atractivo, ni atractivo)” en el IC3ECual y de “nada atractivo” en el IC3PCual del trayecto virtual del video 2.

Como conclusión, se encuentra que las condiciones físicas no son las únicas que se deben considerar como únicas y exclusivas en términos de las necesidades que incentivan los viajes caminando y/o en modos sostenibles, pues se observó que ante los mismos trayectos virtuales hubo calificaciones diferentes de estos. Así mismo, se identificó que en muchos casos las condiciones de caminabilidad son insuficientes para las necesidades reales de las personas.

- **Distinción a los modos de transporte**

Antes de presentar el análisis de distinción de los modos de transporte otorgado, en función del estatus social de las personas, se presenta la posición por modos y la calificación obtenida por cada uno en las tres muestras utilizadas en el taller de realidad virtual. Dicha información se relaciona en la Tabla 4-39.

Tabla 4-39: Puntuación de distinción de los modos de transporte en la muestra total del taller de realidad virtual.

Posición	Modo de transporte	Calificación total de distinción (puntaje)
1	Patineta	28,96
2	Bus	34,75
3	Metroplús	42,79
4	Caminata	45,04
5	Metrocable	45,68
6	Bicicleta	49,54
7	Tranvía	49,54
8	Motocicleta	53,07
9	Taxi	59,82
10	Plataformas virtuales	62,39
11	Metro	62,71
12	Automóvil	71,71

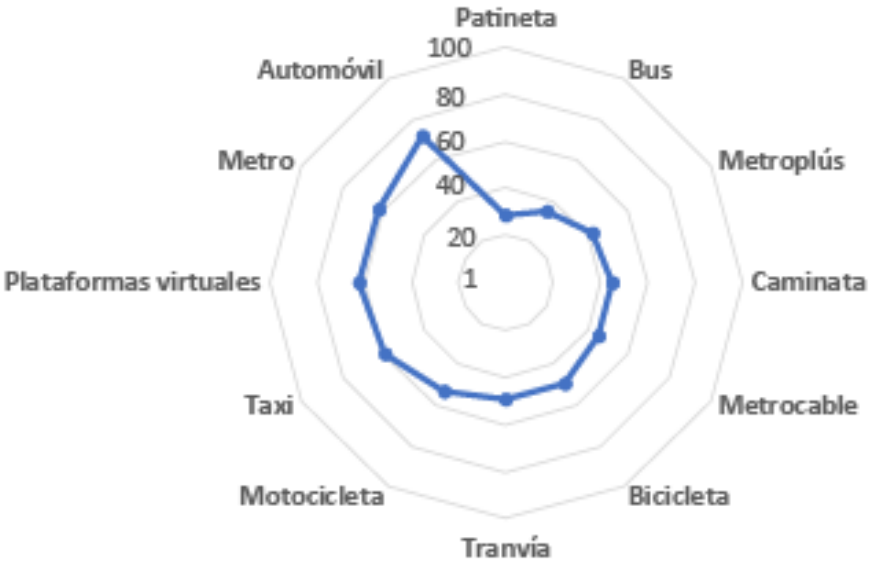
Fuente: Elaboración propia

Es de recordar que la puntuación de distinción va de 1 a 100 puntos, donde 1 corresponde a la distinción más baja y 100 a la distinción más alta. La Tabla 4-39 muestra que en toda la muestra (los tres Corredores de Vida), la patineta eléctrica fue el único modo de transporte que obtuvo una puntuación de distinción baja. Los modos bus, Metroplús, caminata, Metrocable, bicicleta, Tranvía, motocicleta, taxi,

plataformas virtuales y Metro obtuvieron una puntuación de distinción media. El único modo de transporte que obtuvo la puntuación de distinción alta fue el automóvil.

A continuación se presenta el análisis de distinción de los modos de transporte otorgado por las personas, en función del estatus social de estas. Dicha información se reporta en la Figura 4-41 y en la tabla 4-40. A partir de las cuales se evidencia que existe una diferencia de puntuación de distinción de como mínimo 20 puntos mayor para el modo automóvil con relación a los modos Tranvía, bicicleta, Metrocable, caminata, Metroplús, bus y patineta eléctrica. Así mismo, con respecto a los modos taxi y Metro existe una diferencia entre 9 y 11,89 puntos a favor del automóvil.

Figura 4-41: Gráfico radial de puntuaciones de distinción de los modos de transporte



Fuente: Elaboración propia

Tabla 4-40: Diferencia de puntuación de distinción entre el modo automóvil y los demás modos de transporte

Modo de transporte	Diferencia con respecto al modo automóvil
Patineta	42,75
Bus	36,96
Metroplús	28,92
Caminata	26,67
Metrocable	26,03
Bicicleta	22,17
Tranvía	22,17
Motocicleta	18,64
Taxi	11,89
Plataformas virtuales	9,32
Metro	9

Fuente: Elaboración propia

- **Estatus social Bajo**

  La tabla 4-41 permite evidenciar que en promedio los volúmenes de capital del estatus social fueron capital económico Bajo, capital cultural Bajo y capital social Bajo. Con relación a la calificación de distinción, se clasificaron los modos de transporte de acuerdo a la distinción obtenida utilizando la metodología planteada en el numeral 3.3.2 del capítulo 3.

Tabla 4-41: Puntuación de distinción de los modos de transporte para las personas con estatus social Bajo

CAPITALES DEL ESTATUS SOCIAL BAJO		
Promedio capital económico	Promedio capital cultural	Promedio capital social
Bajo	Bajo	Bajo

CALIFICACIÓN DE DISTINCIÓN A LOS MODOS DE TRANSPORTE		
Modos de transporte	Calificación de distinción	
Patineta eléctrica	19,0	BAJA
Metroplús	28,0	
Tranvía	32,5	
Metrocable	32,5	

Tabla 4-41: (Continuación)

Modos de transporte	Calificación de distinción	
Bus	37,0	MEDIA
Caminata	41,5	
Bicicleta	46,0	
Metro	50,5	
Taxi	68,5	ALTA
Plataformas virtuales	73,0	
Motocicleta	82,0	
Automóvil	95,5	

Fuente: Elaboración propia

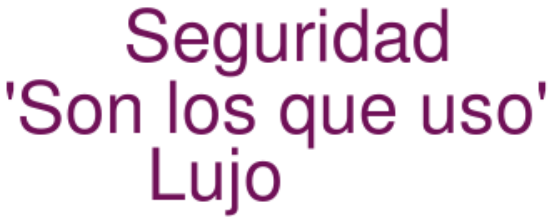
De la Tabla 4-41 se puede observar que los modos patineta eléctrica, Metroplús, tranvía y Metrocable son los modos que presentan distinción baja. Mientras que bus, caminata, bicicleta y metro obtuvieron una distinción media; finalmente, el taxi, las plataformas virtuales, motocicleta y automóvil tuvieron distinción alta.

Con respecto a las razones para la asignación del nivel de distinción, según las Figura 4-42 y Figura 4-43 estas tienen que ver tanto con consideraciones de distinción y prestigio como también de aspectos propios de la caminabilidad (seguridad y confort).

Figura 4-42: Razones de asignación de los modos con menor distinción

Fuente: Elaboración propia

Figura 4-43: Razones de asignación de los modos con mayor distinción



Fuente: Elaboración propia

- **Estatus social Medio Bajo**

  Se evidencia que en promedio los volúmenes de capital del estatus social Medio Bajo fueron capital económico Medio Bajo, capital cultural Medio Bajo y capital social Bajo. La puntuación de distinción se muestra clasificada en la Tabla 4-42.

Tabla 4-42: Puntuación de distinción de los modos de transporte para las personas con estatus social Medio Bajo

CAPITALES DEL ESTATUS SOCIAL MEDIO BAJO		
Promedio capital económico	Promedio capital cultural	Promedio capital social
Medio Bajo	Medio Bajo	Bajo

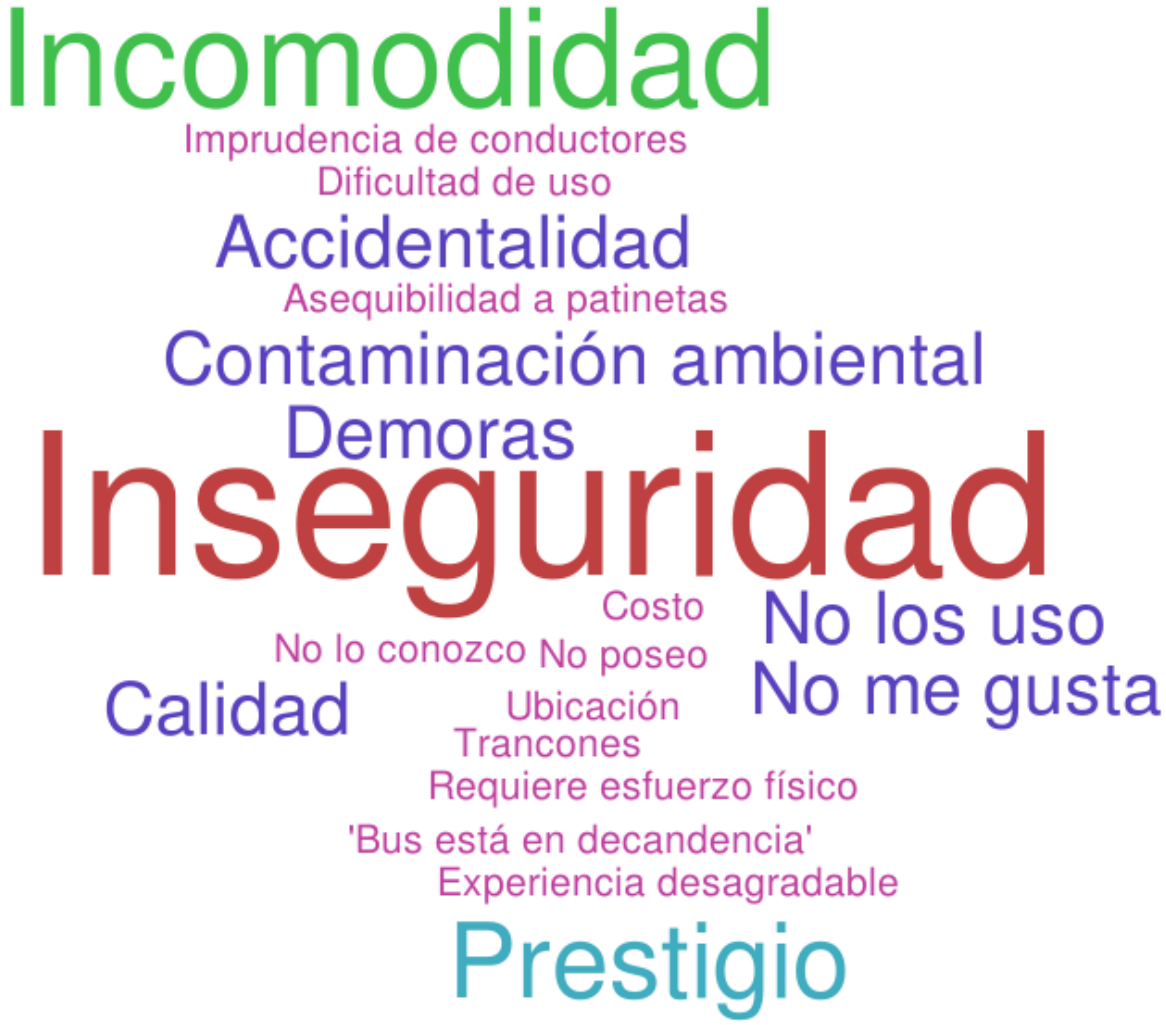
CALIFICACIÓN DE DISTINCIÓN A LOS MODOS DE TRANSPORTE		
Modos de transporte	Calificación de distinción	
Patineta eléctrica	24,68	Baja
Bus	32,26	
Caminata	39,37	MEDIA
Bicicleta	42,21	
Metroplús	44,58	
Metrocable	45,53	
Tranvía	46	
Motocicleta	58,32	
Metro	62,58	
Plataformas virtuales	64	
Taxi	67,79	ALTA
Automóvil	78,68	

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4-42 se observa que los modos patineta eléctrica y bus son los de distinción baja. Por su parte, caminata, bicicleta, Metroplús, Metrocable, tranvía, motocicleta, metro y plataformas virtuales obtuvieron una distinción media; mientras que taxi y automóvil tuvieron distinción alta.

Las razones para calificar la baja distinción de los modos de transporte, como se muestra en la Figura 4-44 fueron principalmente la inseguridad, incomodidad, prestigio, accidentalidad, demoras, gustos, usos, entre otros.

Figura 4-44: Razones de asignación de los modos con menor distinción



Fuente: Elaboración propia

La Figura 4-45 que da cuenta de las razones principales para calificar con distinción alta a los modos de transporte, las cuales fueron el prestigio, la comodidad, la seguridad, el costo, entre otras. Se observa que en las razones resaltan también los temas de salud y las ventajas que otorga por ejemplo el caminar.

Figura 4-45: Razones de asignación de los modos con mayor distinción.

Fuente: Elaboración propia

- **Estatus social Medio**

Se observa que en promedio los volúmenes de capital del estatus social Medio fueron capital económico Medio Bajo, capital cultural Medio y capital social Bajo. La puntuación de distinción se muestra clasificada en la Tabla 4-43.

Tabla 4-43: Puntuación de distinción de los modos de transporte para las personas con estatus social Medio.

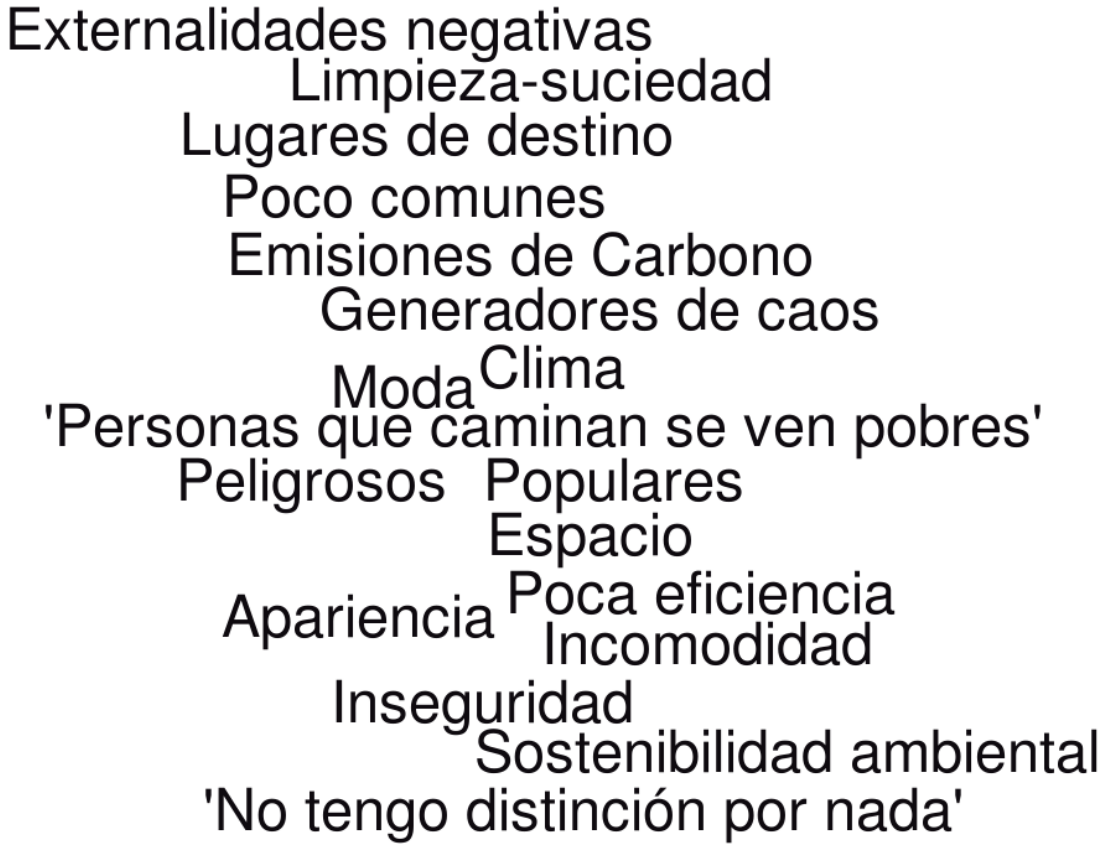
CAPITALES DEL ESTATUS SOCIAL MEDIO		
Promedio capital económico	Promedio capital cultural	Promedio capital social
Medio Bajo	Medio	Medio Bajo
CALIFICACIÓN DE DISTINCIÓN A LOS MODOS DE TRANSPORTE		
Modos de transporte	Calificación de distinción	
Bus	32,5	BAJA
Taxi	34	MEDIA
Motocicleta	35,5	
Automóvil	43	
Metroplús	46	
Patineta eléctrica	49	
Metrocable	53,5	
Caminata	55,16	
Plataformas virtuales	58	
Tranvía	61	
Metro	68,5	ALTA
Bicicleta	70	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4-43 muestra que el modo bus es el único que presenta distinción baja. De otro lado, taxi, motocicleta, automóvil, Metroplús, patineta eléctrica, Metrocable, caminata, plataformas virtuales y tranvía obtuvieron una distinción media; mientras que el metro y la bicicleta tuvieron distinción alta.

La Figura 4-46 evidencia que existen razones de sostenibilidad, espacio y contaminación ambiental, como también relacionadas con los temas estudiados en la caminabilidad tales como seguridad, comodidad, clima (factibilidad); además se encuentran razones que tienen que ver con la distinción tales como la razón de apariencia, moda y “personas que caminan se ven pobres”.

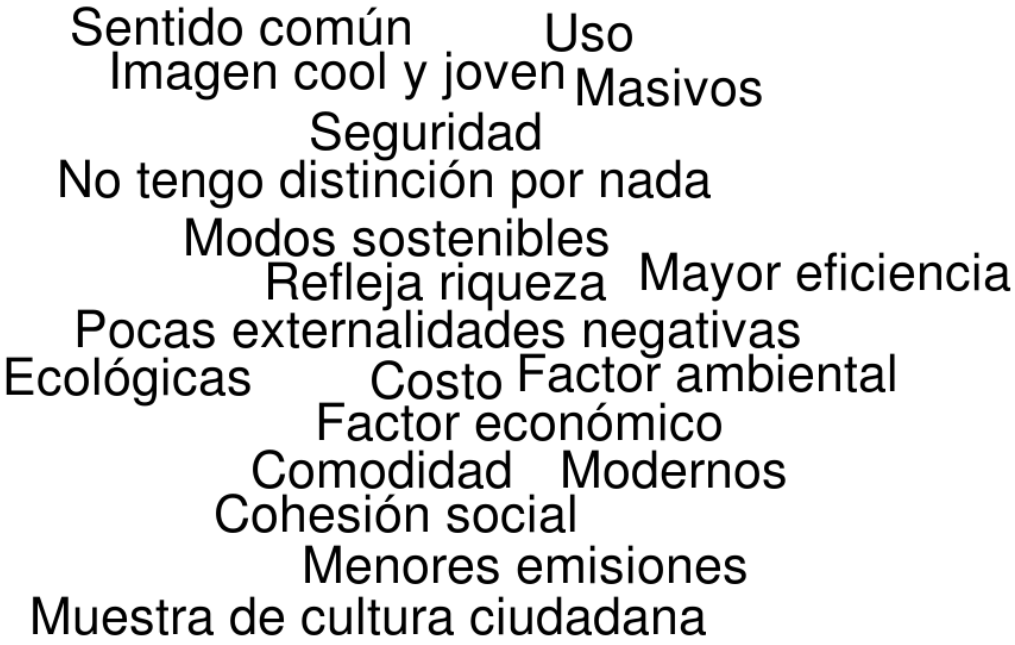
Figura 4-46: Razones de asignación de los modos con menor distinción.



Fuente: Elaboración propia

Por su parte y con relación a las razones para asignar la mayor distinción, la Figura 4-47 muestra que se presenta un equilibrio, ya que por ejemplo algunas estuvieron relacionadas con distinción como lo fueron “imagen cool y joven”, costo, “refleja riqueza”, pero por otro lado, algunas lo estuvieron con condiciones de caminabilidad como seguridad y comodidad, y así mismo, se evidenciaron razones que tienen que ver con sostenibilidad y cultura ciudadana.

Figura 4-47: Razones de asignación de los modos con mayor distinción.



Fuente: Elaboración propia

- **Estatus social Medio Alto**

Se observa que los volúmenes de capital del estatus social Medio Alto fueron capital económico Medio Alto, capital cultural Medio y capital social Medio Bajo. La puntuación de la distinción se muestra en la Tabla 4-44.

La Tabla 4-44 indica que los modos que presentaron distinción baja fueron motocicleta, patineta eléctrica, Metroplús y Metrocable. Las plataformas virtuales, taxi, metro y auto distinción media; mientras que bicicleta, tranvía, bus y caminata tuvieron distinción alta.

Tabla 4-44: Puntuación de distinción de los modos de transporte para las personas con estatus social Medio Alto.

CAPITALES DEL ESTATUS SOCIAL MEDIO ALTO		
Promedio capital económico	Promedio capital cultural	Promedio capital social
Medio Alto	Medio	Medio Bajo
CALIFICACIÓN DE DISTINCIÓN A LOS MODOS DE TRANSPORTE		

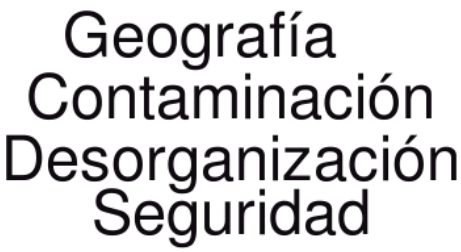
Tabla 4-44: (Continuación)

Modos de transporte	Calificación de distinción	
Motocicleta	1	BAJA
Patineta	10	
Metroplús	19	
Metrocable	28	
Plataformas virtuales	37	MEDIA
Taxi	46	
Metro	55	
Auto	64	
Bicicleta	73	ALTA
Tranvía	82	
Bus	91	
Caminata	100	

Fuente: Elaboración propia

Dentro de las razones que esta persona otorgó para la calificación de los modos con mayor distinción, se encuentran aspectos de conocimiento previo o experiencias anteriores al manifestar que ocurre en ciudades como Barcelona, España, donde existen habitus y realidades muy distintas a las de Medellín. Sin embargo, se evidencia que las razones de mayor distinción se categorizan en tranquilidad, organización, atractividad-confort y practicidad; lo cual, al parecer no se encuentra satisfecho en los modos que fueron calificados con la menor distinción, puesto que menciona las categorías de seguridad (contraria a tranquilidad), desorganización, contaminación y motivos de tipo geográfico-topográfico (pendientes pronunciadas).

Figura 4-48: Razones de asignación de los modos con menor distinción



Fuente: Elaboración propia

Figura 4-49: Razones de asignación de los modos con mayor distinción

‘Poder caminar de un punto A a un punto B con tranquilidad, música en las orejas, admirando el paisaje, es un lujo’.

‘Un bus bien organizado (ej: Barcelona) es muy agradable y práctico’.

Fuente: Elaboración propia

A modo de resumen y para un mejor entendimiento de las puntuaciones y clasificaciones de distinción, se presenta la Figura 4-50, la cual hace referencia a la puntuación que obtuvo cada modo de transporte en función del estatus social, clasificándose como distinción baja, media o alta.

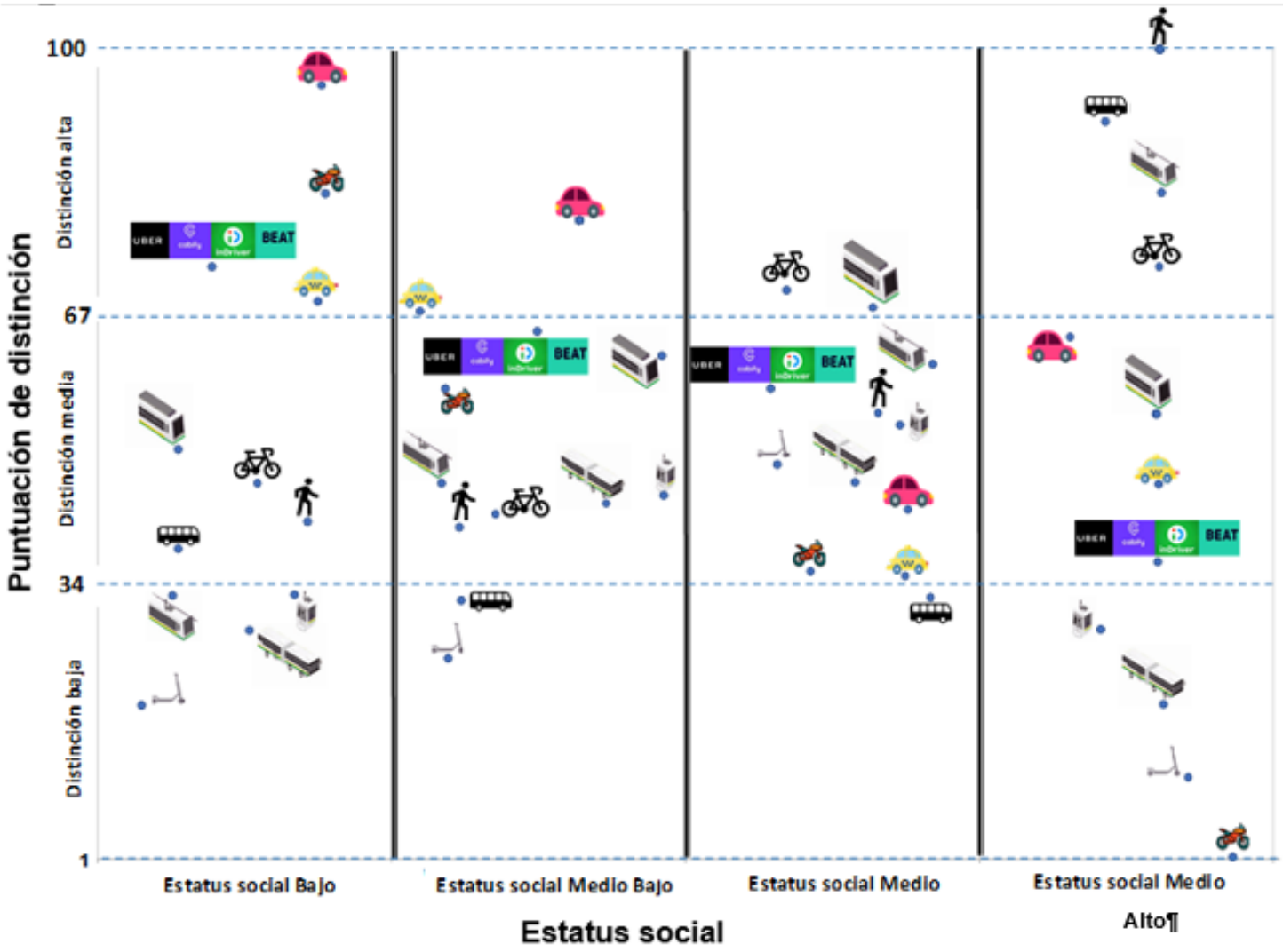
Cada ícono de la Figura 4-50 da cuenta de los modos de transporte, como se muestra en la Tabla 4-45.

Tabla 4-45: Significado de los íconos de la Figura 4-50

Ícono	Modo de transporte
	Patineta eléctrica
	Metroplús
	Metrocable
	Tranvía
	Metro
	Bicicleta
	Caminata
	Taxi
	Plataformas virtuales
	Motocicleta
	Automóvil
	Bus

Fuente: Elaboración propia

Figura 4-50: Estatus social vs Puntuación de distinción a los modos de transporte



Fuente: Elaboración propia

De la Figura 4-50 se observa que el modo caminata se encuentra en un rango de distinción media para los estatus sociales Bajo, Medio Bajo y Medio, y para el estatus social Medio Alto se encuentra con una distinción alta. Sin embargo, es importante resaltar que casi todas las personas han residido toda su vida en Colombia, solamente la persona con estatus social Medio Alto es la única que vivió en Europa anteriormente, indicando costumbres y percepciones diferentes a las del contexto local.

Lo anterior, nos muestra que la caminata a excepción para la persona con estatus social Medio Alto (que ha vivido en espacios con habitus, costumbres y percepciones muy distintas a las de Colombia y particularmente al de Medellín), es necesario que se mejore la distinción de dicho modo de transporte, comprendiendo factores de prestigio y de naturaleza subjetiva como también características objetivas y físicas, propias de la caminabilidad; con el fin de integrar las variables objetivas y tangibles del modo de transporte, que en este caso serían factibilidad, accesibilidad, seguridad, confort y atractividad y también de las variables subjetivas, que pueden ser las percepciones, visiones y concepciones de lo que implica caminar. En ese sentido, no solo se debería incrementar la calificación de distinción para la caminata (mejorando su imagen y percepción social, volviendo moda a la caminata), sino que también es necesario hacerlo para los modos de transporte que se conectan con la caminata, los cuales presentan una puntuación de distinción menor a la de este modo, en cada estatus social.

Para las personas con estatus social Bajo, es necesario que se incremente la distinción en los modos patineta eléctrica (si se consideraría una alternativa efectiva para la movilidad de Medellín), el Metroplús, tranvía y Metrocable, puesto que presentan una puntuación enmarcada en el rango de distinción baja. Esto se podría lograr tratando de satisfacer las necesidades de distinción manifestadas en las razones de calificación del ranking de los modos de transporte, las cuales fueron seguridad, confort e inercia del viaje; así mismo, tratar de llevar a la caminata y a los modos sostenibles hacia una puntuación de distinción cercana a la del automóvil y de la motocicleta obtenida en este estatus social, la cual fue de distinción alta. Lo anterior, no resultaría descabellado, ya que aunque pareciera que fuese difícil que los modos sostenibles compitan con los modos privados, se tiene el caso del estatus social Medio Alto donde se calificó con mayor distinción a la caminata, al bus, al tranvía y a la bicicleta.

En relación con las personas de estatus social Medio Bajo, es importante que se mejore la calificación de distinción la patineta eléctrica y del bus, pues se encuentran en el rango de puntuación de distinción baja, lo cual se lograría posiblemente mejorando las condiciones de seguridad, comodidad, calidad del servicio y realizando campañas en pro de aumentar el prestigio asociado al uso de estos modos de transporte como por ejemplo mejorando la imagen de estos modos y que se vuelva de moda movilizarse en ellos. De igual forma, llevar la distinción de la caminata en las personas de este estatus social, que se encuentra

en un rango de puntuación media, hacia el nivel que presenta el automóvil que es de distinción alta a través de campañas de socialización, concientización y que convertir en tendencia el caminar e ir en modos no privados.

Con respecto a las personas con estatus social Medio, sería necesario que se incremente la puntuación en términos de distinción para el bus, ya que es un modo de transporte que conectaría con viajes peatonales. Para estas personas, se evidenció que las razones de cultura ciudadana, sostenibilidad comodidad, apariencia, prestigio, imagen y moda son relevantes a la hora de calificar la distinción; por lo que sería aconsejable realizar campañas que incentiven a la caminata que se encuentra dentro de una calificación de distinción media, hacia una puntuación de distinción alta. Para estas personas tanto la bicicleta como el metro se encuentran en el nivel de distinción alta, lo que mostraría que en este grupo poblacional se podrían implementar campañas que visibilicen las bondades de caminar, de usar bus, al mismo tiempo de mejoras en la calidad del servicio de buses y de las condiciones físicas de caminabilidad; sin embargo, no se puede dejar pasar por alto que así estas personas hayan calificado con distinción alta a la bicicleta y al metro, los modos de transporte que más usan son el automóvil, la motocicleta y el bus; por lo que es necesario que así se tenga satisfecha la cuestión de distinción y como se verá más adelante, de prefactibilidad, se haría necesario que las condiciones físicas y tangibles de estos modos también se tuviesen resueltas; es decir, que las condiciones de calidad y efectividad en el uso de la bicicleta y el metro se mejoren ligadas a la complementación con las condiciones de caminabilidad que permitan acceder a estos modos.

Finalmente, para la persona con estatus social Medio Alto, la cual reside en El Poblado, sería importante incrementar la distinción de los modos sostenibles que fueron calificados con el nivel bajo (Metroplús, Metrocable y patineta). Ahora bien, aunque esta persona calificó con puntuación de distinción alta a los modos caminata, bus, tranvía y bicicleta, el modo de transporte que más usa es el automóvil, lo cual muestra que se hace necesario implementar acciones que propicien y permitan que esta persona pudiese usarlos como modos habituales de transporte; puesto que ya controlada la variable distinción, es necesario que se mejoren las condiciones de caminabilidad de la ciudad con el fin de que esta persona pueda cambiar de modo de transporte privado a un modo de transporte sostenible.

5. Integración del estatus social como variable adicional a las ya consideradas en la determinación del índice de caminabilidad

En el capítulo 2, apartado 2.5.2, se explicó detalladamente el concepto de modelo socio-ecológico de la caminata propuesto por Alfonzo (2005). Esta teoría se tomó como referencia y se propuso integrar la variable “estatus social” en la medición del índice de caminabilidad.

En consecuencia, en esta investigación se planteó abordar el estatus social como uno de los atributos pertenecientes a los factores sociológicos y culturales incluidos en el modelo socio-ecológico de la caminata expuesto por Alfonzo (2005), con el fin de incluirlo en la jerarquía de las necesidades peatonales, particularmente como preámbulo a la necesidad de “Factibilidad”, la cual según Alfonzo (2005) tiene el rol más importante en términos de la decisión y/o elección de la caminata como modo para desplazarse. Así las cosas la presente investigación, con base en los resultados obtenidos, plantea que la decisión de caminar está mediada por consideraciones propias de la persona como lo es el estatus social.

Por tanto, esta tesis propone incluir en el modelo socio ecológico de la caminata, una nueva etapa o necesidad la cual se denomina “Prefactibilidad”. Ya que los resultados presentados en el capítulo 4 indican que para alcanzar un incremento en los viajes caminando no es suficiente con la ejecución de intervenciones físicas en el entorno, debido a que para el caso de estudio, luego de las intervenciones físicas se presentó un decrecimiento en los viajes entre los años 2012-2017 (Tabla 4 14). Es de resaltar que este hallazgo va en dirección contraria a los planteamientos que a lo largo del tiempo diferentes teóricos han realizado acerca de la caminabilidad. El referido decrecimiento se convierte en una razón de peso para abordar el análisis y estudio de otras variables, que para el caso de la presente investigación fue el estatus social, abordada desde el concepto de distinción.

Los resultados del análisis de esta variable permiten que sea incluida como una nueva variable a considerar en los estudios de caminabilidad, específicamente adicionándola a los planteamientos de Alfonzo (2005) y su propuesta de pirámide de necesidades peatonales, en lo que aquí se denomina “prefactibilidad”.

Con la inclusión de esta variable se tendrá un mejor conocimiento de las motivaciones que tienen las personas para elegir el modo de transporte para desplazarse, lo cual permitiría que se desarrollen acciones en pro de dichas motivaciones y esto traería consigo la identificación de formas y/o acciones para posicionar los modos de transporte, de tal forma que las personas elijan modos sostenibles en vez de optar por modos privados. Así mismo, al incluir el estatus social como variable adicional a las consideradas comúnmente en el estudio de la caminabilidad, permitirá que se identifiquen las necesidades reales para cada persona, pues no se propondrían intervenciones y políticas generalizadas para toda la ciudad sino que se entendería que cada grupo perteneciente a cierto estatus social tiene requerimientos diferentes a los de las demás personas de otras posiciones sociales, valorando y reconocimiento la diferencia y la diversidad de percepciones, costumbres, deseos, etc.

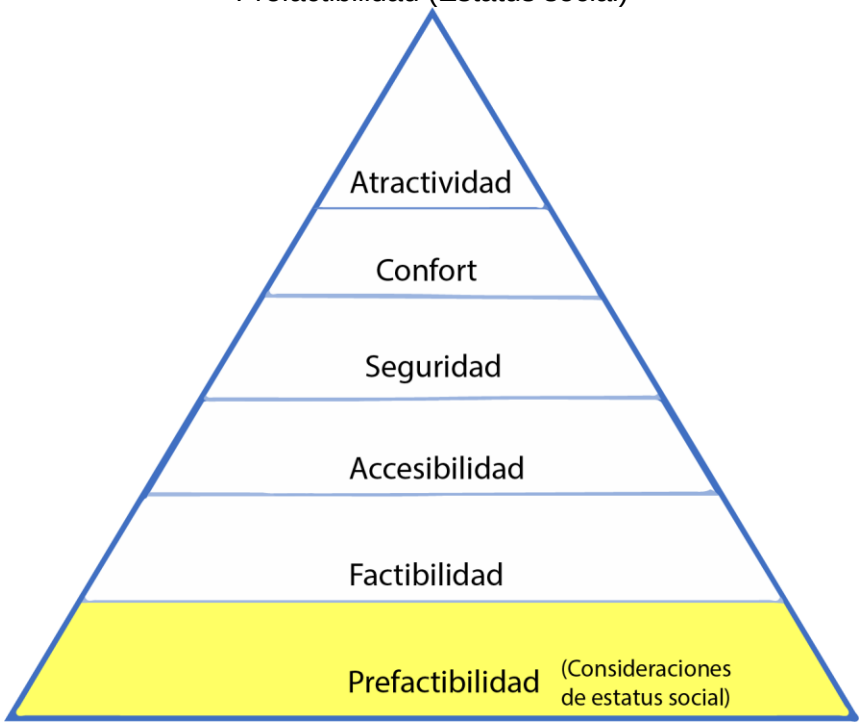
Por lo anterior, se hace necesario conocer la posición social de las personas con el fin de identificar un posible potencial para optar modos de transporte sostenibles, aproximarse a la identificación de las motivaciones de la denominada por Cantillo et al (2007) como inercia en transporte, es decir la resistencia al cambio modal. Sólo a través de nuevas variables será posible potenciar el uso de modos sostenibles, donde la caminata sea una de las etapas del viaje o cobije la totalidad del recorrido.

Con el abordaje e inclusión de la etapa de “prefactibilidad” se espera que la caminabilidad pueda convertirse realmente en la plataforma que incentive los viajes sostenibles para Medellín. Ya que pasa de tener consideraciones netamente físicas asociadas al entorno a incluir aspectos directamente asociados con el sujeto elector, los cuales en esta investigación solo se refieren a su condición social, pero será necesario que se avance en la inclusión de aspectos psicológicos y de relacionamiento social. Así pues, la inclusión del estatus social como etapa de prefactibilidad es una primera aproximación al mejoramiento de la estructura jerárquica de necesidades peatonales planteado por Alfonzo (2005) quien

en sus planteamientos deja clara la necesidad de incluir aspectos de corte social y psicológico.

Así las cosas, la Figura 5 1 presenta el nuevo esquema que se propone para el análisis de la caminabilidad a partir de los planteamientos de Alfonzo (2005), el cual puede denominarse como modelo socio ecológico de la caminabilidad ajustado.

Figura 5-1: Modelo socio ecológico de caminabilidad ajustado – Incluye nueva necesidad Prefactibilidad (Estatus social)



La Figura 5-1, muestra la nueva jerarquía de las necesidades peatonales propuesta, que ofrece la manera para determinar el índice de caminabilidad ajustado a partir de la definida por Alfonzo (2005), la cual incluye en la jerarquía de las necesidades peatonales únicamente las relacionadas con las características de la teoría de caminabilidad tradicional. Los resultados de esta tesis permiten plantear la variable prefactibilidad que corresponde a la primera necesidad para la decisión de elegir un modo de transporte sostenible, teniendo a la caminata como una de las etapas del viaje en modos sostenibles, así como excluyendo viajes en modos privados (motocicleta y automóvil).

Esta prefactibilidad como se explicó, muestra qué tan factible es que la persona decida tomar la decisión de caminar como modo de transporte (principal o complementario), considerando factores de tipo social como la distinción de acuerdo con el estatus social, integrando la condición objetiva (posición social) con la condición subjetiva (habitus) del espacio social), para que así se generen desde otros estudios posteriores, algunas acciones con el fin de cambiar o mantener la imagen o percepción de las personas hacia ese modo en particular, entendiendo que no solo son las características físicas y del entorno en general las que motivan la decisión por optar hacia modos sostenibles de transporte.

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

En este capítulo 1 se presentan las conclusiones que este trabajo investigativo trajo consigo. Se empieza por las derivadas de los capítulos de la tesis hasta llegar a las concernientes a la hipótesis de investigación. Finalmente, se presentan las relacionadas con los estudios urbano-regionales.

El capítulo 1 mostró que según la encuesta de Calidad y Satisfacción al Usuario de Transporte Público del año 2017 en términos generales en Medellín las personas se sienten satisfechas con la calidad del transporte público. A su vez se evidenció, según la encuesta de Percepción Ciudadana del año 2018, que existe un interés en realizar un cambio modal hacia modos sostenibles. Lo anterior da soporte al análisis acerca de cuáles condiciones pesan a la hora de incentivar que ese cambio se materialice, Fue así que la caminabilidad entró en la agenda de la tesis, ya que ésta tiene como objetivo propiciar los viajes en los que la caminata es eje fundamental en asocio con los demás modos de transporte. Sin embargo, y tal y como se evidenció con la revisión bibliográfica, la caminabilidad se ha enmarcado principalmente dentro de características del entorno urbano, olvidando variables de corte social como lo son las provenientes de disciplinas como sociología, psicología, entre otras. Así mismo, este capítulo evidenció que para determinar si un entorno es caminable o no, se emplean índices que incluyen principalmente variables como factibilidad, accesibilidad, seguridad, confort y atractividad. Según los reportes de la literatura, si un entorno posee un valor alto de índice de caminabilidad (obtenido a partir de las variables mencionadas anteriormente) se produciría un incremento en el número de viajes caminando, pero, se evidenció que dicho incremento en los viajes caminando propiciados por el alto índice de caminabilidad se da en personas que de alguna manera anteriormente habían experimentado la caminata como modo de transporte y no en personas que nunca habían utilizado la caminata; es decir, no se tienen en cuenta factores o características culturales y sociológicas tales como hábitos, costumbres, percepciones o inercias. Así mismo, se determinó que por lo menos desde la literatura el automóvil tiene una imagen social más elevada que la caminata, pues está

asociado con estilos de vida de personas con posiciones sociales altas, generando una percepción social que se valora en términos de prestigio y distinción.

Ahora bien, en el capítulo 2 se encontró que la movilidad siempre tendrá que estar encaminada hacia la priorización de modos de transporte limpios, alternativos y sostenibles; es decir, evolucionar hacia una movilidad urbana sostenible que tenga como base a la movilidad peatonal con el fin de conectar con los demás modos de transporte. Así mismo, se encontró que para analizar y estudiar la movilidad se requiere de una visión holística donde el enfoque esté integrado no solo por disciplinas como la Arquitectura o la Ingeniería del Transporte, sino que debe fortalecerse áreas como Psicología, Sociología, Antropología, entre otras; con el fin de llegar a soluciones más cercanas a la realidad social. El modelo socio-ecológico de la caminata propuesto por Alfonzo (2005), reúne las condiciones de transdisciplinariedad descritas, a través de la jerarquía de las necesidades peatonales y las circunstancias del ciclo de vida. El comportamiento, y particularmente el relacionado con la forma en la que las personas se movilizan está influenciado, o bien, determinado por la posición social de los individuos, la cual comprende al capital económico, cultural y social de las personas, y así mismo, por los habitus de los individuos, donde condiciones de percepción, valoración, distinción, prestigio, pensamientos, creencias, etc., también juegan un papel importante al momento de elegir un modo de transporte como habitual.

Para el capítulo 3 se trabajó tanto con información cuantitativa, propia de la Ingeniería del Transporte como las Encuestas Origen y Destino y Zonas de Análisis de Transporte (Zonas SIT), conceptos propios de la Arquitectura como lo son accesibilidad, mixtura de usos, conectividad, atractividad, confort, entre otros, y así mismo como con información cualitativa proveniente de categorías propias de las Ciencias Sociales. De otro lado, se emplearon técnicas de realidad virtual que suplieron condiciones que son difíciles de estudiar y analizar en un escenario real, lo cual permitió enriquecer el conocimiento que genera esta tesis, recalcando la importancia de involucrar diversas disciplinas para el estudio de los problemas de investigación.

Se mostró que el instrumento #1, implementado en esta investigación, a diferencia de la mayoría de encuestas y listas de chequeo utilizadas convencionalmente para la determinación del índice de caminabilidad, situó como protagonista principal a las

personas que se recorren los diferentes entornos y no al investigador, quien en los instrumentos tradicionales es el encargado de realizar la valoración de las condiciones del corredor a partir de las cuales se define el índice de caminabilidad. En esta investigación, fueron las mismas personas quienes respondieron las preguntas, pues son ellas quienes viven, conocen, sienten y perciben la experiencia de caminar en estos entornos. Finalizada esta primera toma de información primaria en los Corredores de Vida Las vegas y Castilla y teniendo en cuenta que se trata de un proceso de construcción de instrumentos e inclusión de variables que enriquezcan los análisis de caminabilidad, se definió la inclusión de características sociales e intrínsecas de las personas, que permitiesen lograr un entendimiento más profundo de la decisión de caminar. Dicha situación dio paso a la estructuración del instrumento #2, el cual tomó como punto de partida las variables analizadas con el instrumento #1, añadiendo preguntas que permitiesen mejorar la determinación del índice de caminabilidad por parte de las personas, donde podían calificar no solo las características generales definidas de caminabilidad (carácter objetivo) sino también las características y calificaciones personales de las necesidades en cuanto a caminabilidad; por otro lado se agregaron otro tipo de preguntas donde se identifican las características propias de cada persona, que permiten conocer sus percepciones, hábitos, costumbres, creencias, entre otras, a través de la identificación del estatus social determinando los capitales que poseían (planteados en el apartado 2.9.4) y la distinción que asignan (definida en el apartidado 2.9.5) a diferentes modos de transporte de la ciudad de Medellín.

Dentro de las conclusiones de la fase 1 (determinación del índice de caminabilidad), se encuentra que en todos los Corredores de Vida analizados (Las Vegas, Manrique y Castilla) se obtuvieron calificaciones cualitativas altas para el índice de caminabilidad, catalogando estos recorridos como trayectos en buenas condiciones para caminar. Para el instrumento #1 solo se conocieron índices de caminabilidad objetivos, que contenían únicamente las necesidades de caminabilidad definidas por el investigador o bien, por la teoría; mientras que el instrumento #2 permitió comparar los resultados de los índices de caminabilidad objetivo y subjetivo, con el fin de corroborar si las condiciones descritas en el índice de caminabilidad objetivo eran suficientes para suplir las necesidades subjetivas de las personas, ya que independientemente de que se satisfagan las condiciones que desde la teoría se plantean, si las personas no interiorizan estas características o

simplemente no las perciben no se lograría que se motiven a caminar o a usar modos de transporte sostenibles vinculados a través de la caminata.

Para la fase 2 (determinación del cambio en los viajes en modos no motorizados), se encontró que a pesar de haberse mejorado las condiciones de caminabilidad entre el año 2012 a 2017 con la construcción de estos tres Corredores de Vida, no se presentó un incremento de los viajes que tuviesen como etapa principal o conectora con otros modos sostenibles a la caminata; lo cual evidencia, contrario a los planteamientos de la teoría de caminabilidad, que existen otras condiciones diferentes a las físicas que influyen en la decisión de optar por el uso de modos sostenibles.

Con relación a la fase 3, las conclusiones se dividen en dos, primero las concernientes al análisis del estatus social de las personas como punto de partida hacia los resultados del índice de caminabilidad y segundo las relacionadas con la distinción asignada a los modos de transporte.

Índice de caminabilidad:

i. Se encontró que para las personas con estatus social Bajo, es necesario que se mejoren las condiciones objetivas del índice de caminabilidad en ambos trayectos virtuales (factibilidad, accesibilidad, seguridad, confort y atractividad) como también implementar acciones que propendan por un cambio positivo en la percepción de las condiciones físicas del entorno, con el fin de incentivar el uso de modos sostenibles a través de campañas de concientización, sensibilización y publicidad.

ii. Para las personas con estatus social Medio Bajo es necesario que se mejoren las condiciones tanto subjetivas como objetivas abordadas en el índice de caminabilidad para ambos recorridos virtuales, ya que aunque las calificaciones cualitativas objetivas y subjetivas del índice de caminabilidad son de trayecto en condiciones razonables para caminar, se hace necesario que el índice de caminabilidad esté por lo menos con una calificación de trayecto en buenas condiciones para caminar, para que las personas se puedan motivar más fácilmente a caminar.

iii. Para las personas con estatus social Medio se presentó un consenso en las calificaciones objetivas y subjetivas del índice de caminabilidad para el video 1. Por

otro lado, para el video 2 el IC3ECualProm fue de trayecto en condiciones regulares para caminar mientras que el IC3PCualProm fue de trayecto en buenas condiciones para caminar; lo cual muestra que aunque las condiciones objetivas del índice de caminabilidad no se encuentren satisfechas plenamente, en términos subjetivos este trayecto sí cumple con las condiciones mínimas para incentivar los viajes en modos sostenibles. Lo que muestra que no sólo son las condiciones físicas planteadas en la teoría y donde pareciera que se asume que todas las personas perciben el espacio social de igual forma, y es aquí donde la variable posición social toma relevancia ya que permite analizar e identificar los requerimientos reales de caminabilidad que incentivan a caminar.

iv. Para el estatus social Medio Alto, se encontró que ninguno de los dos recorridos virtuales fue propicio para incentivar los viajes en modos sostenibles y particularmente caminando, ya que aunque se mejoraron las condiciones físicas y objetivas del trayecto virtual del video 1 al video 2 y que fueron captadas por esta persona pues el IC3ECualProm pasó de trayecto en pésimas condiciones para caminar en el video 1 a trayecto condiciones razonables para caminar en el video 2, la calificación subjetiva fue de trayecto en malas condiciones para caminar en ambos recorridos virtuales (video 1 y video 2); lo cual muestra que es necesario considerar otro tipo de estrategias para cambiar la percepción de las condiciones de caminabilidad para este estatus social, a través de campañas de sensibilización o publicidad que medien o intenten cambiar dichos aspectos subjetivos o bien, entrar a analizar qué otras condiciones diferentes a las físicas y ambientales intervienen en las condiciones óptimas de caminabilidad y así generar mayor cantidad de viajes caminando y en modos sostenibles.

Distinción:

El automóvil fue el modo con la imagen social más alta, pues fue el único modo de transporte en toda la muestra que obtuvo una puntuación de distinción alta. Los modos Metro, plataformas virtuales, taxi, motocicleta, Tranvía, bicicleta, Metrocable, caminata, Metroplús y bus obtuvieron una puntuación de distinción media, mientras que la patineta eléctrica fue el único modo de transporte que obtuvo una puntuación de distinción baja.

Se encontró que para las personas con estatus social Bajo, es necesario que se incremente la distinción en los modos patineta eléctrica (si se consideraría una alternativa efectiva para la movilidad de Medellín), el Metroplús, tranvía y Metrocable, puesto que presentan una puntuación enmarcada en el rango de distinción baja. Esto se podría lograr tratando de satisfacer las necesidades de distinción manifestadas en las razones de calificación del ranking de los modos de transporte, las cuales fueron seguridad, confort e inercia del viaje; así mismo, tratar de llevar a la caminata y a los modos sostenibles hacia una puntuación de distinción cercana a la del automóvil y de la motocicleta obtenida en este estatus social, la cual fue de distinción alta. Lo anterior, no resultaría difícil de creer, ya que aunque pareciera que fuese difícil que los modos sostenibles compitan con los modos privados, se tiene el caso de la persona con estatus social Medio Alto que calificó con mayor distinción a la caminata, al bus, al tranvía y a la bicicleta.

En relación a las personas con estatus social Medio Bajo, es importante que se mejore la calificación de distinción de la patineta eléctrica y del bus, pues se encuentran en el rango de puntuación de distinción baja, lo cual se lograría mejorando las condiciones de seguridad, comodidad, calidad del servicio y realizando campañas en pro de aumentar el prestigio asociado al uso de estos modos de transporte como por ejemplo con estrategias que mejoren la imagen de estos modos y que vuelvan moda movilizarse en ellos. De igual forma, llevar la distinción de la caminata en las personas de este estatus social, que se encuentra en un rango de puntuación media, hacia el nivel que presenta el automóvil de distinción alta.

Con respecto a las personas con estatus social Medio, sería necesario que se incremente la puntuación en términos de distinción para el bus, ya que es un modo de transporte que conectaría con viajes peatonales. Para estas personas, se evidenció que las razones de cultura ciudadana, sostenibilidad comodidad, apariencia, prestigio, imagen y moda son relevantes a la hora de calificar la distinción; por lo que sería aconsejable realizar campañas que incentiven a la caminata de la calificación de distinción media en la que se encuentra, hacia una puntuación de distinción alta. Para estas personas tanto la bicicleta como el metro se encuentran en el nivel de distinción alta, lo que muestra que para ellos se podrían implementar campañas que visibilicen las bondades de caminar, de usar bus, al mismo tiempo de mejoras en la calidad del servicio de buses y de las condiciones físicas de caminabilidad; sin embargo, no se puede dejar pasar por alto que así estas personas

hayan calificado con distinción alta a la bicicleta y al metro, los modos de transporte que más usan son el automóvil, la motocicleta y el bus; por lo que es necesario que así se tenga satisfecha la cuestión de distinción y como se verá más adelante, de prefactibilidad, se haría necesario que las condiciones físicas y tangibles de estos modos también se tuviesen resueltas; es decir, que los aspectos de calidad y efectividad en el uso de la bicicleta y el metro se mejoren ligadas a la complementación con las condiciones de caminabilidad que permitan acceder a estos modos.

Se halló que el modo caminata fue calificado dentro de un rango de distinción media para los estatus sociales Bajo, Medio Bajo y Medio, y para el estatus social Medio Alto se estuvo calificado con una distinción alta. Sin embargo, es importante resaltar que la mayoría de personas habían residido toda su vida en Colombia, solamente la persona con estatus social Medio Alto es la única que vivió en Europa anteriormente. Esto muestra que la caminata a excepción de la persona con estatus social Medio Alto (que ha vivido en habitus, costumbres y percepciones muy distintas a las de Colombia y particularmente a las de Medellín), no es bien calificada. Por lo anterior, es necesario que se mejore la distinción de dicho modo de transporte, comprendiendo factores de prestigio y de naturaleza subjetiva como también características objetivas y físicas, propias de la caminabilidad; con el fin de integrar las variables objetivas y tangibles del modo de transporte, que en este caso serían factibilidad, accesibilidad, seguridad, confort y atractividad y también de las variables subjetivas, que pueden ser las percepciones, visiones y concepciones de lo que implica caminar. En ese sentido, no solo se debería incrementar la calificación de distinción para la caminata, sino que también es necesario hacerlo para los modos sostenibles de transporte que se conectan con ella.

Se encontró que existe una relación directa entre la elección de modo de transporte y el estatus social de las personas estudiado a través de la posición social y de la distinción que éstas le asignan a los modos de transporte. Así mismo, se puede afirmar que la movilidad como práctica social, no solo está influenciada por los aspectos físicos considerados en la teoría clásica de la caminabilidad, sino que también inciden las condiciones sociales de las personas, tanto su posición en el mundo social, como también sus percepciones, creencias y apreciaciones de la realidad social; es decir, es importante conocer el estatus social de las personas al igual que sus habitus incorporados, o “interiorización de la exterioridad” planteada por (Gutiérrez, 2012, p.68), que en este

investigación fue abordada como la distinción que las personas asignan a un modo de transporte. Por lo anterior, será necesario incluir elementos de corte social al momento de planificar las intervenciones urbanas en las que se desee implementar la teoría de la caminabilidad.

La tesis incluyó la variable estatus social en la determinación del índice de caminabilidad, con base en el modelo socio-ecológico de Alfonzo (2005). La inclusión de esta variable entrega una herramienta más amplia y estructurada para el estudio, entendimiento y planificación de la movilidad peatonal, para de esta manera incentivar los viajes en modos sostenibles y así contribuir en la implementación de políticas públicas y proyectos que vayan en pro de la movilidad sostenible de la ciudad de Medellín. Es importante mencionar que siempre será necesario ajustar los instrumentos que se utilizaron en esta tesis a los contextos en los cuales se pretenda aplicar ya que cada uno posee particularidades que ameritan dicha adaptación, de lo contrario se puede llegar a enmascarar la realidad y a obtener resultados no consistentes con las condiciones de cada entorno.

Por último, esta tesis muestra que es necesario que investigadores de otras disciplinas tales como Antropología, Sociología, Psicología, Artes, Economistas, y profesionales en Ciencias Sociales y Humanas en general, participen en el estudio de la movilidad, pues esta investigación evidenció que el trabajo no debe ser liderado y estudiado únicamente por Ingenieros, Arquitectos, Urbanistas, Constructores, etc. Se hace necesario el abordaje de la movilidad desde la transdisciplinariedad, es decir, que el trabajo de equipos multidisciplinares trascienda a la sociedad y se nutra del conocimiento que esta última tiene de los fenómenos socio-espaciales que hacen parte de su vida cotidiana, y es aquí donde los conocimientos adquiridos en la maestría en Estudios Urbano-Regionales se ven reflejados a la hora de abordar holísticamente a la movilidad y particularmente a la caminabilidad y al estatus social.

6.2 Recomendaciones e investigaciones futuras

Por tratarse de una investigación de tipo exploratorio se trabajó con muestras pequeñas por tanto será conveniente avanzar en muestras más grandes para determinar el poder de los instrumentos y la inclusión de la variable estatus social en la determinación del índice de caminabilidad para otros contextos.

Cuando las personas clasificaron la distinción de los modos de transporte, indicaron razones relacionadas con el prestigio o estatus y es aquí donde los aportes de la Sociología pueden apoyar significativamente al entendimiento de la cuestión de la movilidad avanzando en el entendimiento de un fenómeno complejo. Ya que como lo menciona Gutiérrez (2012), citando a (Bourdieu, 1999a), el agente social puede plantearse un proceso de autosocioanálisis, donde reflexione acerca de sus prácticas, de los motivos por los cuales actúa y piensa de cierta manera, o los motivos por los cuales se movilizan de la manera en la que lo hacen, y así pensar en posibilidades de cambio de estas acciones que están supeditadas a pensamientos, creencias y apreciaciones encaminadas hacia un cambio a favor de modos sostenibles.

Desde la Administración Pública de la ciudad de Medellín, se hace necesario que en las Encuestas Origen Destino y en las encuestas como la de satisfacción del transporte público, no solo se tengan consideraciones de tipo utilitario (costo, accesibilidad, cobertura, frecuencia, cantidad de trasbordos etc.) sino que también se aborden categorías provenientes de disciplinas como la Psicología, Sociología, Antropología, entre otras; con el fin de dar cuenta del objetivo principal al cual está encaminado la movilidad que son las personas.

Dentro de las investigaciones futuras que se podrían desprender de esta tesis, se encuentra que por ejemplo para el campo de la estimación de la demanda de transporte se podría incluir la variable distinción como una de las que influye en la decisión de viajar, de igual manera, se tendrían planteamientos más potentes a las de considerar dentro de las características propias de la persona, que las de tipo socioeconómico, como es el caso del estatus social (posición social); por lo que se tendrían modelos que dan cuenta de un comportamiento menos incierto acerca de las preferencias en términos de elección de modo de transporte que los planteados tradicionalmente en Ingeniería de Transporte y en Urbanismo (en el caso de considerar únicamente las condiciones de la teoría de caminabilidad).

Por último, la pandemia a causa de la enfermedad COVID-19 podría traer consigo un incremento en la distinción hacia los modos privados, debido a condiciones de bioseguridad comparado con los riesgos de adquirir el virus en el transporte público y

sumado a esto, el incremento en los grados de desigualdad social, donde no todas las personas pueden acceder a la compra de un vehículo privado. Es por esto que, es necesario que se avance en el mejoramiento de las condiciones de caminabilidad, calidad del transporte público y así mismo desde el estudio del estatus social y distinción en la movilidad, con el fin de que una vez se supere la emergencia causada por el COVID-19, no se genere una inercia comportamental hacia los modos privados producto del incremento en la distinción que éstos representan..

ANEXOS

A. Anexo: Instrumento #1

Archivo digital CD anexo

B. Anexo: Instrumento #2

Archivo digital CD anexo.

C. Anexo: Instrumento #3

Archivo digital CD anexo

D. Anexo: IC3EPCuan para trayecto recreado a través de video 1, por encuestado en el Corredor de Vida Manrique

Archivo digital CD anexo

E. Anexo: IC3EPCuan para trayecto recreado a través de video 1, por encuestado en el Corredor de Vida Las Vegas

Archivo digital CD anexo

F. Anexo: IC3EPCuan para trayecto recreado a través de video 1, por encuestado en el Corredor de Vida Castilla

Archivo digital CD anexo

G. IC3EPCuan – trayecto video 2 - por encuestado en el Corredor de Vida Manrique

Archivo digital CD anexo

H. Anexo: IC3EPCuan para trayecto recreado a través de video 1, por encuestado en el Corredor de Vida Las Vegas

Archivo digital CD anexo

I. Anexo: IC3EPCuan para trayecto recreado a través de video 1, por encuestado en el Corredor de Vida Castilla

Archivo digital CD anexo

Bibliografía

Agampatian, R. (2014). *Using GIS to measure walkability: A Case study in New York City. (Tesis de maestría, Royal Institute of Technology)*. https://pdfs.semanticscholar.org/20ef/6302095148094b97b229c50fe236321be338.pdf

Agudelo, L. I. (2019). *Los modelos híbridos de elección de modo de transporte en la planeación urbana incluyendo la variable latente seguridad (Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín)*.

Alcaldía de Medellín. (2015). *Secretaría de Infraestructura Física - Proyectos No Motorizados*.

Alcaldía de Medellín. (2018). *Encuesta de Calidad de Vida 2018*.

Alfonzo, M. A. (2005). To walk or not to walk? The hierarchy of walking needs. *Environment and Behavior*, *37*(6), 808-836. https://doi.org/10.1177/0013916504274016

Álvarez, F., & Grunstein, A. (2019). “Los trescientos… y algunos más” Hábito y habitus de las clases altas en la Ciudad de México, 1930-1970. En *¿Cómo pensamos las desigualdades, pobrezas y exclusiones sociales en América Latina? Luchas, resistencias y actores emergentes.*

Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2012). *Encuesta origen destino de hogares para el Valle de Aburrá. Medellín*.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2017a). *Encuesta de Calidad y Satisfacción al Usuario de Transporte Público*. https://www.metropol.gov.co/observatorio/Paginas/encuestasatisfacciontransporte.aspx

Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2017b). *Encuesta Origen y Destino*.

Argos. (2015). *Andenes Avenida Las Vegas*. http://bibliotecadeobras.argos.com.co/Works/Internal/2263/andenes-las-vegas#

Arias, J., Villasís, M. Á., & Miranda, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, *63*(2), 201. https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181

Arrúe, C. (2009). Un piano en el puente . Experiencias educativas favorecedoras de inclusión . En JVE - PSIQUE (Ed.), *Inclusión Educativa. Investigaciones yexperiencias en Psicología Educacional*.

Bezerra, B., & Tapia, S. (2004). *La " caminabilidad " de las ciudades como un reflejo del desarrollo Sustentable*. *February*.

Bharath, H. M., Guruprashanth, N., Rohit Kumar, B. R., Raghu, G. M., & Vinayaka, N. M. (2018). *Pedestrian walkability index*. *4*(5), 703-710.

Boareto, R. (2003). Mobilidade Urbana Sustentável. *Revista dos Transportes Públicos*. https://doi.org/10.19146/pibic-2015-38002

Bogacza, M., Hess, S., Choudhury, C., Calastri, C., Faisal, M., Awais, M., Van Eggermond, M., & Erath, A. (2020). Cycling in virtual reality : modelling behaviour in an immersive environment. *Transportation Letters The International Journal of Transportation Research*, *April*.

Bourdieu, P. (1979). *Les trois etats du capital culturel*.

Bourdieu, P. (1980). *Le capital social*.

Bourdieu, P. (1984a). *El espacio social y las génesis de clases*.

Bourdieu, P. (1984b). *Homo academicus*.

Bourdieu, P. (1984c). *La distinction: Critique sociale du jugemmt*.

Bourdieu, P. (1989). *La noblesse d'État: Grandes écoles et esprit de corps*.

Bourdieu, P. (1990). Espacio social y génesis de las clases. En E. Grijalbo (Ed.), *Sociología y cultura* (p. 284).

Bourdieu, P. (1991). *El sentido Práctico* (Taurus (ed.)).

Bourdieu, P. (1994). *Raisons pratiques: Sur la théorie de l'action.*

Bourdieu, P. (1998). *La Distinción. Criterios y bases sociales del gusto* (Grupo Sant).

Bourdieu, P. (1999a). *La miseria del mundo*.

Bourdieu, P. (1999b). *Meditaciones pascalianas*.

Bourdieu, P. (1999c). *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*.

Bourdieu, P. (2001). Las formas del capital. Capital económico, capital social. En *Poder, derecho y clases sociales*.

Bourdieu, P. (2002). *Lección sobre la lección* (Anagrama (ed.)).

Bourdieu, P., & Passeron. (1970). *La Reproducción*.

Bradshaw, C. (1993). Creating and Using: A rating System for Neighborhood walkability towards an agenda for "Local heroes" *14th International Pedestrian Conference*. https://www.cooperative-individualism.org/bradshaw-chris_creating-and-using-a-rating-system-for-neighborhood-walkability-1993.htm

Cantillo, V., & Ortúzar, J. de D. (2007). Modeling Discrete Choices in the Presence of Inertia and Serial Correlation. *Transportation Science*, *41*, 195-205.

https://doi.org/10.1287/trsc.1060.0178

Capdevielle, J. (2011). El concepto de habitus: «Con Bordieu y contra Bordieu». *Revista Andaluza de Ciencias Sociales*, *10*, 31-46. https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2011.10.140

Capron, G., & Pérez, R. (2016). *La experiencia cotidiana del automóvil y del transporte público en la Zona Metropolitana del Valle de México*. https://alteridades.izt.uam.mx/index.php/Alte/article/view/880/996

Centre National de Documentation Pédagogique. (1991). *Entrevista de Dominique Bollinger a Pierre Bourdieu*.

Chadwick, S. (2005). *WHAT DEFINES WALKABILITY: WALKING BEHAVIOR CORRELATES (Tesis de maestría, Universidad de Carolina del Norte)*. https://doi.org/https://doi.org/10.17615/ddw2-sr16

City of Portland. (1998). Portland Pedestrian Master Plan. *Pedestrian Master Plan*, 116. https://www.portlandoregon.gov/transportation/article/90244

Concejo de Medellín. (2015). *Sesión Ordinaria, Acta 612*.

Córdoba, J. E. (2007). *ELECCIÓN DE UN MEDIO DE TRANSPORTE URBANO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA PERSONALIDAD*.

Cowie, C. T., Ding, D., Rolfe, M. I., Mayne, D. J., Jalaludin, B., Bauman, A., & Morgan, G. G. (2016). Neighbourhood walkability, road density and socio-economic status in Sydney, Australia. *Environmental Health: A Global Access Science Source*, *15*(1), 1-13. https://doi.org/10.1186/s12940-016-0135-y

Dangond, C., Jolly, J.-F., Monteoliva, A., & Rojas, F. (2011). *Algunas reflexiones sobre la movilidad urbana en Colombia desde la perspectiva del desarrollo humano*. *16*(2), 485-514. http://www.scielo.org.co/pdf/papel/v16n2/v16n2a07.pdf

Díaz, E. D. (2017). *Estimación del Índice de Caminabilidad para el sector de Obarrio de la ciudad de Panamá*.

Dittmar, H. (1992). The social psychology of material possessions: to have is to be. En *Harvester Wheatsheaf and St. Martin's Press*.

Dobesova, Z., & Krivka, T. (2012). *Walkability Index in the Urban Planning : A Case Study in Olomouc City*. *3*.

Doyen, E., Pochon, M., & Kaufmann, V. (2010). Mobilité et modes de vie : l ' offre CarPostal et les enchaînements d ' activités. *Cahier du Laboratoire de Sociologie Urbaine (LaSUR)*.

Duek, C., & Inda, G. (2005). El concepto de clases en Bourdieu: ¿Nuevas palabras para viejas ideas? En *Aposta Revista De Ciencias Socialesposta Revista De Ciencias Sociales* (Vol. 23).

Duek, C., & Inda, G. (2006). La teoría de la estratificación social de Weber : un análisis crítico. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, *11*, 17.

Enrique, G.-M. (2019). Las teorías sociológicas de Pierre Bourdieu y Norbert Elias : los

conceptos de campo social y habitus. *Estudios Sociológicos*, *28*(83), 383-409.

Erath, A., Maheshwari, T., Joos, M., Kupferschmid, J., & Eggermond, M. (2017). Visualizing transport futures The potential of integrating procedural 3d modelling and traffic micro-simulation in virtual reality applications. *Arbeitsberichte Verkehrs- und Raumplanung*, *1185*. http://hdl.handle.net/20.500.11850/118798

Esquivel, M., Hernández, O. A., & Garnica, R. (2013). Modelo de Accesibilidad Peatonal (MAP). Índice de Accesibilidad Peatonal a Escala Barrial. *Bitácora Urbano-Territorial*, *2*(23).

Ewing, R., & Cervero, R. (2010). Travel and the built environment. A Meta-Analysis. *Journal of the American Planning Association*, *76*(3), 265-294. https://doi.org/10.1080/01944361003766766

Ewing, R., & Handy, S. (2009). Measuring the unmeasurable: Urban design qualities related to walkability. *Journal of Urban Design*, *14*(1), 65-84. https://doi.org/10.1080/13574800802451155

Farooq, B., Cherchi, E., & Sobhani, A. (2018). Virtual Immersive Reality for Stated Preference Travel Behavior Experiments: A Case Study of Autonomous Vehicles on Urban Roads. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, *2672*(50), 35-45. https://doi.org/10.1177/0361198118776810

Federal Highway Administration. (2003). *Walkability Checklist: How walkable is your community?*

Fernández, J. M. (2013). *Capital simbólico , dominación y legitimidad . Las raíces weberianas de la sociología de Pierre Bourdieu*. 33-60.

Fernández, L. (2015). *El recorrido: Evaluación de las cualdiades sensoriales y formales del medio urbano como parte de los criterios de caminabilidad. La ciudad de Taipei como caso de estudio. (Tesis de Doctorado, Universidad Politécnica de Madrid)*. http://oa.upm.es/39875/

Fontán, S. (2012). *Índice de caminabilidad. Aplicado en la almendra central de Madrid. (Tesis de maestría, Universidad Complutense de Madrid)*. 4-47.

Fruin, J. (1971). Designing for pedestrians: A level of service concept. *Metropolitan Association of Urban Designers and Environmental Planners. 1971Library of Congress catalogue number 70-159312 (Elevator World Inc. Educational Services Division. PO Box 6507, 354 Morgan Avenue, Mobile, Alabama 36606))*, 1-15.

Ganzeboom, H. (1988). *Leefstijlen in Nederland*. www.scp.nl

Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente* (Infiniro).

Gil, A. (2019). *Lectura de prácticas sociales de movilidad , como una herramienta para la planeación del transporte público local . Caso de estudio : comunas 8 y 9 de la ciudad de Medellín. (Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín)*.

Gil, T. (2007). Influencia de la configuración del borde público-privado. Parámetros de diseño. *Red de cuadernos de investigación urbanística*, *June 2007*.

http://polired.upm.es/index.php/ciur/article/view/267

Giles, B., & Donovan, R. J. (2003). Relative Influences of Individual, Social Environmental, and Physical Environmental Correlates of Walking. *American Public Health Association*.

Giménez, G. (2002). *Colección Pedagógica Universitaria Introducción a la sociología de Pierre Bourdieu*. *37*, 1-11. http://www.uv.mx/cpue/coleccion/N_3738/B Gilberto Gimenez Introduccion 2.pdf

Guerra, E. (2010). Las teorías sociológicas de Pierre Bourdieu y Norbert Elias. *El Colegio de México*, *28*(83), 383-409.

Gutiérrez, A. B. (2012). *Las prácticas sociales. Una introducción a Pierre Bourdieu*.

Gutiérrez, J. A., Escamilla, R. A., & Caballero, Y. B. (2017). *Índice de caminabilidad y precios del suelo: un análisis para la ciudad de Bogotá*.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (Número c).

Hernández, S. (2006). Estructuras cognitivas y enfoque genérico en Bourdieu. *Polis: Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial*, *2*.

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2017). *Encuesta Origen-Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD 2017)*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/eod/2017/doc/resultados_eod_2017.pdf

Jakobsson, C. (2016). Instrumental Motives for Private Car Use. *Threats from Car Traffic to the Quality of Urban Life*, 205-217.

Krambeck, H. V. (2006). *The Global Walkability Index. (Tesis de maestría, Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT)*. http://hdl.handle.net/1721.1/34409

Lamíquiz, F. J. (2011). *Implicaciones de la accesibilidad configuracional en la movilidad peatonal. El caso de Madrid. (Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Madrid,*. http://oa.upm.es/15031/

Lawrence, D. F., Sallis, J. F., Conway, T. L., Chapman, J. E., Saelens, B. E., & Bachman, W. (2006). *Many Pathways from Land Use to Health: Associations between Neighborhood Walkability and Active Transportation, Body Mass Index, and Air Quality*. https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01944360608976725

Leal, A. (2012). *Medición de la caminabilidad y la infraestructura peatonal: el caso de Manila, Filipinas.*

Lee, M. Y., Cagavi Bozkulak, E., Schliffke, S., Amos, P. J., Ren, Y., Ge, X., Ehrlich, B. E., & Qyang, Y. (2011). High density cultures of embryoid bodies enhanced cardiac differentiation of murine embryonic stem cells. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, *416*(1-2), 51-57. https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2011.10.140

Lefebvre, G., Morency, C., Singleton, P. A., & Clifton, K. J. (2017). Spatial transferability assessment of a composite walkability index: The Pedestrian Index of the

Environment (PIE). *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, *57*, 378-391. https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.08.018

Leslie, E., Saelens, B. E., Frank, L. D., Owen, N., Bauman, A. E., Coffee, N., & Hugo, G. (2005). *Residents' perceptions of walkability attributes in objectively different neighbourhoods: a pilot study.*

Litman, T. A. (2003). Economic Value of Walkability. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, *1828*(1), 3-11. https://doi.org/10.3141/1828-01

Martín, N. (2018). *Ciudad universitaria paseable, movilidad peatonal y espacio público*.

Martínez, J. S. (2017). El habitus. Una revisión analítica. *Revista Internacional de Sociología*, *75*(3), 067. https://doi.org/10.3989/ris.2017.75.3.15.115

Maslow, A. H. (1954). *Motivation and Personality*. https://doi.org/10.1364/wsof.2013.w3.22

Mass, M. (2006). *Gestión cultural, comunicación y desarrollo. Teoría y practica*.

Mayne, D. J., Morgan, G. G., Willmore, A., Rose, N., Jalaludin, B., Bambrick, H., & Bauman, A. (2013). An objective index of walkability for research and planning in the Sydney Metropolitan Region of New South Wales, Australia: an ecological study. *International Journal of Health Geographics*, *12*(1), 61. https://doi.org/10.1186/1476-072X-12-61

Medellín Cómo Vamos. (2018). *transporte público*.

Ministerio de Desarrollo Urbano de Buenos Aires; (2014). *Índice sintético de caminabilidad.* http://www.ssplan.buenosaires.gov.ar/images/informes_territoriales/caminabilidad.pdf

Ministerio de Transporte de Colombia. (2011). *MANUAL PARA ESTUDIOS DE ORIGEN Y DESTINO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS Y MIXTO EN AREAS MUNICIPALES DISTRITALES Y METROPOLITANAS*.

Motomura, M., Fontoura, L., & Kanashiro, M. (2018). Understanding walkable areas: applicability and analysis of a walkability index in a Brazilian city. *Ambiente Construído*, *18*(4), 413-425. https://doi.org/10.1590/s1678-86212018000400313

Moura, F., Cambra, P., & Gonçalves, A. B. (2017). Measuring walkability for distinct pedestrian groups with a participatory assessment method: A case study in Lisbon. *Landscape and Urban Planning*, *157*, 282-296. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.07.002

Nilsson, M., & Küller, R. (2000). Travel behaviour and environmental concern. *Transportation Research Part D Transport and Environment*, *5*, 211-234.

Owen, N., Cerin, E., Leslie, E., duToit, L., Coffee, N., Frank, L. D., Bauman, A. E., Hugo, G., Saelens, B. E., & Sallis, J. F. (2007). Neighborhood Walkability and the Walking Behavior of Australian Adults. *American Journal of Preventive Medicine*, *33*(5), 387-395. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.07.025

Park, S. (2008). *Defining, Measuring, and Evaluating Path Walkability, and Testing Its*

Impacts on Transit Users' Mode Choice and Walking Distance to the Station Publication Date. (Tesis de doctorado, Universidad de California, Berkeley).

Park, S., Choi, K., & Lee, J. S. (2013). To Walk or Not to Walk: Testing the Effect of Path Walkability on Transit Users' Access Mode Choices to the Station. *International Journal of Sustainable Transportation*, *9*(8), 529-541. https://doi.org/10.1080/15568318.2013.825036

Pérez, R. (2014). Movilidad cotidiana y accessibilidad: ser peatón en la Ciudad de México. *Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos (CEMCA)*, *Serie Antr*(1). https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01104578v1/document

Ley 769, (2002).

Pojani, E., Van Acker, V., & Pojani, D. (2018). Cars as a status symbol: Youth attitudes toward sustainable transport in a post-socialist city. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, *58*(June), 210-227. https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.06.003

Pozueta, J., Lamíquiz, F. J., & Porto, F. J. (2013). *La ciudad paseable*.

Rattan, B. A., Campese, A., & Eden, C. (2012). *Modeling Walkability*. 30-33.

Ribeiro, A. I., & Hoffimann, E. (2018). Development of a Neighbourhood Walkability Index for Porto Metropolitan Area. How Strongly Is Walkability Associated with Walking for Transport? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(12), 2767. https://doi.org/10.3390/ijerph15122767

Rocci, A. (2007). De l'automobilité à la multimodalité? Analyse sociologique des freins et leviers au changement de comportements vers une réduction de l'usage de la voiture. Le cas de la région parisienne et perspective internationale. (Tesis de doctorado, Universidad de . *Université René Descartes - Paris V*.

Santuario, A. (2016). *Infraestructura y accesibilidad para la movilidad peatonal: factores de caminabilidad en dos áreas habitaciones de Tijuana. (Tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte)*.

Sapawi, R., & Said, I. (2012). Constructing Indices Representing Physical Attributes for Walking in Urban Neighborhood Area. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *50*(July), 179-191. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.026

Singleton, P. A., Schneider, R. J., Muhs, C., & Clifton, K. J. (2014). The pedestrian index of the environment: representing the walking environment in planning applications. *Transportation Research Board 93rd Annual Meeting*.

Sota, E. (2014). *La metáfora del campo social. Una lectura epistemológica de la sociología de Bourdieu*.

Southworth, M. (2005). Designing the Walkable City. *Journal of Urban Planning and Development*. https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2005)131:4(246)

Speck, J. (2014). *Walkable city: How downtown can save america, one step at a time*.

Steg, L. (2003). Can Public Transport Compete With the Private Car? *IATSS Research*,

27(2), 27-35. https://doi.org/10.1016/s0386-1112(14)60141-2

Steg, L. (2005). *Car use : lust and must . Instrumental , symbolic and affective motives for car use*. *39*, 147-162. https://doi.org/10.1016/j.tra.2004.07.001

Steg, L., Vlek, C., & Slotegraaf, G. (2001). *Instrumental-reasoned and symbolic-affective motives for using a motor car*. *January*.

Stockton, J. C., Duke-Williams, O., Stamatakis, E., Mindell, J. S., Brunner, E. J., & Shelton, N. J. (2016). Development of a novel walkability index for London, United Kingdom: Cross-sectional application to the Whitehall II Study. *BMC Public Health*, *16*(1), 1-13. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3012-2

Talavera, R., Soria, J. A., & Valenzuela, L. M. (2014). La calidad peatonal como método para evaluar entornos de movilidad urbana. *Documents d'Analisi Geografica*. https://doi.org/10.5565/rev/dag.55

Talen, E., & Lee, S. (2014). Measuring Walkability: A Note on Auditing Methods. *Journal of urban design*, *19*(19), 368-388. https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=4646274

Tertoolen, G., Kreveld, D. I. K. V. A. N., & Verstraten, B. E. N. (1998). *Psychological resistance against attempts to reduce private car use*. *32*(3), 171-181.

Thomson, I., & Bull, A. (2001). La congestión del tránsito urbano: Causas y consecuencias económicas y sociales. En *Revista de la CEPAL* (Vol. 2002, Número 76). https://doi.org/10.18356/fd4a1f83-es

Tolley, R. (2003). *Sustanaible Transport: Planing for walking and cycling in urban environments*. Woodhead Publishing India Private Limited. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-1-85573-614-6.50005-7

Trunfio, G. A., Fancello, G., Cecchini, A., Congiu, T., & Blečić, I. (2015). Evaluating walkability: a capability-wise planning and design support system. *International Journal of Geographical Information Science*, *29*(8), 1350-1374. https://doi.org/10.1080/13658816.2015.1026824

UNICEF. (2011). *Understanding the Social Ecological Model and Communication for Development?*

Valenzuela, L., & Talavera, R. (2015). Entornos de movilidad peatonal: Una revisión de enfoques, factores y condicionantes. *Eure*, *41*(123), 5-27. https://doi.org/10.4067/S0250-71612015000300001

Van Acker, V., & Witlox, F. (2009). Why land use patterns affect travel behaviour (or not)Waarom (of waarom niet) verplaatsingsgedrag beïnvloed wordt door ruimtegebruik. Naar een "state-of-the-art" conceptueel kader en een geschikte modelleertechniek. *Belgeo*, *1*, 5-26. https://doi.org/10.4000/belgeo.8777

Veblen, T. (2005). *Teoría de la clase ociosa* (Fondo de C).

Verplanken, B., Aarts, H., Van Knippenberg, A., & Van Knippenberg, C. (1994). Attitude Versus General Habit: Antecedents of Travel Mode Choice. *Journal of Applied Social Psychology*, *24*.

Visser, M. (2007). The social ecological model as theoretical framework in community psychology. *Community psychology: Analysis, context and action*, 102-116.

Walker, J., Thornton, B., & Quiñones, L. M. (2019). Practitioner Briefing Supporting and Encouraging Walking. *European Platform on Sustanaible Urban Mobility Plans*.

Weber, M. (1922). *ECONOMÍA Y SOCIEDAD Esbozo de sociología comprensiva*.

Weber, M. (1972). *Wirtschaft und Gesellschaft*.

Yin, L. (2013). Assessing Walkability in the City of Buffalo : Application of Agent-Based Simulation. *Journal of Urban Planning and Development*, *139*(3 (September)), 166-176. https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000147.