



Imagen recuperada de elfrente.com.co/

**CONSULTORÍA PARA LA
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN
MAESTRO
METROPOLITANO DE
MOVILIDAD (PMMM) DEL
ÁREA METROPOLITANA DE
BUCARAMANGA**

**Línea Base y
Diagnóstico**



Control de Versiones

Título del Documento:	Línea Base y Diagnóstico		
Referencia del documento:	Diagnóstico		
Revisión:	0		
Fecha Entrega Versión anterior:			
Fecha Recepción Observaciones			
REVISIONES			
Revisión	Fecha	Capítulo(s) Modificados(s)	Descripción de la Modificación
0	19-11-2021		Versión Inicial
1	20-01-2022	Todos los capítulos	Se ajusta estructura del documento, contenido de los capítulos se ve complementada de acuerdo con los comentarios y observaciones recibidas. Con la finalización del procesamiento de los ejercicios de campo se enriquecen todos los componentes en su diagnóstico

Realizó	Revisó	Aprobó
Equipo de Consultoría	Responsable Técnico	Coordinador de Proyecto
Union Temporal Transconsult - PROFIT Mauricio Gallego Jorge Mario Gantiva Geraldine Restrepo	Mauricio Gallego Mónica Vanegas	Mauricio Gallego
Responsable	Responsable	Coordinador

RECIBÍÓ:

SUPERVISOR DEL CONTRATO

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	18
2. MARCO GEOGRÁFICO Y CONTEXTO	20
2.1. MARCO GEOGRÁFICO	20
2.2. MODELOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	26
2.2.1. PEMOT.....	27
2.2.2. BUCARAMANGA	28
2.2.3. FLORIDABLANCA.....	29
2.2.4. GIRÓN	30
2.2.5. PIEDECUESTA.....	30
3. REFERENTES A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL	32
4. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	37
4.1. INFORMACIÓN SECUNDARIA.....	37
4.1.1. FINANCIERO	37
4.1.2. COMPONENTE SOCIAL	41
4.1.3. URBANISMO E INFRAESTRUCTURA	45
4.1.4. NORMATIVIDAD E INSTITUCIONALIDAD	47
4.1.5. TRANSPORTE	49
4.2. INFORMACIÓN PRIMARIA	50
4.2.1. ENTREVISTAS	50
4.2.2. INVENTARIO VIAL Y ESPACIO PÚBLICO	51
4.2.3. ENCUESTA HOGARES (EODH)	56
4.2.4. AFOROS DE FLUJO VEHICULAR	63
4.2.5. AFOROS DE FRECUENCIA Y OCUPACIÓN VISUAL (FOV)	64
4.2.6. ESTUDIO DE ASCENSOS – DESCENSOS	65
4.2.7. ENCUESTAS DE INTERCEPTACIÓN.....	65
5. DIAGNÓSTICO	68
5.1. LEGAL E INSTITUCIONAL	68
5.1.1. MARCO NORMATIVO NACIONAL.....	68
5.1.2. NORMATIVA DEL ORDEN DEPARTAMENTAL	103
5.1.3. NORMATIVIDAD DE ORDEN METROPOLITANO.....	111
5.1.4. METROLÍNEA S.A.	135
5.1.5. ACTORES QUE INTERVIENEN EN LA MOVILIDAD	168
5.2. SOCIAL.....	173
5.2.1. INTRODUCCIÓN	173
5.2.2. LECTURA TERRITORIAL.....	174
5.2.3. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA	179
5.2.4. DISFRUTE DE LA CIUDAD DESDE LA MOVILIDAD	187
5.2.5. LA MOVILIDAD DE LAS MUJERES Y LA SEGURIDAD:	189

5.2.6.	ENFOQUE SOCIAL	201
5.2.7.	ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD CON PERSPECTIVA DE GÉNERO INTERSECCIONAL	209
5.2.8.	MATRIZ DE ACTORES DEL TERRITORIO	221
5.2.9.	METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MAPA DE ACTORES	222
5.2.10.	BASE DE DATOS.....	224
5.2.11.	MAPA DE ACTORES	225
5.2.12.	CUADRANTE A: MANTENER SATISFECHOS Y SATISFECHAS.....	230
5.2.13.	CUADRANTE B: GESTIONAR ATENTAMENTE	230
5.2.14.	CUADRANTE C: MONITOREAR.....	231
5.2.15.	CUADRANTE D: MANTENER INFORMADO	231
5.2.16.	COMPONENTE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN	236
5.3.	INFRAESTRUCTURA Y URBANISMO	240
5.3.1.	COMPONENTE URBANO.....	240
5.3.2.	OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS METROPOLITANAS	240
5.3.3.	INFRAESTRUCTURA VIAL	267
5.4.	TRANSPORTE	307
5.4.1.	TRÁNSITO	309
5.4.2.	TRANSPORTE PÚBLICO PASAJEROS	321
5.4.3.	TRANSPORTE DE CARGA	354
5.4.4.	TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL.....	370
5.4.5.	TRANSPORTE INFORMAL.....	380
5.4.6.	NO MOTORIZADOS.....	390
5.4.7.	MOVILIDAD Y SUS CAMBIOS COVID.....	398
5.5.	SEGURIDAD VIAL	426
5.5.1.	LA SEGURIDAD VIAL EN LAS HERRAMIENTAS DE PLANEACIÓN DEL AMB	426
5.5.2.	ANÁLISIS DE SINIESTRALIDAD VIAL.....	432
5.5.3.	LUGARES CRÍTICOS DE SEGURIDAD VIAL	439
5.6.	FINANCIERO	448
5.6.1.	CONTEXTO GENERAL E IMPACTO ECONÓMICO DEL COVID-19	450
5.6.2.	BUCARAMANGA	453
5.6.3.	FLORIDABLANCA.....	468
5.6.4.	GIRÓN	484
5.6.5.	PIEDECUESTA.....	499
6.	INDICADORES EODH.....	516
7.	MATRIZ DOFA	520
8.	MATRIZ OD	532
9.	CONCLUSIONES.....	533
9.1.	URBANISMO	533
9.2.	INFRAESTRUCTURA VIAL	534
9.3.	LEGAL E INSTITUCIONAL (EQUIPO JURÍDICO).....	535
9.4.	SOCIAL.....	537

9.5. FINANCIERO	540
9.6. TRANSPORTE	544
10. ANEXOS	546
11. BIBLIOGRAFÍA	547
1. REFERENCIAS	555

Índice de Figuras

Figura 1. Línea de tiempo de la consultoría.....	19
Figura 2. El AMB en contexto regional	20
Figura 3. Relación número de habitantes en el área urbana y rural del AMB 1985 - 2020	21
Figura 4. Sistema de ciudades (Bucaramanga - Barrancabermeja)	21
Figura 5. Empresas nuevas en 2018 en Santander.....	22
Figura 6. Distribución del territorio (rural – urbana - total)	23
Figura 7. Municipios del AMB	24
Figura 8. Características geográficas del AMB	25
Figura 9. Clasificación del suelo del AMB - Áreas de desarrollo urbano.....	26
Figura 10. Red Vial obtenida y priorizada.....	53
Figura 11. Atributos levantados	54
Figura 12. Vídeos respaldo recorridos.....	56
Figura 13. Avance Encuestas	57
Figura 14. Spots publicitarios diseñados	63
Figura 15. Puntos aforo.....	64
Figura 16. Puntos FOV.....	65
Figura 17. Armonización de la planeación territorial de municipios pertenecientes a Áreas Metropolitanas	71
Figura 18. Estrategias de estado	99
Figura 19. CONPES - SITM para Bucaramanga y su Área Metropolitana	103
Figura 20. Empresas operadoras de Transporte Público Área Metropolitana de Bucaramanga	118
Figura 21. Hechos metropolitanos con incidencia en la movilidad	119
Figura 22. Resoluciones Metropolitanas orientadas a la organización del Transporte Público Colectivo Metropolitano	125
Figura 23. Matriz FODA - SITM Metrolínea.....	140
Figura 24. Localización y configuración aglomeración de Bucaramanga.....	175
Figura 25. Dinámica de poblamiento del AMB	176
Figura 26. Delimitación geográfica de los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga	177
Figura 27. Principales sitios de interés en el Área Metropolitana de Bucaramanga.....	178
Figura 28. Población del AMB desagregada por edad y género (2019)	180
Figura 29. Distribución de la población en la aglomeración de Bucaramanga	181
Figura 30. Taza de conmutación laboral	181
Figura 31. Proporción de población ocupada en el AMB según sexo	182
Figura 32. Los hogares del AMB	182
Figura 33. Mujeres en el territorio	183
Figura 34. Distribución de las mujeres por edades y jefatura de hogar por sexo	184
Figura 35. Distribución de las mujeres por estrato	185
Figura 36. Mujeres con discapacidad	186
Figura 37. Mujeres según su raza	186
Figura 38. Mujeres con identidades de género diversas.....	187
Figura 39. Motivos de viaje de las mujeres	187
Figura 40. Viajes por modo según el género en Bucaramanga	188
Figura 41. Motivo de viaje según rango etéreo en Bucaramanga	188
Figura 42. Uso de la bicicleta en Bucaramanga	189
Figura 43. PreCepción de inseguridad en el transporte y espacio público	190
Figura 44. Acoso y agresiones en los diferentes modos de movilización en el área metropolitana	191
Figura 45. Gráfica que evidencia los cambios de modo de movilidad luego de sufrir situaciones de acoso o agresión al movilizarse por la ciudades del AMB	192

Figura 46. Ejes y líneas estratégicas la política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021 -2031	193
Figura 47. Premisas para el ejercicio de análisis de la política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021 - 2031.....	194
Figura 48. Ejercicio pregunta sobre rutas de atención para violencias de género	195
Figura 49. Ejercicio preguntas de seguridad en el espacio público	195
Figura 50. Ejercicio preguntas sobre planificación del territorio incorporando las necesidades específicas y diferenciales de hombres y mujeres	197
Figura 51. Ejercicio preguntas sobre estado actual de los espacios públicos y ofertas de actividades que permitan a las mujeres disfrutar de la ciudad	198
Figura 52. Ejercicio preguntas sobre el empleo y la economía del cuidado	199
Figura 53. Ejercicio sobre la recolección de datos, monitoreo y seguimiento con enfoque de género	201
Figura 54. Lineamientos del marco conceptual para el enfoque social	202
Figura 55. Marco legal de las políticas públicas de equidad de género e inclusión social inmersas en los diferentes planes de desarrollo	202
Figura 56. Principios del enfoque social para el PMMM	204
Figura 57. Cualidades de la movilidad con perspectiva de género	205
Figura 58. Caracterización de los patrones de movilidad de hombres y mujeres	206
Figura 59. Metodología para el diagnóstico y análisis de la movilidad desde el enfoque social y la perspectiva de género	207
Figura 60. Mapa de actores – criterios del BID	226
Figura 61. Perfil de actores y criterios de afinidad con el proyecto.....	227
Figura 62. Validación de actores	227
Figura 63. Clasificación de actores	229
Figura 64. Matriz binomial	229
Figura 65. Estrategia de comunicación para el cuadrante A.	232
Figura 66. Estrategia de comunicación para el cuadrante B.	233
Figura 67. Estrategia de comunicación para el cuadrante C.....	234
Figura 68. Estrategia de comunicación para el cuadrante D.	235
Figura 69. Principios de la Estrategia de comunicación	236
Figura 70. Objetivos de la Estrategia de comunicación.....	237
Figura 71. Procesos claves de comunicación de acuerdo con las etapas del proyecto	237
Figura 72. Imagen del PMMM aplicada en las piezas comunicacionales para diversos medios en la primera etapa del proyecto.....	238
Figura 73. Piezas comunicacionales	239
Figura 74. Integración Metropolitana	244
Figura 75. Zonas con problemáticas de accesibilidad identificadas	246
Figura 76. Mancha urbana AMB 1984 - 2020.....	250
Figura 77. Distribución de población del AMB	251
Figura 78. Densidad poblacional AMB.....	252
Figura 79. Andenes - Accesibilidad Universal AMB.....	255
Figura 80. Cobertura Transporte Público en Áreas Urbanizadas AMB	256
Figura 81. Clasificación del suelo (urbanizado/Urbanizable)	259
Figura 82. Centros poblados desconectados - AMB.....	259
Figura 83. Distribución actual de la mancha urbana del AMB	260
Figura 84. Tratamientos urbanos en el triángulo metropolitano	263
Figura 85. Usos del suelo AMB	265
Figura 86. Centralidades Metropolitanas	267
Figura 87. Capacidad de pasajeros de diferentes modos de transporte	269
Figura 88. Jerarquización de movimientos en el desarrollo de un viaje típico.	273

Figura 89. Sección transversal Tipo 1 - PMMM 2011-2030	274
Figura 90. Sección transversal Tipo 2 - PMMM 2011-2030	275
Figura 91. Sección transversal Tipo 3 - PMMM 2011-2030	275
Figura 92. Sección transversal Tipo 4 - PMMM 2011-2030	276
Figura 93. Sección transversal Tipo 5 y 6 - PMMM 2011-2030.....	276
Figura 94. Sección transversal Tipo 7 y 8 - PMMM 2011-2030.....	277
Figura 95. Sección transversal Tipo 9 y 10 - PMMM 2011-2030.....	277
Figura 96. Sección transversal Tipo 11 y 12 - PMMM 2011-2030.....	278
Figura 97. Sección transversal Tipo 13 y 14 - PMMM 2011-2030.....	278
Figura 98. Sección transversal Tipo 15 y 16 - PMMM 2011-2030.....	279
Figura 99. Sección transversal Tipo 17 y 18 - PMMM 2011-2030.....	279
Figura 100. Jerarquización de movimientos en el desarrollo de un viaje típico.	281
Figura 101. Sección transversal típica tipo A en el tramo de UIS-parque de los niños.	281
Figura 102. Sección transversal típica tipo D en el tramo de UIS-parque de los niños.	282
Figura 103. Mapa con red de cicloinfraestructura de 2019 y existente.....	283
Figura 104. Mapa con red de cicloinfraestructura de 2025 y 2030	284
Figura 105. Red vial nacional y regional en el área metropolitana según la entidad a cargo.	288
Figura 106. c1 – c2	289
Figura 107. Tipo de superficie de andén.....	294
Figura 108. Ancho de andén.....	295
Figura 109. Registro fotográfico de obstáculo en andén	296
Figura 110. Continuidad de andén	297
Figura 111. Tipos de cicloinfraestructura	298
Figura 112. Corredores de cicloinfraestructura	299
Figura 113. Tipos de Superficie vehicular	300
Figura 114. Estado de superficie vehicular	301
Figura 115. Ancho de separador.....	303
Figura 116. Registro fotográfico de paradero tipo bandera.....	304
Figura 117. Registro fotográfico de paradero tipo caseta.....	304
Figura 118. Registro fotográfico de paradero tipo demarcado	305
Figura 119. Intersecciones viales y pasos priorizados	306
Figura 120. grafica viajes por modo de transporte en el amb.....	308
Figura 121. grafica numero de viajes según modo de transporte	308
Figura 122. grafica participacion porcentual viajes según modo de transporte	309
Figura 123. Parque automotor AMB	311
Figura 124. registro matricula vehiculos reportados en bucaramanga	312
Figura 125. registro matricula vehiculos reportados en floridablanca	312
Figura 126. registro matricula vehiculos reportados en piedecuesta.....	313
Figura 127. registro matricula vehiculos reportados en girón	313
Figura 128. Ubicación Estaciones Maestras.....	316
Figura 129. Estación Maestra Av. Floridablanca/anillo vial	317
Figura 130. Estación Maestra Puerta del Sol	318
Figura 131. Estación Maestra Vijagual	319
Figura 132. Estación maestra Quebradaseca/ Carrera 27	320
Figura 133. Estación maestra Quebradaseca x Carrera 15	325
Figura 134. Estación maestra parque san pío	325
Figura 135. Flota Transporte Público.....	326
Figura 136. Edad de la flota.....	327
Figura 137. Rutas Transporte Público Colectivo Complementario	329
Figura 138. Ubicación Paraderos.....	334
Figura 139. Mapa Origen-Destino TPC.....	335

Figura 140. Mapa Calor TPC	337
Figura 141. Pasajeros validados en el Transporte Público Colectivo	338
Figura 142. Sistema Transporte Público Masivo	341
Figura 143. cobertura sistema transporte masivo metrolinea en el amb	348
Figura 144. cobertura sistema transporte masivo metrolinea en bucaRAMANGA	349
Figura 145. cobertura sistema transporte masivo metrolinea en floridablanca	349
Figura 146. cobertura sistema transporte masivo metrolinea en piedecuesta.....	350
Figura 147. Pasajeros transportados 2016-2020.....	351
Figura 148. Pasajeros / Día hábil Metrolínea	352
Figura 149. mapa orígenes destino hora de máxima demanda sistema masivo metrolinea	353
Figura 150 Localización de parques industriales, carga menor y corredores de carga en el AMB	358
Figura 151. Volúmenes de camiones en estación de aforo vijagal.	360
Figura 152. Volúmenes de camiones en estación de aforo Quebradaseca.	362
Figura 153. Volúmenes de camiones en estación de aforo Puerta del Sol.	363
Figura 154. Volúmenes de camiones en estación de aforo Anillo Vial Floridablanca.	364
Figura 155. Tipo de combustible utilizado por el Transporte Público Individual EN EL AMB.....	374
Figura 156. Volúmenes de taxis en estación de aforo vijagal.	375
Figura 157. Volúmenes de taxis en estación de aforo Quebradaseca.	376
Figura 158. Volúmenes de taxis en estación de aforo Puerta del sol.	377
Figura 159. Volúmenes de taxis en estación de aforo Anillo Vial Floridablanca.....	378
Figura 160. Terminalitos transporte informal/ilegal identificados	384
Figura 161. Uso de aplicaciones de movilidad	385
Figura 162. Apps Bucaramanga	385
Figura 163. Razones aplicación Bucaramanga	386
Figura 164. Apps Floridablanca	386
Figura 165. Razones aplicación Floridablanca	387
Figura 166. Apps Girón.....	387
Figura 167. Razones aplicación Girón.....	388
Figura 168. Apps Piedecuesta	388
Figura 169. Razones aplicación Piedecuesta.....	389
Figura 170. Mapa origen destino Informal	389
Figura 171. Modos no motorizados.....	390
Figura 172. Mapa Origen Destino No Motorizado	391
Figura 173. Uso de la bicicleta en el AMB.....	392
Figura 174. Motivo no condujo bicicleta Bucaramanga	393
Figura 175. Motivo no condujo bicicleta Floridablanca	394
Figura 176. Motivo no condujo bicicleta Girón.....	394
Figura 177. Cambios experimentados durante la pandemia Bucaramanga	399
Figura 178. Cambios experimentados durante la pandemia según estrato socioeconómico Bucaramanga	399
Figura 179. Cambios experimentados durante la pandemia Piedecuesta.....	400
Figura 180. Cambios experimentados durante la pandemia según estrato socioeconómico Piedecuesta	401
Figura 181. Cambios experimentados durante la pandemia Girón	402
Figura 182. Cambios experimentados durante la pandemia según estrato socioeconómico Girón	403
Figura 183. Cambios experimentados durante la pandemia Floridablanca	404
Figura 184. Cambios experimentados durante la pandemia según estrato socioeconómico Floridablanca	405
Figura 185. Cambio frecuencia viajes trabajo Bucaramanga	406
Figura 186. Cambio viajes fines de semana Bucaramanga.....	406
Figura 187. Cambio frecuencia viajes estudio Bucaramanga	407
Figura 188. Cambio frecuencia viajes compras Bucaramanga	407

Figura 189. Cambio frecuencia viajes ocio Bucaramanga	408
Figura 190. Cambio frecuencia viajes salud Bucaramanga	408
Figura 191. Cambio modo motivo trabajo Bucaramanga	412
Figura 192. Cambio modo motivo estudio Bucaramanga	412
Figura 193. Cambio modo motivo compras Bucaramanga	413
Figura 194. Cambio modo motivo ocio Bucaramanga	413
Figura 195. Cambio modo motivo salud Bucaramanga	414
Figura 196. Cambio modo motivo llevar/ recoger personas Bucaramanga.....	415
Figura 197. Cambio modo motivo trabajo Floridablanca.....	415
Figura 198. Cambio modo motivo estudio Floridablanca	416
Figura 199. Cambio modo motivo compra Floridablanca	416
Figura 200. Cambio modo motivo ocio Floridablanca.....	417
Figura 201. Cambio modo motivo salud Floridablanca.....	418
Figura 202. Cambio modo motivo llevar/ recoger personas Floridablanca	418
Figura 203. Cambio modo motivo trabajo Girón	419
Figura 204. Cambio modo motivo estudio Girón	420
Figura 205. Cambio modo motivo compras Girón	420
Figura 206. Cambio modo motivo ocio Girón	421
Figura 207. Cambio modo motivo salud Girón	421
Figura 208. Cambio modo motivo llevar /recoger personas Girón	422
Figura 209. Cambio modo motivo trabajo Piedecuesta	423
Figura 210. Cambio modo motivo estudio Piedecuesta.....	423
Figura 211. Cambio modo motivo compra Piedecuesta	424
Figura 212. Cambio modo motivo ocio Piedecuesta	424
Figura 213. Cambio modo motivo salud Piedecuesta	425
Figura 214. Cambio modo motivo llevar / recoger personas Piedecuesta	425
Figura 215. Número de fallecidos en siniestros viales en el AMB en el periodo 2016-2021	433
Figura 216. Participación Fatalidades por Municipio del AMD	434
Figura 217. Tasas de mortalidad por cada 100.000 habitantes Nación vs Municipios AMB	434
Figura 218. Tendencia histórica de fatalidades en siniestros viales en el AMB en el periodo 2016-2021 (con corte a Octubre 31 del año en curso)	435
Figura 219. Número de lesionados en siniestros viales en el periodo 2016-2021 (con corte a Octubre 31 del año en curso).....	436
Figura 220. Tendencia histórica de fatalidades en siniestros viales en el AMB en el periodo 2016-2021 (con corte a Octubre 31 del año en curso)	437
Figura 221. Porcentaje de fallecidos en siniestros viales en el AMB según tipo de usuario vial en 2021 (con corte a Octubre 31 del año en curso)	438
Figura 222. Porcentaje de lesionados en siniestros viales en el AMB según tipo de usuario vial en 2021 (con corte a Octubre 31 del 2021).....	439
Figura 223. Mapa de calor de siniestralidad vial consolidada (daños, heridos y muertos) en el municipio de Bucaramanga 2012-2021	442
Figura 224. Mapa de calor de siniestralidad vial con víctimas fatales en el municipio de Bucaramanga 2014-2021.....	443
Figura 225. Mapa de calor de siniestralidad vial con fatalidades de peatones en el municipio de Bucaramanga 2014-2021	444
Figura 226. Mapa de calor de siniestralidad vial con fatalidades de motociclistas en el municipio de Bucaramanga 2014-2021	445
Figura 227. Mapa de calor de siniestralidad vial con fatalidades ciclistas en el municipio de Bucaramanga 2014-2021.....	446
Figura 228. Mapa de calor de siniestralidad vial sobre los corredores INVIAS en el AMB 2019-2021	447
Figura 229. Potencial de inversión por municipio con el porcentaje de inversión histórico	449

Figura 230. Potencial de inversión por municipio con el porcentaje de inversión en los Planes de desarrollo Municipal.....	450
Figura 231. Evolución del nivel de desempleo en Colombia	451
Figura 232. Crecimiento porcentual del PIB 2018 a 2020.....	452
Figura 233. Comportamiento de los ingresos CORRIENTES de Bucaramanga en mmCOP corrientes	454
Figura 234. Servicio de la deuda Bucaramanga en mmCOP corrientes	457
Figura 235. Saldo de la deuda Bucaramanga en mmCOP corrientes.....	458
Figura 236. Evolución de los ingresos y los egresos Bucaramanga en mmCOP corrientes	460
Figura 237. Transferencias como porcentaje de los ingresos Bucaramanga	460
Figura 238. Participación de las transferencias en los ingresos de Bucaramanga 2021 a 2030	465
Figura 239. Evolución del indicador de sostenibilidad Ley 358 de 1997 Bucaramanga 2021 a 2030.....	466
Figura 240. Comportamiento de los ingresos CORRIENTES de Floridablanca en mmCOP corrientes	469
Figura 241. Servicio de la deuda Floridablanca en mmCOP corrientes	473
Figura 242. Saldo de la deuda Floridablanca en mmCOP corrientes	474
Figura 243. Evolución de los ingresos y los egresos Floridablanca en mmCOP corrientes.....	476
Figura 244. Transferencias como porcentaje de los ingresos Floridablanca	476
Figura 245. Participación de las transferencias en los ingresos de Floridablanca 2021 a 2030.....	481
Figura 246. Evolución del indicador de sostenibilidad Ley 358 de 1997 Floridablanca 2021 a 2030	482
Figura 247. Comportamiento de los ingresos corrientes de Girón en mmCOP corrientes.....	485
Figura 248. Servicio de la deuda Girón en mmCOP corrientes.....	488
Figura 249. Saldo de la deuda Girón en mmCOP corrientes	489
Figura 250. Evolución de los ingresos y de los egresos Girón en mmCOP corrientes	491
Figura 251. Transferencias como porcentajes de los ingresos Girón.....	491
Figura 252. Participación de las transferencias en los ingresos de Girón 2021 a 2030	496
Figura 253. Evolución del indicador de sostenibilidad Ley 358 de 1997 Girón 2021 a 2030	497
Figura 254. Comportamiento de los ingresos corrientes de Piedecuesta en mmCOP corrientes	500
Figura 255. Servicio de la deuda Piedecuesta en mmCOP corrientes.....	504
Figura 256. Saldo de la deuda Piedecuesta en mmCOP corrientes	504
Figura 257. Evolución de los ingresos y de los egresos Piedecuesta en mmCOP corrientes	506
Figura 258. Transferencias como porcentaje de los ingresos Piedecuesta	507
Figura 259. Participación de las transferencias en los ingresos de Piedecuesta 2021 a 2030	512
Figura 260. Evolución del indicador de sostenibilidad Ley 358 de 1997 Piedecuesta 2021 a 2030	513
Figura 261. Tipo de Vivienda	516
Figura 262. Género jefe de hogar	517
Figura 263. ESTRATO SOCIOECONÓMICO	517
Figura 264. EDAD PERSONAS	518
Figura 265. Ocupación Población AMB.....	519
Figura 266. Metodología evaluación dofia	520

Índice de Tablas

Tabla 1 Área de los municipios del AMB en 2019	23
Tabla 2. Conceptos claves del modelo territorial	27
Tabla 3. Relación entrevistas	51
Tabla 4. Información recibida Infraestructura vial	51
Tabla 5. Atributos Red Vial.....	54
Tabla 6. Avance encuestas EODH	57
Tabla 7. Factor de expansión manzanas.....	58
Tabla 8. Ejemplo factor de expansión hogar	60
Tabla 9. Poblaciones estimadas para cada municipio.....	61
Tabla 10. Muestra estudio ascensos descensos.....	65

Tabla 11. Cronograma legal para implementar acciones de movilidad de cero y bajas emisiones.....	77
Tabla 12. Normativa movilidad personas en situación de discapacidad	88
Tabla 13. documentos CONPES que integran los aspectos relacionados con la movilidad urbana en Colombia	100
Tabla 14. Metas al 2030 en los Lineamientos Departamentales de Ordenamiento Territorial (LDOT).....	109
Tabla 15. Normativa de políticas de accesibilidad y equidad de género.....	111
Tabla 16. Acuerdos Metropolitanos de concertación de POT	120
Tabla 17. Acuerdos Metropolitanos adopta medidas en la planificación del SITM	120
Tabla 18. Acuerdos Metropolitanos con medidas en Transporte Individual Metropolitano	122
Tabla 19. Acuerdos Metropolitanos de tarifas de Transporte Masivo, Colectivo e Individual	123
Tabla 20. Otros acuerdos metropolitanos	124
Tabla 21. Resoluciones adopta medidas en la operación de Sistema Masivo	124
Tabla 22. Justificaciones que soportan la expedición de las Resoluciones relacionadas en la Figura 22 ...	126
Tabla 23. Resoluciones Metropolitanas de Transporte Individual	134
Tabla 24. Convenios y contratos de concesión	142
Tabla 25. Normas municipales respecto a equidad de género.....	154
Tabla 26. Correlación de los programas contemplados en los Planes Maestro de Movilidad 2010-2030 de los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga	164
Tabla 27. Actores del Sistema de Movilidad de la Región Metropolitana, centrado en el SITM	168
Tabla 28. Evaluación cuantitativa.....	228
Tabla 29. Clasificación evaluación cuantitativa	228
Tabla 30 Instrumentos y lineamientos para el ordenamiento territorial	241
Tabla 31. Retos metropolitanos asociados a acciones.....	242
Tabla 32. Distribución de población del AMB.....	251
Tabla 33. Densidades poblacionales en el triángulo metropolitano	253
Tabla 34. Población con dificultades en el AMB	254
Tabla 35. Clasificación del suelo por municipio	256
Tabla 36. Clasificación del suelo - homologación	257
Tabla 37. Áreas urbanizables AMB.....	260
Tabla 38. Tratamientos urbanísticos AMB - homologación	261
Tabla 39. Porcentajes de tratamientos por municipio.....	263
Tabla 40. Porcentajes usos del suelo AMB	265
Tabla 41. Centralidades metropolitanas	266
Tabla 42. Objetivos de transporte sostenible definidos en el PMM asociados al desarrollo de la infraestructura vial.	269
Tabla 43. Principales corredores de integración nacional o regional definidos en el PMM 2011-2030	270
Tabla 44. Principales corredores de función circunvalar metropolitana definidos en el PMM 2011-2030	271
Tabla 45. Principales corredores de interacción metropolitana definidos en el PMM 2011-2030.....	271
Tabla 46. Principales corredores con función de circunvalar urbana definidos en el PMM 2011-2030	272
Tabla 47. Características y jerarquización vial definida en el PMM del AMB 2011 – 2030	272
Tabla 48. Longitud de cada jerarquía vial al 2011 y 2040	274
Tabla 49. Metas ODS 9 de infraestructura de transporte – Plan de Desarrollo de Bucaramanga 2020-2023	285
Tabla 50. Metas ODS 11 de modernización del sistema de semaforización y seguridad vial – Plan de Desarrollo de Bucaramanga 2020-2023	286
Tabla 51. Características principales de los principales corredores de articulación nacional y regional....	286
Tabla 52. Inventario de programas y proyectos	292
Tabla 53. Materiales y estado de las zonas duras de andenes.....	293
Tabla 54. Rangos de ancho de andén	295
Tabla 55. Continuidad en el espacio peatonal	296
Tabla 56. Tipos de cicloinfraestructura	298

Tabla 57. Tipos de superficie vehicular	299
Tabla 58. Número de carriles y sentidos viales.....	301
Tabla 59. Tipos de separadores y su ancho	302
Tabla 60. Tipología y estado de paraderos identificados en campo	305
Tabla 61. Viajes totales día en el amb	307
Tabla 62. Lineamientos y directrices referentes a la gestión del tránsito.	309
Tabla 63. Estaciones Maestras	314
Tabla 64. Composición Vehicular HMD	315
Tabla 65. Ubicación estaciones específicas	321
Tabla 66. Lineamientos y directrices referentes a la gestión del transporte público.	322
Tabla 67. Estaciones Maestras FOV.....	324
Tabla 68. Rutas Transporte Público Complementario	330
Tabla 69. Ubicación de los paraderos según Resolución 126 de 2017.....	331
Tabla 70. Descripción actual de los paraderos	332
Tabla 71. Expansión Ascensos Descensos TPC.....	335
Tabla 72. Pasajeros validados en el Transporte Público Colectivo	337
Tabla 73. Flota de Metrolínea	340
Tabla 74. Rutas troncales del sistema de Metrolínea	341
Tabla 75. Ruta Pretroncal P2 del sistema de Metrolínea	342
Tabla 76. Ruta pretroncal P5 del sistema de Metrolínea	342
Tabla 77. Ruta pretroncal P6 del sistema de Metrolínea	342
Tabla 78. Ruta pretroncal P7 del sistema de Metrolínea	343
Tabla 79. Ruta pretroncal P10 del sistema de Metrolínea	343
Tabla 80. Ruta pretroncal P13 del sistema de Metrolínea	343
Tabla 81. Ruta pretroncal P15 del sistema de Metrolínea	344
Tabla 82. Ruta alimentadora AB1 del sistema de Metrolínea.....	344
Tabla 83. Ruta alimentadora AN1 del sistema de Metrolínea	344
Tabla 84. Ruta alimentadora AN2 del sistema de Metrolínea	345
Tabla 85. Ruta alimentadora AP1 del sistema de Metrolínea.....	345
Tabla 86. Ruta alimentadora AP2 del sistema de Metrolínea.....	345
Tabla 87. Ruta alimentadora AP3 del sistema de Metrolínea.....	346
Tabla 88. Ruta alimentadora AP4 del sistema de Metrolínea.....	346
Tabla 89. Ruta alimentadora AP5 del sistema de Metrolínea.....	346
Tabla 90. Ruta alimentadora AP7 del sistema de Metrolínea.....	347
Tabla 91. Ruta alimentadora AP12 del sistema de Metrolínea	347
Tabla 92. Ruta alimentadora AP14 del sistema de Metrolínea	347
Tabla 93. Pasajeros / día hábil Metrolínea.....	351
Tabla 94. Lineamientos y directrices referentes al Transporte de carga en planes de municipios del AMB.	354
Tabla 95. Carga transportada desde el AMB, años 2015 a 2020	356
Tabla 96. Carga transportada hacia el AMB, años 2015 a 2020	357
Tabla 97. Listado de Parques Industriales en el AMB	359
Tabla 98. Resultados encuesta de interceptación para transporte de carga	365
Tabla 99. Lineamientos y directrices RELACIONADOS CON EL transporte INDIVIDUAL en planes de municipios del AMB.....	370
Tabla 100. Empresas de Transporte Público Individual en EL AMB.....	372
Tabla 101. Edad de la flota actual del transporte público individual en el amb	373
Tabla 102. Resultados encuesta de interceptación para transporte público individual	378
Tabla 103. Lineamientos y directrices referentes al transporte público individual.	380
Tabla 104. Cantidad de comparendos elaborados y el estado en el que se encuentran	380
Tabla 105. Cantidad de comparendos elaborados según el tipo de servicio del vehículo	381

Tabla 106. Lineamientos y directrices referentes al transporte EN MODOS NO MOTORIZADO.....	395
Tabla 107. Cambios frecuencia de viaje Bucaramanga	409
Tabla 108. Cambios frecuencia de viaje Floridablanca	409
Tabla 109. Cambios frecuencia de viaje Girón	410
Tabla 110. Cambios frecuencia de viaje Piedecuesta.....	410
Tabla 111. Metas componente educación en seguridad vial y movilidad sostenible	426
Tabla 112. Metas componente fortalecimiento institucional para el control del tránsito y la seguridad vial	427
Tabla 113. Metas componente fortalecimiento institucional para el control del tránsito y la seguridad vial	427
Tabla 114. Pilares, problemáticas, objetivos y estrategias del PLSV 2017- 2020	430
Tabla 115. Acciones para mejorar la Seguridad Vial en Bucaramanga en el cuatrenio 2016-2019	431
Tabla 116. Número de Víctimas Fatales en siniestros viales en el AMB en el periodo 2016-2021 (con corte a Octubre 31 del año en curso).....	432
Tabla 117. Número de lesionados en siniestros viales en el AMB en el periodo 2016-2021 (con corte a Octubre 31 del año en curso).....	436
Tabla 118. Número de fallecidos en siniestros viales en el AMB según tipo de usuario vial en 2021 (con corte a Octubre 31 del año en curso)	437
Tabla 119. Número de lesionados en siniestros viales en el AMB según tipo de usuario vial en 2021 (con corte a Octubre 31 del año en curso)	438
Tabla 120. Ingresos Bucaramanga en mmCOP corrientes.....	454
Tabla 121. Ingresos corrientes Bucaramanga en mmCOP corrientes	455
Tabla 122. Ingresos de capital Bucaramanga en mmCOP corrientes	456
Tabla 123. Gastos Bucaramanga en mmCOP corrientes	456
Tabla 124. Gastos de inversión Bucaramanga en mmCOP corrientes	458
Tabla 125. Indicadores de Ley Bucaramanga.....	461
Tabla 126. Proyección de ingresos Bucaramanga 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	461
Tabla 127. Comportamiento de ingresos Bucaramanga 2021 a 2030 en mmCOP	461
Tabla 128. Proyección de ingresos corrientes Bucaramanga 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	462
Tabla 129. Proyección de ingresos de capital Bucaramanga 2021 a 2030 en mmCOP corrientes.....	463
Tabla 130. Proyección de gastos Bucaramanga 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	464
Tabla 131. Comportamiento de gastos Bucaramanga 2021 a 2030 en mmCOP	464
Tabla 132. Proyección de indicadores de Ley Bucaramanga 2021 a 2030	465
Tabla 133. Plan Plurianual de Inversiones 2020-2023 Bucaramanga	466
Tabla 134. Ingresos Floridablanca en mmCOP corrientes.....	469
Tabla 135. Ingresos corrientes Floridablanca en mmCOP corrientes	470
Tabla 136. Ingresos de capital Floridablanca en mmCOP corrientes.....	471
Tabla 137. Gastos Floridablanca en mmCOP corrientes	472
Tabla 138. Gastos de inversión Floridablanca en mmCOP corrientes	474
Tabla 139. Indicadores de Ley Floridablanca	477
Tabla 140. Proyección de ingresos Floridablanca 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	478
Tabla 141. Comportamiento de ingresos Floridablanca 2021 a 2030 en mmCOP	478
Tabla 142. Proyección de ingresos corrientes Floridablanca 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	478
Tabla 143. Proyección de ingresos de capital Floridablanca 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	479
Tabla 144. Proyección de gastos Floridablanca 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	480
Tabla 145. Comportamiento de gastos Floridablanca 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	480
Tabla 146. Proyección de indicadores de Ley Floridablanca 2021 a 2030	481
Tabla 147. Plan Plurianual de Inversiones 2020-2023 Floridablanca	482
Tabla 148. Ingresos Girón en mmCOP corrientes	484
Tabla 149. Ingresos corrientes Girón en mmCOP corrientes.....	485
Tabla 150. Ingresos de capital en mmCOP corrientes.....	487

Tabla 151. Gastos Girón en mmCOP corrientes	487
Tabla 152. Gastos de inversión Girón en mmCOP corrientes.....	489
Tabla 153. Indicadores de Ley Girón	492
Tabla 154. Proyección de ingresos Girón 2021 a 2030 en mmCOP corrientes.....	492
Tabla 155. Comportamiento de ingresos Girón 2021 a 2030 en mmCOP.....	493
Tabla 156. Proyección de ingresos corrientes Girón 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	493
Tabla 157. Proyección de ingresos de capital Girón 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	494
Tabla 158. Proyección de gastos Girón 2021 a 2030 en mmCOP corrientes.....	495
Tabla 159. Comportamiento de gastos Girón 2021 a 2030 en mmCOP	496
Tabla 160. Proyección de indicadores de Ley Girón 2021 a 2030	497
Tabla 161. Plan Plurianual de Inversiones 2020-2023 Girón	498
Tabla 162. Ingresos Piedecuesta en mmCOP corrientes	500
Tabla 163. Ingresos corrientes en mmCOP corrientes	501
Tabla 164. Ingresos de capital Piedecuesta en mmCOP corrientes	502
Tabla 165. Gastos Piedecuesta en mmCOP corrientes.....	503
Tabla 166. Gastos de inversión Piedecuesta en mmCOP corrientes	505
Tabla 167. Indicadores de Ley Piedecuesta	507
Tabla 168. Proyección de ingresos Piedecuesta 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	508
Tabla 169. Comportamiento de ingresos Piedecuesta 2021 a 2030 en mmCOP	508
Tabla 170. Proyección de ingresos corrientes Piedecuesta 2021 a 2030 en mmCOP corrientes.....	509
Tabla 171. Proyección de ingresos de capital Piedecuesta 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	509
Tabla 172. Proyección de gastos Piedecuesta 2021 a 2030 en mmCOP corrientes	510
Tabla 173. Comportamiento de gastos Piedecuesta 2021 a 2030 en mmCOP	511
Tabla 174. Proyección de indicadores de Ley Piedecuesta 2021 a 2030	512
Tabla 175. Plan Plurianual de Inversiones 2020-2023 Piedecuesta.....	513
Tabla 176. Factores internos	520
Tabla 177. Factores externos	528

Glosario, siglas y abreviaturas

AC	Acuerdo Metropolitano
AMB	Área Metropolitana de Bucaramanga
API	Del inglés Application Programming Interface
APP	Asociaciones Público – Privadas
CSC	Ciudades Sostenibles y Competitivas
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
ECDBC	Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono
EODH	Encuestas Origen Destino de Hogares
FOV	Frecuencia y ocupación visual
GEI	Gases Efecto Invernadero
GPS	Del inglés Global Positioning System
SIT	Sistema Inteligente de Tránsito, Transporte e Infraestructura
NTC	Norma Técnica Icontec
OMS	Organización Mundial de la Salud
PBOT	Plan Básico de Ordenamiento Territorial
PEMOT	Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial
PMMM	Plan Maestro Metropolitano de Movilidad
PMM	Plan Maestro de Movilidad
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
SINITI	Sistema Inteligente Nacional de Infraestructura, Tránsito y Transporte
SITP	Sistema Integrado de Transporte Público
SITM	Sistema Integrado de Transporte Masivo
SITR	Sistemas Integrados de Transporte Regional
SIVIGE	Sistema Integrado de Información de Violencias por razones de género
TDR	Términos de Referencia
TPC	Transporte Público Colectivo
TPCM	Transporte Público Colectivo Metropolitano
TPCC	Transporte Público Colectivo Complementario
UT	Unión Temporal
ZAT	Zonas de Análisis de Transito
HMD	Hora de máxima demanda

LDOTSA

Directrices de Ordenamiento Territorial para el Departamento de Santander

1. Introducción

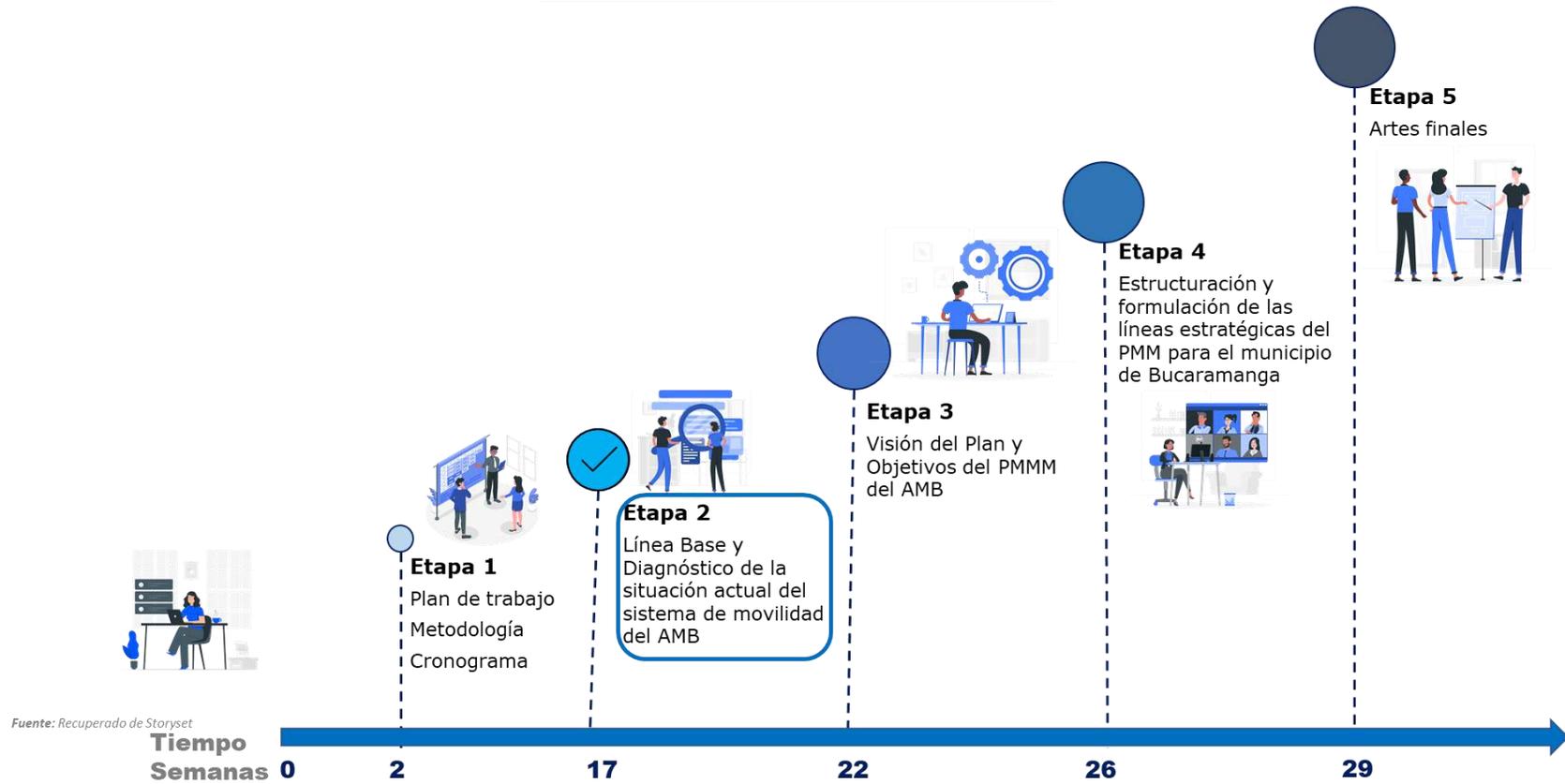
En desarrollo de los compromisos adquiridos mediante el contrato de consultoría 0051 DE 2021 CELEBRADO ENTRE LA FINANCIERA DEDESARROLLO TERRITORIAL S.A. - FINDETER Y LA UNION TEMPORAL UT PT PMMM BUCARAMANGA., cuyo objeto es” *Realizar la consultoría para la actualización del Plan Maestro metropolitano de movilidad (PMMM) del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB)*” se presenta el **informe diagnóstico y de línea base**.

Para facilitar la lectura y seguimiento del documento, se plantean 9 capítulos distribuidos de la siguiente manera:

1. El primer capítulo tiene el contexto y marco geográfico sobre el cual se viene realizando el proyecto y los estudios
2. El segundo capítulo presenta algunos documentos utilizados tanto a nivel nacional como internacional como referentes para la elaboración del producto.
3. El tercer capítulo realiza un acercamiento y presentación de la información utilizada y analizada para la realización del documento
4. El cuarto capítulo presenta el diagnóstico abordado desde cada uno de los componentes del estudio.
5. El quinto capítulo presenta la metodología planteada para el desarrollo de la matriz DOFA.
6. El sexto capítulo desarrolla la matriz OD, calculada a partir del procesamiento y análisis de las EODH
7. El séptimo capítulo presenta las conclusiones a las cuales se llegaron una vez realizado el diagnóstico y la línea base.
8. El octavo capítulo realiza un recuento de los anexos que se adjuntan con el documento
9. Se finaliza con el noveno capítulo donde se incluye todas las referencias bibliográficas utilizadas y consultadas

Para acercar al lector y ubicarlo dentro del desarrollo del proyecto, en la Figura 1 se pueden identificar la línea de tiempo donde se presentan las etapas y productos por entregar durante el desarrollo del estudio.

FIGURA 1. LÍNEA DE TIEMPO DE LA CONSULTORÍA



Fuente: Recuperado de Storyset

Fuente: Elaboración propia

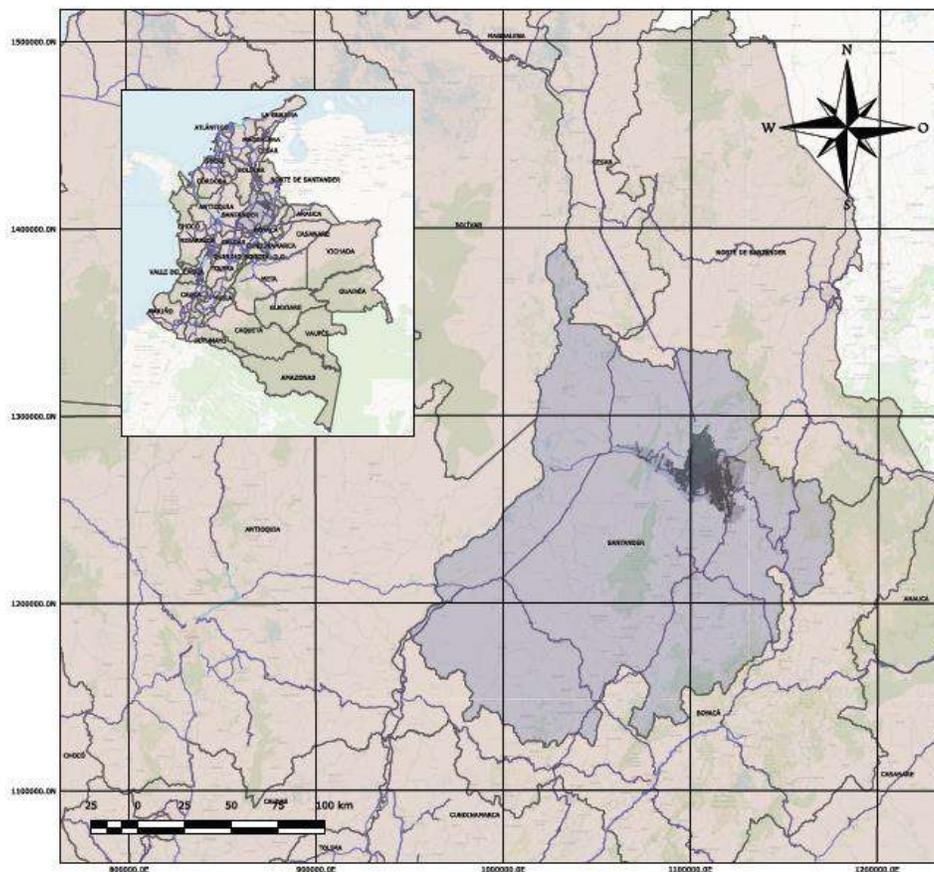
2. Marco Geográfico y Contexto

2.1. Marco geográfico

Perteneciendo al departamento de Santander, el Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) se constituye como una de las zonas pobladas más dinámicas del Nororiente colombiano, conformada por cuatro municipios: Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, siendo el primero el eje estructurador de sus relaciones.

El AMB se encuentra localizada al occidente de la cordillera oriental, sobre el eje Bogotá – Mar Caribe, el cual representa uno de los circuitos económicos internacionales más fuertes del país. Así mismo, su localización estratégica, eventualmente le permitirá convertirse en el nodo articulador de la integración entre Colombia y Venezuela (Figura 2).

FIGURA 2. EL AMB EN CONTEXTO REGIONAL

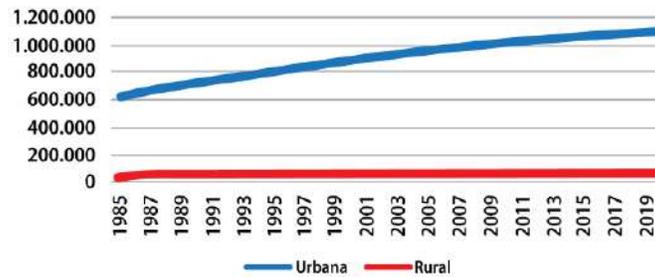


Fuente: Elaboración propia

A nivel nacional, el AMB presta sus servicios al Nororiente Colombiano, tomando ventaja de su situación como nodo y punto obligado para el paso de bienes y servicios desde el centro del país hacia Venezuela y los puertos del Caribe y del Pacífico. Esto, sumado a su potencial económico basado en sus recursos mineros y agropecuarios, ha generado un crecimiento urbano y demográfico significativo (Figura 3) y una diversidad de actividades asociadas al consumo humano como servicios, comercio y construcción (PIDM, 2016). No obstante, tal como se menciona en las DOTM (AMB, 2011), dicha ventaja respecto a los

vecinos de la región dentro de su área de influencia directa, debe verse más como complemento funcional, y no como competencia.

FIGURA 3. RELACIÓN NÚMERO DE HABITANTES EN EL ÁREA URBANA Y RURAL DEL AMB 1985 - 2020

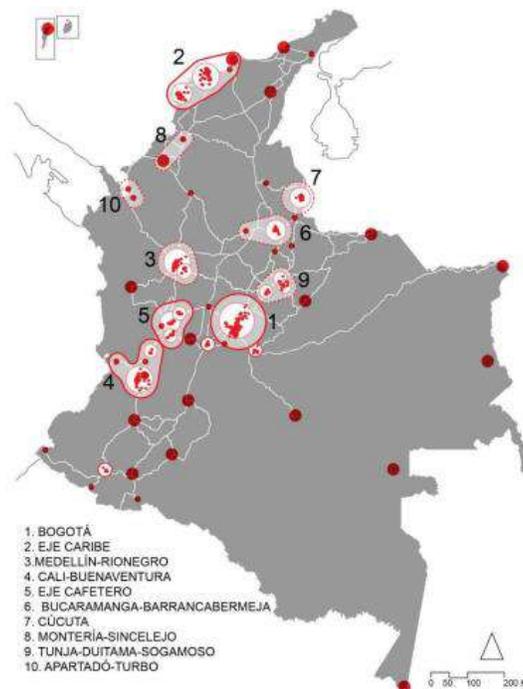


Fuente: PIDM, 2016

A nivel departamental, el AMB extiende su influencia hacia todas las direcciones cardinales dentro y fuera del departamento de Santander: el sur del Cesar, el oriente Antioqueño, el Magdalena medio, Boyacá, Norte de Santander e incluso los llanos orientales. Al respecto, de acuerdo con lo analizado por el documento CONPES 3819, el corredor o subsistema urbano – regional Bucaramanga – Barrancabermeja es vislumbrado como una de las organizaciones que conformarán el Sistema de Ciudades (Figura 4)

FIGURA 4. SISTEMA DE CIUDADES (BUCARAMANGA - BARRANCABERMEJA)

Mapa 6: Sistema de Ciudades: Ejes y corredores urbano-regionales

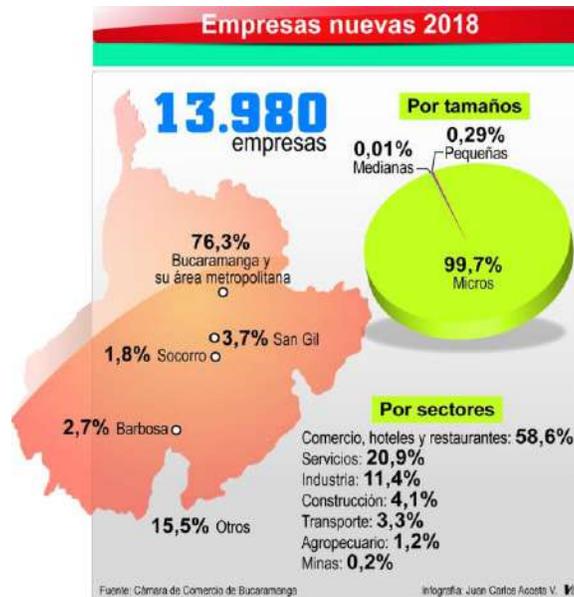


Fuente: DNP, 2014

De acuerdo con el DANE (Caracol, 2020), Santander es la cuarta región a nivel nacional que más aporta al Producto Interno Bruto de Colombia, sólo por encima de Bogotá,

Antioquia y Valle del Cauca. Esto, gracias las industrias manufactureras, comercio, transporte y alojamiento principalmente, de las cuales un gran número de estas cuentan con presencia dentro del AMB. Para ilustrar la anterior afirmación, de acuerdo con los datos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga a través de su informe Nuevas empresas Santander 2018 del Observatorio de Competitividad, 76.3% de las nuevas empresas en 2018 se localizaron en Bucaramanga y su Área Metropolitana (ver Figura 5)

FIGURA 5. EMPRESAS NUEVAS EN 2018 EN SANTANDER



Fuente: Vanguardia, 2019

A nivel regional, de acuerdo con el Informe Económico de Santander 2020 (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2020), las ciudades que componen la provincia metropolitana se ubicaron en las primeras posiciones del Índice de Competitividad Municipal 2020, considerando que Bucaramanga ocupa el primer puesto y Floridablanca y Piedecuesta están en el top 10 de ciudades más competitivas.

De acuerdo con el Índice de Prosperidad Urbana – IPU (ONU-Hábitat, 2015), Bucaramanga y su Área Metropolitana es la tercera urbe del país con más perspectiva de desarrollo después de Medellín y Bogotá de una muestra de 23 ciudades bajo una metodología de análisis multidimensional en términos de infraestructura, productividad, calidad de vida y equidad.

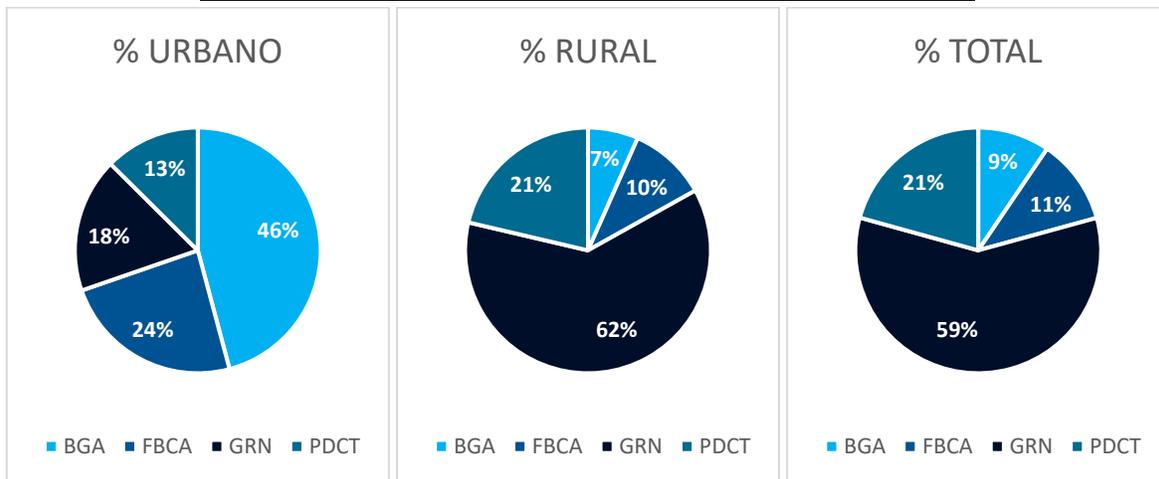
En términos territoriales, de acuerdo con los datos del Observatorio Metropolitano, para el año 2019 el AMB cuenta con una extensión total de 876.9 km², de los cuales corresponden al municipio de Bucaramanga el 9%, a Floridablanca el 11%, a Girón el 59% y a Piedecuesta el 21%. Sin embargo, al relacionar aisladamente las áreas urbanas de dichos municipios, la mayor extensión es aportada por Bucaramanga con un 46%, seguido de Floridablanca con 24%, Girón con 18% y Piedecuesta con 13% respectivamente. (ver Tabla 1 y Figura 6)

TABLA 1 ÁREA DE LOS MUNICIPIOS DEL AMB EN 2019

MUNICIPIO	ÁREA URBANA (KM2)	%	ÁREA RURAL (KM2)	%	TOTAL AREA (KM2)	%
Área Metropolitana de Bucaramanga	63.7	100%	813.2	100%	876.9	100%
Bucaramanga	29.2	46%	53.9	7%	83.1	9%
Floridablanca	15.2	24%	83.5	10%	98.7	11%
Girón	11.3	18%	502.3	62%	513.6	59%
Piedecuesta	8.0	13%	173.5	21%	181.5	21%

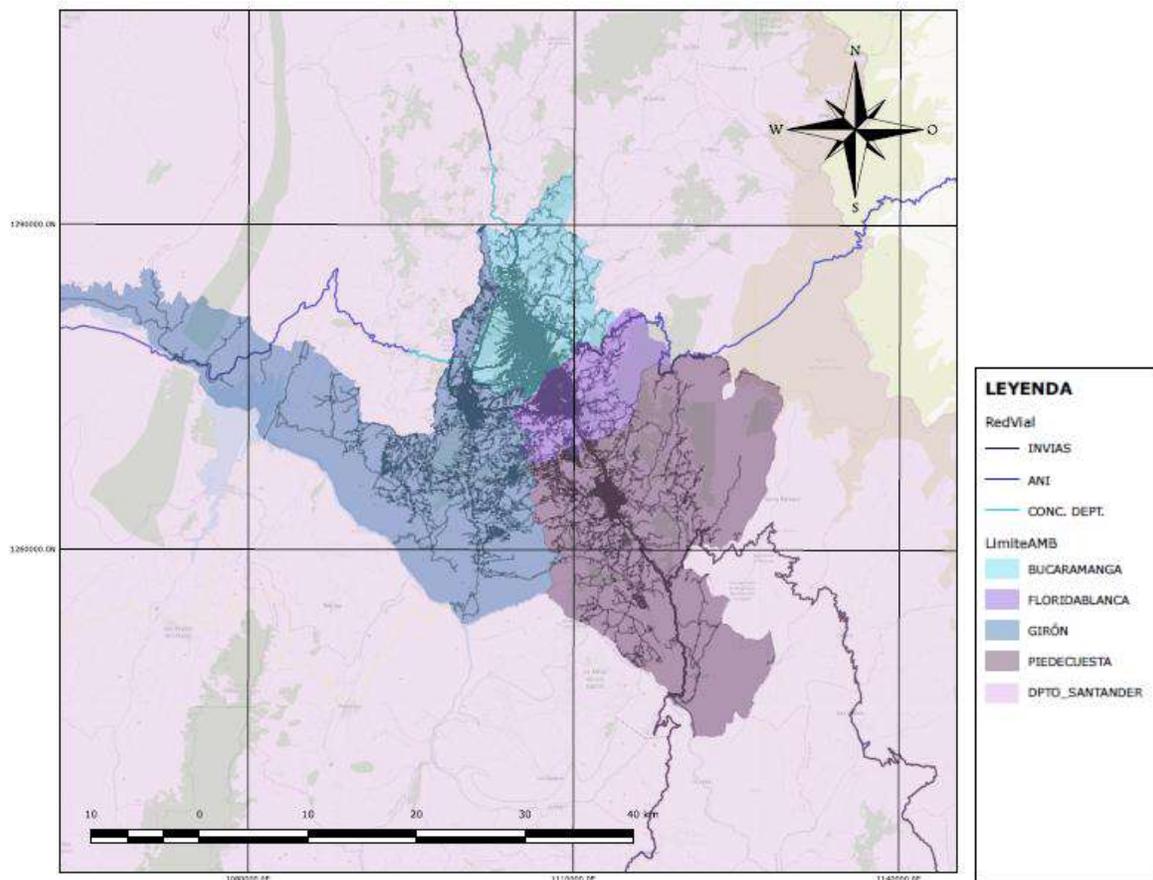
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Observatorio Metropolitano (2019).
Consultado en noviembre de 2021

FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN DEL TERRITORIO (RURAL – URBANA - TOTAL)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Observatorio Metropolitano (2019).
Consultado en noviembre de 2021

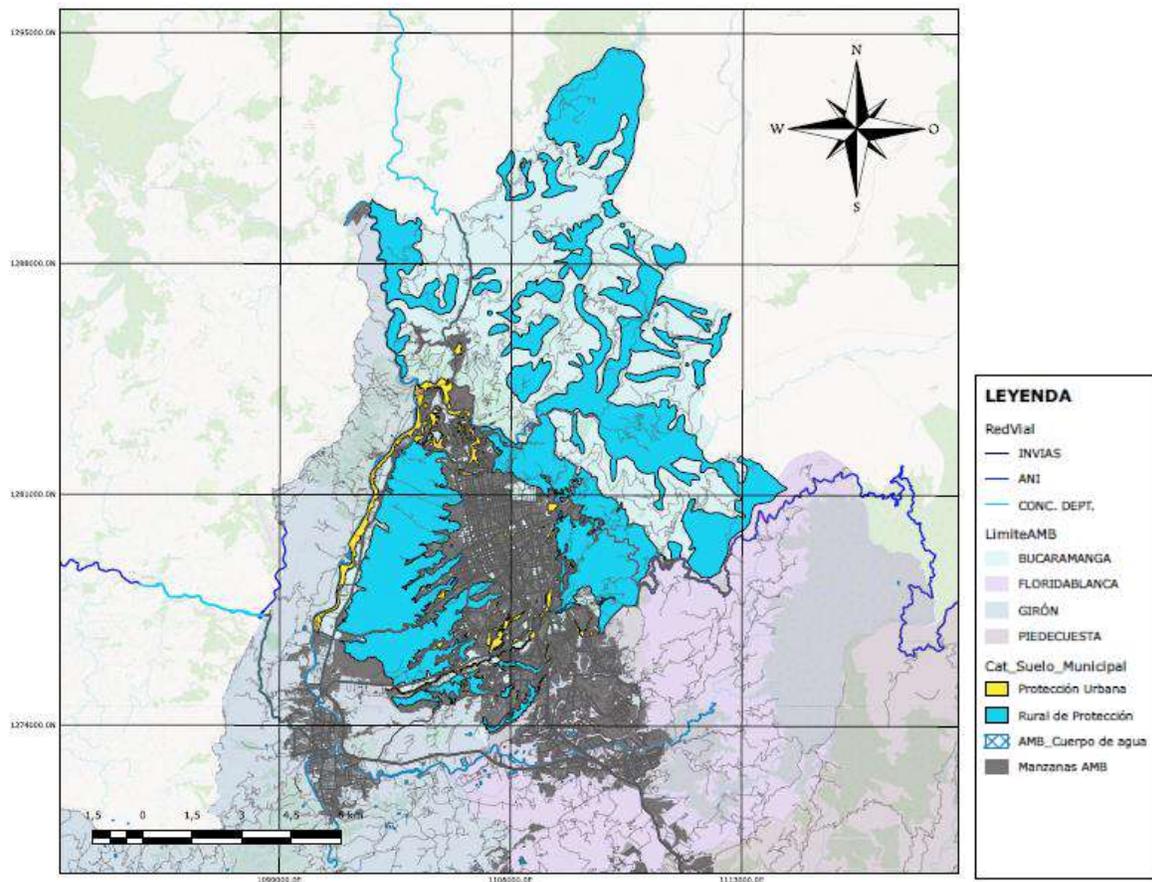
FIGURA 7. MUNICIPIOS DEL AMB



Fuente: Elaboración propia

La ciudad de Bucaramanga tiene un territorio finito que en el presente se encuentra altamente desarrollado en términos de urbanización. Este hecho, sumado a sus características geográficas, restringen la posible expansión de la ciudad de manera masiva. En su zona occidental, la presencia de escarpes entre Bucaramanga y Girón constituyen un delimitante de su forma urbana, confinando su crecimiento hacia dicho sector. Del mismo modo, hacia el oriente se encuentra contenida por el Macizo de Bucaramanga, restringiendo su posible expansión (ver Figura 8)

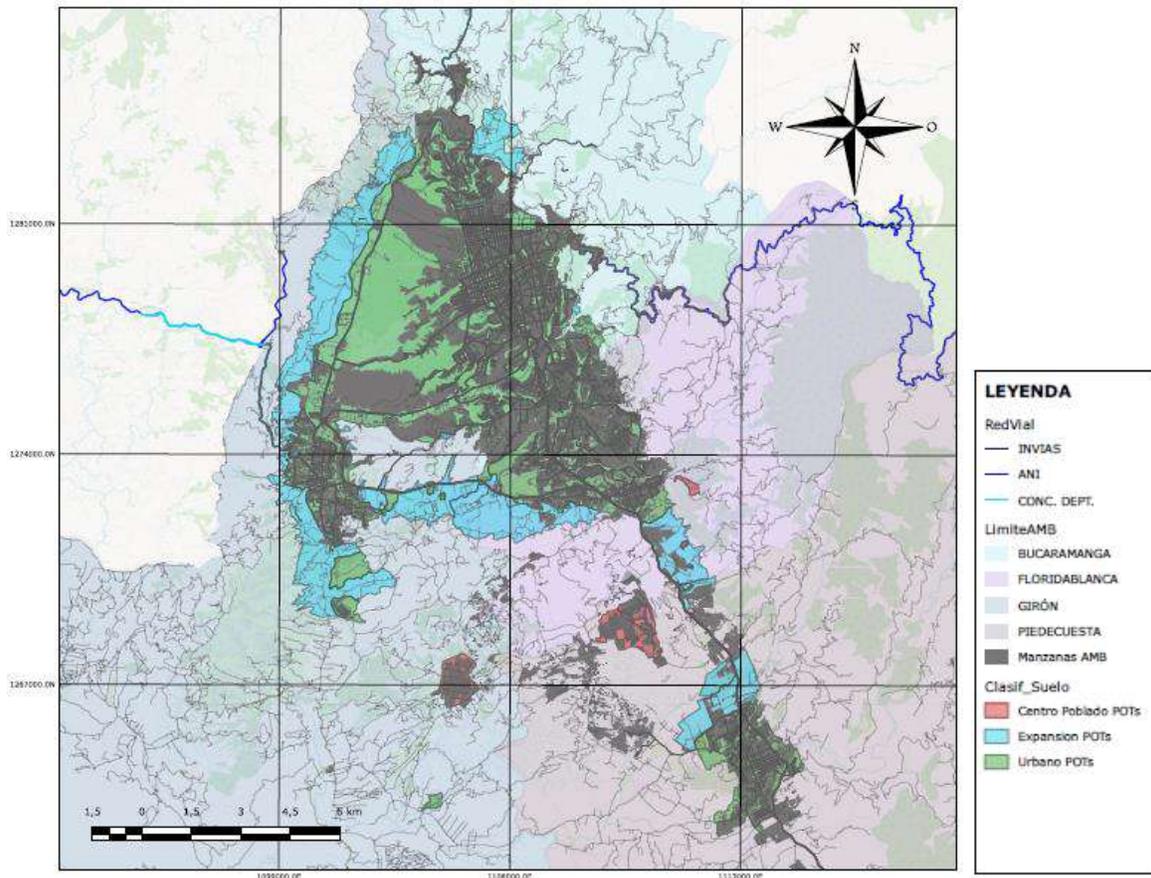
FIGURA 8. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DEL AMB



Fuente: Elaboración propia

Por el contrario, los demás municipios del AMB cuentan con grandes áreas para su expansión urbana, que actualmente se encuentran identificadas y delimitadas en los respectivos instrumentos de planificación territorial. A pesar de que cada municipio cuenta con diferentes clasificaciones de suelo, éstas fueron homologadas mediante las Directrices de Ordenamiento Territorial, homogenizándolas para su lectura metropolitana. En este sentido, se encuentra que el AMB cuenta con áreas designadas para la expansión urbana que aún no han sido desarrolladas en su totalidad (ver Figura 9).

FIGURA 9. CLASIFICACIÓN DEL SUELO DEL AMB - ÁREAS DE DESARROLLO URBANO



Fuente: Elaboración propia

Así las cosas, es evidente la importancia que en términos de desarrollo económico ejercen los municipios del AMB en el contexto nacional, departamental y regional. Este hecho impulsa el crecimiento constante y la concentración de actividades en el perímetro del AMB, haciendo necesaria la planeación de su futuro. Esto acarrea importantes retos términos de infraestructura, ambientales, sociales, sostenibilidad, equidad, entre muchos otros, lo cual evidencia el potencial de estos municipios para impulsar el crecimiento sostenido de la región.

2.2. Modelos de Ordenamiento Territorial

Cada municipio del AMB presenta sus propios retos y visión de desarrollo a largo plazo, y este hecho es reflejado en el modelo territorial planteado en sus instrumentos de planeación territorial. En este sentido, se hace necesario hacer una lectura de cada uno de los modelos, para respetar las diferencias y necesidades locales y a su vez diagnosticar los puntos clave de consenso que permiten la integración de estos territorios.

2.2.1. PEMOT

Por último, a pesar de no estar adoptado a la fecha, el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial (AMB, 2019) establece el siguiente modelo territorial:

“...el modelo territorial metropolitano busca primordialmente ser compacto, eficiente y productivo. El modelo busca frenar el escenario tendencial que aleja al AMB de un territorio de tipología compacta, y para ello, debe identificar nuevas centralidades que conformen un sistema de asentamientos en red que evite una compactación del territorio por su urbanización y conseguir la máxima eficiencia de las infraestructuras en general, los hallazgos agregados se pueden resumir en dos aspectos fundamentales:

El modelo busca a partir de la cohesión territorial identificar una identidad metropolitana que permita que el AMB interactúe con la región circundante y evite que se siga ocupando con desarrollos de vivienda e industria, lo cual repercute en el desarrollo desequilibrado. De esta manera debe evitarse la continuación del proceso de expansión desordenado del Área Metropolitana.”

De este modelo se puede abstraer que el AMB busca la **eficiencia y productividad** de su territorio a través de un **desarrollo compacto** estructurado por sus **centralidades conectadas en red**, logrando la **cohesión territorial metropolitana** que interactúe con la **región**, evitando el proceso de **expansión desordenado**.

A partir de la lectura de los modelos presentada anteriormente, se realiza un ejercicio de aislamiento de los principales conceptos contenidos en cada uno, con el fin de encontrar puntos comunes entre ellos:

TABLA 2. CONCEPTOS CLAVES DEL MODELO TERRITORIAL

TERRITORIO	CONCEPTOS CLAVE DEL MODELO TERRITORIAL	RELACIÓN
BUCARAMANGA	B1 RED DE CENTRALIDADES B2 Múltiples actividades B3 SISTEMAS NATURALES B4 Espacio público B5 CIUDAD DENSA Y COMPACTA B6 Vulnerabilidad de su suelo B7 RENOVACIÓN URBANA	M4 G1 – F1 - P11 M3 F2 P8
FLORIDABLANCA	F1 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL F2 Mitigación de riesgos F3 Adaptación al cambio climático F4 INFRAESTRUCTURA F5 Crecimiento económico	B3 – G1 – P11 F2 G2
GIRÓN	G1 CONSERVACIÓN DE ELEMENTOS HISTÓRICOS Y NATURALES G2 INFRAESTRUCTURA G3 Actividades urbanas G4 Competitividad y CALIDAD DE VIDA	P10 – B3 – P11 F4 P3
PIEDECUESTA	P1 Actividades especializadas P2 Producción y distribución de bienes y servicios P3 CALIDAD DE VIDA P4 Desarrollo tecnológico P5 Sistemas de parques P6 Desarrollo de Centros Funcionales P7 Desarrollo Educativo P8 Sector de RENOVACIÓN URBANA	G4 B7

TERRITORIO	CONCEPTOS CLAVE DEL MODELO TERRITORIAL	RELACIÓN
	P9 Sector Preservación Urbanística P10 CONSERVACIÓN HISTÓRICA P11 SUELOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL P12 Zonas para el Desarrollo de la Vivienda de Interés Social – VIS	G1 B3 – G1 – F1
PEMOT	M1 Eficiencia M2 Productividad M3 DESARROLLO COMPACTO M4 CENTRALIDADES CONECTADAS EN RED M5 Cohesión territorial metropolitana M6 Interactuar con la región M7 Evitar la expansión desordenada	B5 B1

Fuente: Elaboración propia

Así las cosas, se evidencia el alineamiento del AMB y el municipio de Bucaramanga en la búsqueda de un territorio denso y compacto, caracterizado por el respeto a la estructura ecológica y elementos naturales, integrándolos a través de una infraestructura de espacio público que garantice la productividad y competitividad. Adicionalmente, los municipios de Girón y Piedecuesta priorizan el componente de conservación de su patrimonio histórico.

Finalmente, los municipios de Bucaramanga y Piedecuesta hacen evidente su interés en fortalecer múltiples actividades en sus territorios, lo cual abre un panorama de potencial desarrollo de infraestructura para la descentralización de actividades metropolitanas.

2.2.2. Bucaramanga

El municipio de Bucaramanga establece en su Plan de Ordenamiento Territorial, adoptado mediante el Acuerdo Municipal 011 de 2014, el siguiente modelo de ordenamiento territorial:

“A partir de lo anterior, y en el marco de la complementariedad de las diferentes escalas del modelo de ocupación territorial, desde la regional hasta la metropolitana, se establece un modelo territorial que reconoce una red de centralidades que conforman el centro expandido congregando múltiples actividades económicas, administrativas y dotacionales, integradas con sectores diferenciados de vivienda; contenidos y permeados por los sistemas naturales de los Cerros Orientales y el Escarpe Occidental interrelacionados a través de corredores y nodos de espacio público generados en proporción armónica con lo construido y articulados con un sistema de conectividad jerarquizado, propiciando un mayor equilibrio territorial con el desarrollo de las nuevas centralidades norte y sur, como puertas urbanas de integración regional.

El modelo promueve una ciudad densa y compacta que decrece hacia los bordes de la meseta, en atención a las condiciones de los suelos y su vulnerabilidad ante amenazas naturales, potenciando la renovación urbana con generación de espacio público en las áreas pericentrales, induciendo procesos de mejoramiento y regularización barrial en las áreas periféricas y posibilitando nuevos suelos para el desarrollo de Vivienda Social.” (Secretaría de Planeación de Bucaramanga, 2014)

De este modelo, se puede abstraer que el municipio de Bucaramanga entiende la relevancia de la visión metropolitana, ya que menciona las distintas escalas de ocupación, a pesar de ser un instrumento de orden municipal. Dicho plan presenta explícitamente la necesidad de

articular la perspectiva regional y metropolitana con el ordenamiento municipal, entendiendo la dinámica funcional presente: *“La dinámica urbana y económica de los hogares del AMB se desenvuelve apropiadamente con la oferta de suelo y vivienda formal, bajo un esquema de sistema de ciudades con amplia cobertura funcional”*.

A nivel municipal, el modelo plantea una red de centralidades eficientemente conectadas, permitiendo la integración, equilibrio y convivencia de **múltiples actividades** con sus **sistemas naturales**, articulados por un **espacio público** de gran valor. Así, se promueve una **ciudad densa y compacta** que respeta las condiciones de **vulnerabilidad de su suelo** y potencia la **renovación urbana**, la regularización y la expansión de nuevos suelos con generación de espacio público.

2.2.3. Floridablanca

El municipio de Floridablanca establece en su Plan de Ordenamiento Territorial, adoptado mediante el Acuerdo 035 de 2018, el siguiente modelo territorial:

“El modelo de ocupación del territorio del municipio de Floridablanca se planifica en el largo plazo mediante una estrategia que valora y protege los recursos naturales como soporte del desarrollo con criterios de sostenibilidad ambiental, define las medidas de gestión del riesgo, adaptación al cambio climático y a partir de ello proyecta el desarrollo de los sistemas generales de movilidad, el espacio público, la prestación de servicios públicos y sociales, articulado con la planeación regional y metropolitana, que potencialice la economía en armonía con criterios de eficiencia.

Para ello articula los elementos de la Estructura Ecológica Principal con los Sistemas Generales (movilidad, espacio público, equipamientos y servicios públicos) y la clasificación del suelo (urbano, de expansión, rural, rural suburbano y de protección) y a partir de esto define la normatividad urbanística de usos (residencial, mixto, comercial y de servicios, dotacional e industrial) y los tratamientos urbanísticos (conservación, desarrollo, consolidación, renovación urbana y mejoramiento integral) y el manejo del suelo rural que se hace mediante las categorías de protección y de desarrollo restringido. En este orden integra estructuras superpuestas e interdependientes.

Con base en todo lo anterior, en el presente plan se definen las acciones que afectan de forma integral e interdependiente todo el territorio urbano, de expansión y rural del municipio de Floridablanca y se orienta su planeación en el largo, mediano y corto plazo.” (Oficina Asesora de Planeación de Floridablanca, 2018)

De este modelo se entiende que el municipio de Floridablanca busca la **sostenibilidad ambiental**, la **mitigación de riesgos** y la **adaptación al cambio climático** en su territorio, articulando sus elementos naturales y de **infraestructura**, e incentivando el **crecimiento ordenado de su territorio urbano y rural**.

Es importante resaltar que no es explícita la intención de adoptar estrategias para la integración metropolitana y regional, lo cual se visualiza como un punto a fortalecer desde la perspectiva de la actualización de los instrumentos de planeación. No obstante, la visión de territorio a nivel local presenta elementos compatibles con los intereses metropolitanos como el crecimiento ordenado urbano-rural o la sostenibilidad ambiental.

2.2.4. Girón

El municipio de Girón establece en su Plan de Ordenamiento Territorial, adoptado mediante el Acuerdo 100 de 2010 (Alcaldía de Girón, 2010), el siguiente modelo territorial:

“Organizar el Municipio en un modelo de ordenamiento territorial (urbano-rural) económica y ambientalmente sostenible que racionalice y optimice el uso de los recursos naturales existentes en el territorio, que convalide los conocimientos locales y fortalezca la identidad y sentido de pertenencia de sus habitantes, para otorgarle un mayor nivel de competitividad al territorio municipal y optimice las condiciones de calidad de vida urbana y rural de los habitantes de Girón. Para el logro de este objetivo se definen las siguientes estrategias:

a. El sistema ambiental: Formado por el sistema hídrico con sus rondas de ríos, cañadas y quebradas; el sistema fisiográfico con sus laderas y escarpes, ecosistemas estratégicos como los reductos de bosques, sistema de parques, estructura ecológica principal y las áreas susceptibles a amenazas naturales.

b. El sistema de espacio público: Formado por los núcleos de servicios donde ocurre el equipamiento básico y los senderos peatonales y los ciclo paseos.

c. El sistema vial y de transporte: Formado por las vías urbanas y las de relación urbano - rural.

d. El Sistema Patrimonial Histórico - Cultural: Formado por sus bienes culturales tangibles e intangibles.”

De este modelo se puede abstraer que el municipio de Girón busca la **conservación** de sus **elementos históricos y naturales**, insertando respetuosamente la **infraestructura** necesaria para la articulación de las **actividades urbanas** presentes en el municipio propendiendo por **competitividad** y **calidad de vida**.

Es importante resaltar que no es explícita la intención de adoptar estrategias para la integración metropolitana y regional, lo cual se visualiza como un punto a fortalecer desde la perspectiva de la actualización de los instrumentos de planeación.

2.2.5. Piedecuesta

El municipio de Piedecuesta establece en su Plan Básico de Ordenamiento Territorial, adoptado mediante el Acuerdo 028 de 2003, el siguiente modelo territorial:

“El modelo territorial urbano, se desarrollará dentro de un esquema para funcionamiento de actividades especializadas que facilitarán la producción y distribución de bienes y servicios, la que estará siempre soportada por una alta calidad de habitabilidad. Así:

- Desarrollo tecnológico*
- Sistemas de parques*
- Desarrollo de Centros Funcionales*
- Desarrollo Educativo*
- Sector de Renovación Urbana*

- Sector Preservación Urbanística
- Conservación Histórica
- Suelos de Protección Ambiental
- Zonas para el Desarrollo de la Vivienda de Intereses Social -VIS"

De este modelo se puede abstraer que el municipio de Piedecuesta propone un modelo que fortalece las **actividades especializadas** de **producción y distribución de bienes y servicios** soportados por una **alta calidad de vida**.

Es importante resaltar que no es explícita la intención de adoptar estrategias para la integración metropolitana y regional, lo cual se visualiza como un punto a fortalecer desde la perspectiva de la actualización de los instrumentos de planeación. No obstante, su visión plantea elementos compatibles con el enfoque del AMB (Renovación Urbana, Centros funcionales, Protección ambiental, entre otros), generando una oportunidad de unificar ambos esfuerzos en el mismo objetivo metropolitano.

3. Referentes a nivel nacional e internacional

Como parte del proceso de estudio y actualización del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad para el AMB, se realizó una revisión de documentos técnicos y académicos relacionados con planeación, formulación e implementación de planes de movilidad con enfoque de género y movilidad. Esto con el fin de identificar aspectos clave para incluir en la formulación de programas y proyectos del plan, a continuación, se relacionan:

Barcelona - Plan de Movilidad Urbana 2024 de Barcelona¹

El Plan de Movilidad Urbana de Barcelona nace del trabajo en conjunto con la ciudadanía con el objetivo de en el 2024 conseguir un reparto más equilibrado de los desplazamientos donde estos sean accesibles, amplios y seguros. Este plan abarca mejoras en el sistema mejoras en la red de transporte público, facilitación en los desplazamientos en bicicleta y uso consciente del uso del vehículo privado como también mejoras en la infraestructura para los desplazamientos de los peatones. Todo esto se plantea para conseguir una movilidad sostenible y amigable con el medio ambiente por medio de integración de tecnologías.

En el enfoque peatonal, este plan busca eliminar el aparcamiento de motos y carriles bici en la acera, añadir kilómetros de calles para peatones, mejorar la vigilancia y control de las aceras, hacer modificaciones para que las calles peatonales sean más accesibles, entre otros; en el enforque de transporte público, busca mejorar la eficiencia y orden del sistema de transporte, añadir kilómetros de carril bus, entre otras; en el ámbito de la bicicleta y vehículos de movilidad persona, busca incrementar la red actual de carriles bici y ampliación del número de bicicletas eléctricas, entre otras; en el ámbito de transporte de carga, busca promover la carga y descarga nocturna de vehículos, medidas tarifarias y/o fiscales para reducir el impacto ambiental, analizar y minimizar la siniestralidad por este tipo de vehículos, entre otras; en el ámbito del vehículo privado motorizado, busca analizar y minimizar puntos de riesgo de siniestros, modificaciones en la velocidad, fomentar el uso de vehículos más sostenibles, incentivar la flota eléctrica, desarrollar e implementar la estrategia de aparcamiento de la ciudad, entre otras. Y analizados estos enfoques, se observa que este plan es un referente importante, ya que para el “2024 propone un nuevo reparto modal en que más del 80% de los desplazamientos se harán a pie, en transporte público o en bicicleta.”¹, incentivando la movilidad sostenible.

Nueva York - Plan Estratégico Nueva York 2016²

Por la gran cantidad de habitantes que cuenta la ciudad de Nueva York, tanto de habitantes residentes como visitantes, esta ciudad en conjunto con el Departamento de Transportes (DOT) lanzaron el Plan Estratégico 2016, el cual busca bajo 105 iniciativas clasificadas en seis grandes temas, el cómo mejorar la experiencia de los viajes con el mínimo impacto en

¹ Barcelona. (s.f.). Plan de Movilidad Urbana 2021. <https://www.barcelona.cat/mobilitat/es/actualidad-y-recursos/aprobacion-inicial-del-plan-de-movilidad-urbana-2024>

² New York City, Department of Transportation. (s.f.) Strategic Plan 2016 Safe, Green, Smart, Equitable. https://cdn.plataformaurbana.cl/wp-content/uploads/2016/09/strategic-plan-2016.compressed.pdf?utm_medium=website&utm_source=archdaily.co

el medio ambiente y aumentando la seguridad ante la alta congestión que presenta el sistema de transportes de la ciudad.

Los seis temas principales de este Plan Estratégico son: Expandir las opciones de viajes, hacer más equitativo el sistema de transportes, proteger el medio ambiente y mejorar la calidad de vida, garantizar las inversiones del DOT; apoyar el crecimiento económico, y por último, continuar con la implementación de Visión Cero. Estos temas principales, van de la mano de iniciativas como: implementar más vías exclusivas para buses públicos, construir más kilómetros de ciclovías, construir biciestacionamientos cerca de las estaciones de transporte público, nuevos recorridos de buses, mejorar la accesibilidad y seguridad peatonal en sus cruces peatonales y plazas, construir nuevas plazas y aprovechar espacios en desuso para habilitar espacios públicos, instalar luminarias y señales luminosas de tráfico eficientes, impulsar el uso de infraestructura eficiente en cuanto al uso de la energía, mantenimiento de infraestructura vial, establecer horarios nocturnos de carga y descarga para que la entrega sea más eficiente y no se contribuya a la congestión de las calles durante el día, reducir la velocidad máxima de los automóviles, creación de más cruces peatonales, el aumento del tiempo de los semáforos peatonales, entre otras, donde la ciudadanía esté como objetivo principal.²

Este Plan Estratégico es un gran referente por las iniciativas que actualmente se han logrado gestionar ante una ciudad con gran volumen de habitantes y gran congestión vehicular.

CAF- Banco de desarrollo de América Latina_ Movilidad cotidiana con perspectiva de género. Guía Metodológica.³

Esta guía promueve la inclusión de la perspectiva de género en el sector movilidad y transporte, mediante la aplicación de herramientas prácticas para la planificación, diseño y ejecución de intervenciones de movilidad urbana que considere las distintas necesidades de movilidad de mujeres y hombres, niños, niñas, con un foco en la movilidad cotidiana de las personas. La guía evidencia el doble o triple rol que tienen las mujeres en la economía y la productividad de las ciudades, siendo responsables de la mayoría de los viajes relacionados con el cuidado.

Por otro lado, los datos indican que en Latinoamérica las mujeres realizan una movilidad más sostenible, porque se trasladan mayoritariamente a pie o en transporte público en mayor proporción que los hombres. Concretamente, en la ciudad de Buenos Aires, el 51,1% de los desplazamientos diarios de las mujeres son en transporte público y el 28,4% a pie. Asimismo, teniendo en cuenta el uso de la bicicleta, el 80% de las mujeres se mueve en modos sostenibles, frente al 67,5% de los hombres.

Es así que La CAF ha venido evolucionando sus estrategias sobre movilidad de acuerdo con los nuevos paradigmas mundiales y regionales del sector. Se centra cada vez más el interés hacia las personas usuarias, más allá del modo de transporte y/o infraestructura y por lo tanto ha promovido diversos programas de movilidad urbana que contribuye a mejorar la accesibilidad y conectividad de las ciudades bajo un enfoque de inclusión y equidad social.

³ Escalante S., Ciocchetto A, Fonseca M., Casnovas R., Valdivia B., (2021) Movilidad Cotidiana con perspectiva de género. Guía Metodológica para la Planificación y el Diseño del Sistema de Movilidad y Transporte. Col-lectiu Punt 6- CAF.

Chile: política de equidad de género en transportes⁴

El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile, en concordancia con los lineamientos impulsados en el Plan Nacional de Igualdad Entre Hombres y Mujeres 2018-2030, estableció en marzo de 2018 su primera política de equidad de género en transportes. El documento busca transversalizar el enfoque de género en el quehacer del ministerio para la implementación de políticas efectivas, que promuevan la equidad en la movilidad, la accesibilidad, la seguridad y la eficiencia de los sistemas de transportes tanto urbanos como rurales. También considera un conjunto de acciones para eliminar las barreras de acceso a los medios de transporte que impidan la plena participación de las mujeres en las distintas esferas políticas, económicas y sociales.

Chile aprueba en 2010 la Ley N° 20.422⁵, que establece Normas Sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad, Relativo al Transporte Público de Pasajeros, en el artículo 30.- Para asegurar a las personas con discapacidad la accesibilidad a todos los medios de transporte público de pasajeros, los organismos competentes del Estado deberán adoptar las medidas conducentes a su adaptación e incentivar o ejecutar, según corresponda, las habilitaciones y adecuaciones que se requieran en dichos medios de transporte y en la infraestructura de apoyo correspondiente.

Todos los medios de transporte público deberán contar con la señalización, asientos y espacios suficientes, de fácil acceso, cuyas características, dependiendo de cada medio de transporte, serán establecidas en el reglamento que al efecto se dicte por los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Planificación. Dicho reglamento deberá considerar las necesarias adecuaciones a la diversidad territorial del país.

Este es uno de los primeros referentes en América Latina en dónde el enfoque de género se instaura a nivel puntual en transporte, partiendo de la iniciativa del gobierno nacional seguida por los gobiernos locales, convirtiendo el transporte en un elemento unificador y catalizador, no solo de aspectos técnicos, sino de aspectos sociales, evidenciando la movilidad como derecho fundamental de toda la población y con mayor razón si se da en términos de equidad e inclusión social.

La política de Chile tiene una vigencia que va del 2018 al 2030, tiene objetivos que le apuntan a la institucionalidad, a la desmasculinización del mercado laboral, a la formulación de propuestas de diseño de infraestructura y diseño operacional de los proyectos de transporte con enfoque de género y cada una de sus líneas estratégicas se desarrollan en pro de estos objetivos.

México - Plan Estratégico de Género y Movilidad de la Ciudad de México⁶

La Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México (SEMOVI) el pasado 14 de marzo del 2019 presentó su plan estratégico de género y movilidad. Un aspecto interesante de este esfuerzo es que el plan no solamente busca atender las principales problemáticas de las mujeres en la movilidad de la ciudad, sino que también se conecta debidamente con el plan

⁴ Política de equidad de género en transportes. Hacia un sistema de transporte para todos y todas. Primera edición Santiago de Chile Marzo 2018.

⁵ Ley N° 20.422 Establece Normas Sobre Igualdad De Oportunidades E Inclusión Social De Personas Con Discapacidad. Chile. 2010

⁶ Plan Estratégico de Género y Movilidad de la Ciudad de México. Secretaría de Movilidad. Ciudad de México. 2019.

estratégico de movilidad de la CDMX, mostrando así que la transversalización de género no es un elemento aislado sino parte integral de toda la planificación del sistema de transporte.

Medellín - El Plan Maestro de Movilidad del Valle de Aburrá⁷

El Plan Maestro de Movilidad para la región metropolitana, junto con el PEMOT (Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial) y el PIGECA (Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire del Valle de Aburrá), se consolidan como los instrumentos que definen la gestión y guían la toma de decisiones en el territorio metropolitano en el Valle de Aburra.

“El Plan Maestro del Valle de Aburrá es la herramienta de planificación por medio de la cual se definen las acciones requeridas a corto, mediano y largo plazo, que aportan al desarrollo del territorio desde la movilidad, la integración regional, la sostenibilidad ambiental y el respeto por la vida como pilares fundamentales para la planeación integral de la región. Esto lo convierte en la hoja de ruta y el soporte para la toma de decisiones y gestión del territorio” (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Steer Davies & Gleave 2020. P7).

El plan maestro incluye en sus estrategias a las personas con discapacidad, en el programa 1: **“Región segura, amigable e incluyente para la movilidad activa”** contempla dentro de sus estrategias **“Garantizar accesibilidad universal a los medios e infraestructura de transporte, y en el programa 2: “El transporte público, una opción para todos”**, contempla el Fortalecimiento de la accesibilidad e infraestructura de integración al SITVA al Implementar acciones que mejoren la accesibilidad al SITVA y aumenten su competitividad frente a otros modos de transporte; garantizar la continuidad en los desplazamientos en todo el territorio para minimizar los efectos negativos de los transbordos, y definir y cumplir con estándares de accesibilidad universal de vehículos e infraestructura.

Sus programas se centran en fortalecer los modos activos, el transporte público, la gestión del transporte privado, la conectividad del territorio, la priorización de la visión cero para reducción de accidentes viales hacen transversal la cultura ciudadana y el respeto por la vida.

Bogotá - El Plan Maestro de Movilidad⁸

El Plan Maestro de Movilidad de Bogotá de inclusión del enfoque de igualdad de género se ha desarrollado de manera progresiva. Inició con actos legislativos y administrativos locales, que brindaron un marco común y una agenda transversal para el desarrollo de acciones positivas en la ciudad, incluidos instrumentos de política específicos para el sector transporte.

“Frente a los cambios en la movilidad y el desarrollo de la ciudad durante la última década, la revisión y actualización del Plan Maestro de Movilidad, bajo una visión integral de planeación urbana, se convierte en una necesidad prioritaria. La construcción de este nuevo

⁷ Plan Maestro de Movilidad para el Valle de Aburrá. Área Metropolitana del Valle de Aburrá- Steer Davies & Gleave. Primera edición 2020. Medellín

⁸ Plan maestro de movilidad Bogotá. Secretaría Distrital de Movilidad. Febrero de 2019

plan, liderado por la Secretaría Distrital de Movilidad, contó con la participación de diferentes actores en todas sus etapas, desde el diagnóstico hasta la formulación. Para la ciudad, este instrumento reafirma un cambio de paradigma de la movilidad: pasamos de un modelo pensado para los vehículos y la infraestructura, a un modelo de ciudad centrado en las personas. Peatones, ciclistas y usuarios de transporte público son la prioridad y además, las nuevas tecnologías se vuelven protagonistas para mejorar la movilidad de todos” (Juan Pablo Bocarejo Suescún Secretario Distrital de Movilidad, Alcaldía de Bogotá, 2019. P5).

Esto es consecuente con los principios con los cuales se diseñó este plan:

El Ser humano como prioridad en la movilidad en la ciudad, Sostenibilidad, Gobernanza e institucionalidad, Espacio público para el peatón, Espacio vial administrado con ejes democráticos

La participación ciudadana fue transversal durante todo el proceso de formulación y actualización del plan maestro de movilidad de Bogotá lo que le permitió a sus formuladores enfocarlo a las necesidades de la población desde sus vivencias, integrando los enfoques diferenciales como edad, movilidad reducida, entre otros.

Con relación a los referentes nacionales e internacionales revisados y analizados se puede identificar aspectos claves desde el enfoque de género como es la importancia de los enfoques diferenciales como edad, género, orientación sexual y situación de discapacidad, territorio y la importancia de la participación ciudadana en la planeación de la movilidad.

La conectividad como herramienta para potenciar la competitividad de las ciudades, la sostenibilidad ambiental, la visión cero víctimas fatales, la institucionalidad, mejorar la accesibilidad y asequibilidad a los medios de transporte y sobre todo la visión del peatón como prioridad en la movilidad de las ciudades fueron aspectos comunes en los casos analizados.

4. Recolección de Información

La recolección de información es el punto de partida para la elaboración del diagnóstico que permita identificar necesidades actuales y futuras de movilidad, actores y evaluación de las diferentes alternativas y proyectos de desarrollo. La recopilación de información primaria y secundaria tiene como uno de sus objetivos primordiales identificar y cuantificar las transformaciones urbanas, sociales, de infraestructura, dinámicas de movilidad adoptado y/o propuesto por los diferentes instrumentos de planeación de orden nacional, metropolitano y municipal y de igual manera el ámbito jurídico y legal que enmarcan la región. En relación con esto se tienen como fuentes: recolección y análisis de información secundaria, que será complementada con la toma de información de campo, incluyendo procesos participativos con la población y grupos de interés.

4.1. Información Secundaria

4.1.1. Financiero

- **Detalle de ingresos y egresos del municipio de Bucaramanga:** Consolidador de Hacienda e Información Pública, (2017-2020).
 - ¿Para qué?: Obtener el detalle histórico de la evolución del ingreso y el gasto del municipio de Bucaramanga.
 - ¿Cómo se usó?: La información se analiza a partir de la composición de los ingresos y los gastos. Se desglosa el detalle de ingreso por cuenta, así como los principales rubros en el gasto del municipio, la inversión histórica y el comportamiento de los indicadores de ley frente a la salud fiscal y niveles de endeudamiento.
- **Detalle de ingresos y egresos del municipio de Floridablanca:** Consolidador de Hacienda e Información Pública, (2017-2020).
 - ¿Para qué?: Obtener el detalle histórico de la evolución del ingreso y el gasto del municipio de Floridablanca.
 - ¿Cómo se usó?: La información se analiza a partir de la composición de los ingresos y los gastos. Se desglosa el detalle de ingreso por cuenta, así como los principales rubros en el gasto del municipio, la inversión histórica y el comportamiento de los indicadores de ley frente a la salud fiscal y niveles de endeudamiento.
- **Detalle de ingresos y egresos del municipio de Girón:** Consolidador de Hacienda e Información Pública, (2017-2020).
 - ¿Para qué?: Obtener el detalle histórico de la evolución del ingreso y el gasto del municipio de Girón.
 - ¿Cómo se usó?: La información se analiza a partir de la composición de los ingresos y los gastos. Se desglosa el detalle de ingreso por cuenta, así como los principales rubros en el gasto del municipio, la inversión histórica y el comportamiento de los indicadores de ley frente a la salud fiscal y niveles de endeudamiento.

- **Detalle de ingresos y egresos del municipio de Piedecuesta:** Consolidador de Hacienda e Información Pública, (2017-2020).
 - ¿Para qué?: Obtener el detalle histórico de la evolución del ingreso y el gasto del municipio de Piedecuesta.
 - ¿Cómo se usó?: La información se analiza a partir de la composición de los ingresos y los gastos. Se desglosa el detalle de ingreso por cuenta, así como los principales rubros en el gasto del municipio, la inversión histórica y el comportamiento de los indicadores de ley frente a la salud fiscal y niveles de endeudamiento.
- **Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021-2030 de Bucaramanga:** Alcaldía de Bucaramanga, (2020).
 - ¿Para qué?: Obtener las proyecciones de ingresos, gastos y endeudamiento del municipio de Bucaramanga para el periodo 2021 a 2030.
 - ¿Cómo se usó?: Se analiza la evolución de los ingresos y gastos durante el mediano plazo, enfocada en las principales cuentas de crecimiento en los ingresos y los gastos. Se detalla la proyección de inversión del municipio, así como el cupo adicional de endeudamiento a partir de los niveles proyectados para el saldo de la deuda, los ingresos y los límites establecidos por la Ley 358 de 1997 (modificada por la Ley 2155 de 2021).
- **Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021-2030 de Girón:** Alcaldía de Girón, (2020).
 - ¿Para qué?: Obtener las proyecciones de ingresos, gastos y endeudamiento del municipio de Girón para el periodo 2021 a 2030.
 - ¿Cómo se usó?: Se analiza la evolución de los ingresos y gastos durante el mediano plazo, enfocada en las principales cuentas de crecimiento en los ingresos y los gastos. Se detalla la proyección de inversión del municipio, así como el cupo adicional de endeudamiento a partir de los niveles proyectados para el saldo de la deuda, los ingresos y los límites establecidos por la Ley 358 de 1997 (modificada por la Ley 2155 de 2021).
- **Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021-2030 de Piedecuesta:** Alcaldía de Piedecuesta, (2020).
 - ¿Para qué?: Obtener las proyecciones de ingresos, gastos y endeudamiento del municipio de Piedecuesta para el periodo 2021 a 2030.
 - ¿Cómo se usó?: Se analiza la evolución de los ingresos y gastos durante el mediano plazo, enfocada en las principales cuentas de crecimiento en los ingresos y los gastos. Se detalla la proyección de inversión del municipio, así como el cupo adicional de endeudamiento a partir de los niveles proyectados para el saldo de la deuda, los ingresos y los límites establecidos por la Ley 358 de 1997 (modificada por la Ley 2155 de 2021).
- **Plan de Desarrollo 2020-2023 Bucaramanga Ciudad de Oportunidades:** Alcaldía de Bucaramanga, (2020).
 - ¿Para qué?: Analizar el plan de inversión incluido en el Plan de Desarrollo Municipal para el periodo de mandato 2020 a 2023.
 - ¿Cómo se usó?: Se identifican los programas de inversión en el sector transporte dentro de las líneas estratégicas establecidas por el Municipio para el cuatrienio.
- **Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023:** Alcaldía de Floridablanca, (2020).

- ¿Para qué?: Analizar el plan de inversión incluido en el Plan de Desarrollo Municipal para el periodo de mandato 2020 a 2023.
- ¿Cómo se usó?: Se identifican los programas de inversión en el sector transporte dentro de las líneas estratégicas establecidas por el Municipio para el cuatrienio.
- **Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 Girón Crece:** Alcaldía de Girón, (2020).
 - ¿Para qué?: Analizar el plan de inversión incluido en el Plan de Desarrollo Municipal para el periodo de mandato 2020 a 2023.
 - ¿Cómo se usó?: Se identifican los programas de inversión en el sector transporte dentro de las líneas estratégicas establecidas por el Municipio para el cuatrienio.
- **Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 Girón Crece:** Alcaldía de Girón, (2020).
 - ¿Para qué?: Analizar el plan de inversión incluido en el Plan de Desarrollo Municipal para el periodo de mandato 2020 a 2023.
 - ¿Cómo se usó?: Se identifican los programas de inversión en el sector transporte dentro de las líneas estratégicas establecidas por el Municipio para el cuatrienio.
- **Plan de Desarrollo 2020-2023 Piedecuesta:** Alcaldía de Piedecuesta, (2020).
 - ¿Para qué?: Analizar el plan de inversión incluido en el Plan de Desarrollo Municipal para el periodo de mandato 2020 a 2023.
 - ¿Cómo se usó?: Se identifican los programas de inversión en el sector transporte dentro de las líneas estratégicas establecidas por el Municipio para el cuatrienio.
- **Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021:** Ministerio de Hacienda y Crédito Público, (2021).
 - ¿Para qué?: Obtener proyecciones macroeconómicas y objetivos de crecimiento económico de la Nación.
 - ¿Cómo se usó?: Se utilizan las proyecciones de indicadores macroeconómicos de crecimiento económico e inflación para analizar las proyecciones de ingresos y gastos de los planes financieros de los municipios.
- **Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV 2018:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística, (2018).
 - ¿Para qué?: Conocer información poblacional de los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga.
 - ¿Cómo se usó?: Se presenta la población de cada uno de los municipios para reconocer su tamaño en función de los ingresos percibidos.
- **Cuentas nacionales departamentales – Valor agregado por municipio (2011-2019):** Departamento Administrativo Nacional de Estadística, (2021).
 - ¿Para qué?: Conocer el aporte económico al valor agregado de la Nación por cada uno de los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga.
 - ¿Cómo se usó?: Indicadores de participación de cada municipio en el valor agregado de la Nación y a nivel del departamento de Santander.
- **Proyecto de presupuesto 2021 – Marco Fiscal de Mediano Plazo:** Alcaldía de Bogotá, (2020).

- ¿Para qué?: Identificar el porcentaje de inversión sobre los egresos totales proyectado por el municipio Bogotá.
- ¿Cómo se usó?: Comparación del porcentaje de inversión sobre los egresos totales de Bogotá con respecto a los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga.
- **Plan de Desarrollo Medellín Futuro 2020-2023:** Alcaldía de Medellín, (2020).
 - ¿Para qué?: Identificar el porcentaje de inversión sobre los egresos totales proyectado por el municipio Medellín.
 - ¿Cómo se usó?: Comparación del porcentaje de inversión sobre los egresos totales de Medellín con respecto a los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga.
- **Cali Unida por la Vida Plan de Desarrollo 2020-2023:** Alcaldía de Santiago de Cali, (2020).
 - ¿Para qué?: Identificar el porcentaje de inversión sobre los egresos totales proyectado por el municipio Cali.
 - ¿Cómo se usó?: Comparación del porcentaje de inversión sobre los egresos totales de Cali con respecto a los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga.
- **Documento de políticas: La COVID-19 en un mundo urbano:** Naciones Unidas, (2021).
 - ¿Para qué?: La información de este informe se usó para aterrizar las consecuencias a nivel mundial de la pandemia a un nivel regional y local en el sector urbano y social. Dentro de estos están las cifras generales de impacto de la pandemia, así la caracterización de los sectores con mayores impactos a nivel urbano.
 - ¿Cómo se usó?: Esta información contextualiza el estado macroeconómico actual a partir de las consecuencias afrontadas por la pandemia, tanto a nivel regional como local.
- **Informe mensual de sector laboral:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística, (2021).
 - ¿Para qué?: Obtener información del comportamiento de la tasa de desempleo y los impactos al momento de la llegada de la pandemia al país.
 - ¿Cómo se usó?: Esta información se utiliza para darle magnitud al impacto económico directo del paso de la pandemia por el país.
- **Informe mensual de Política Monetaria:** Banco de la República de Colombia, (2021).
 - ¿Para qué?: Este informe concentra toda la información relevante de la actividad económica y sus derivados del país. Además, se encuentra el argumento detrás de las políticas económicas pasadas del banco y sus pronósticos hacia adelante. La información que se empleó fue, el comportamiento de la deuda pública del país; el crecimiento económico; la tasa de intervención del emisor histórica y presente; los pronósticos de actividad económica y el pronóstico de tasa de intervención e inflación objetivo.
 - ¿Cómo se usó?: La información se empleó para aterrizar el contexto a un ámbito colombiano desde el lado fiscal, hasta el monetario.
- **Informe trimestral de Actividad Económica Nacional:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística, (2021).

- ¿Para qué?: El informe de actividad económica del DANE contempla el desglose de la actividad económica del país.
- ¿Cómo se usó?: La información se usó para contextualizar la magnitud de pérdidas económicas en la pandemia, así como la imposibilidad de algunos sectores de aprovechar los programas de protección del gobierno central. Además, se utiliza para caracterizar la resiliencia económica del país en los últimos trimestres de este año.
- **El PIB colombiano está 2,6% por encima del nivel que se registraba prepandemia:** Carolina Salazar Sierra, (2021). Diario La República.
- ¿Para qué?: La columna citada comprende el resumen ejecutivo de las reacciones del sector privado frente al informe del DANE. Dentro de este están los ajustes de proyecciones de actividad económica de varias asociaciones y gremios económicos, además de los actores multilaterales mencionados. Esta información complementa la recuperación económica de los actores públicos.
- ¿Cómo se usó?: La información se usó para contextualizar el espectro del sector público sobre las perspectivas económicas a cierre de año. Lo anterior bajo el marco de la recuperación económica.

4.1.2. Componente Social

- **Atlas de la Aglomeración de Bucaramanga 2017:** (DNP, Dirección de Desarrollo Urbano y Observatorio del Sistema de Ciudades)
- ¿Para qué?: Para lectura y análisis del territorio del AMB y parte de la caracterización socio demográfica del AMB.
- ¿Cómo se usó?: Se utilizó el mapa como referencia limítrofe, algunas gráficas y datos sobre conmutación laboral y densidad del área urbana y rural.
- **Imaginario Urbano y Configuración de Territorios en Bucaramanga:** Peña Trujillo J, (2020) Tesis de grado programa de sociología. Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bucaramanga.
- ¿Para qué?: Para entender la dinámica de poblamiento del AMB desde el punto de vista histórico.
- ¿Cómo se usó?: Resumen de la constitución del territorio desde el punto de vista histórico.
- **Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales De Salud** – Municipio de Bucaramanga - Girón, Piedecuesta y Floridablanca. (2018-2019).
- ¿Para qué?: Para conocer los determinantes sociales y la caracterización sociodemográfica de cada uno de los municipios.
- ¿Cómo se usó? En la lectura territorial - datos sociodemográficos y descripción del territorio.
- **La identidad de la mujer santandereana desde las imágenes mediáticas:** (Corzo Villamizar, Grimaldo Galindo, Rey Villabona & Suarez Martínez 2012) Tesis de grado Comunicación Social Universidad Autónoma de Bucaramanga. P23.

- ¿Para qué?: Entender los imaginarios colectivos que nos permiten abordar la vida urbana, desde el punto de vista cultural, sirviendo para eventuales procesos de comunicación, producción material y simbólico de difusión.
- ¿Cómo se usó?: En el capítulo caracterización de la población del Área Metropolitana Población desde el imaginario colectivo y urbano.
- **Boletines del DANE 2019-2021**
 - ¿Para qué?: Para la caracterización general socio demográfica en el Área Metropolitana y la ciudad de Bucaramanga con enfoque de género e interseccional.
 - ¿Cómo se usó?: En gráficas y en infografías
- **Observatorio Metropolitano**
 - ¿Para qué?: Para la caracterización general socio demográfica en el Área Metropolitana y la ciudad de Bucaramanga con enfoque de género e interseccional.
 - ¿Cómo se usó?: En gráficas y en infografías
- **Lanzamiento de informe calidad de vida 27 de octubre de 2021 “Bucaramanga como vamos”**
 - ¿Para qué?: Para la caracterización general socio demográfica en el Área Metropolitana y la ciudad de Bucaramanga con enfoque de género e interseccional.
 - ¿Cómo se usó?: En gráficas y en infografías
- **Diagnostico anexo al proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021 por medio del cual se adopta la política pública para el disfrute de las ciudades, derecho a una ciudad libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021-2031.**
 - ¿Para qué?: Para la caracterización general socio demográfica en el Área Metropolitana y la ciudad de Bucaramanga con enfoque de género e interseccional.
 - ¿Cómo se usó?: En gráficas y en infografías
- **Decreto 0283 de 2013 -Política Publica discapacidad Bucaramanga: Alcaldía de Bucaramanga**
 - ¿Para qué? Identificar las acciones que generan impacto en la búsqueda de la inclusión social
 - ¿Como se usó?: En los datos de accesibilidad para las personas con discapacidad
- **Diagnóstico anexo al proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021 por medio del cual se adopta la política pública para el disfrute de las ciudades, derecho a una ciudad libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021-2031.**
 - ¿Para qué?: Para reconocer el territorio y las estrategias y líneas de acción en relación con el enfoque de género.

- ¿Cómo se usó?: En el diagnóstico realizado sobre género y el disfrute de la ciudad, que se incluyó en el documento.
- **Encuesta de percepción “Las mujeres en Bucaramanga dicen”**
 - ¿Para qué?: Reconocer la percepción de las mujeres en cuanto seguridad acoso en el transporte público, movilidad y disfrute en el espacio público.
 - ¿Cómo se usó?: En un ejercicio de análisis por parte del equipo social frente a las respuestas que da el plan de acción de la Política pública para el disfrute de las ciudades, derecho a una ciudad libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021-2031, con respecto a las premisas de la movilidad con enfoque de género.
- **Género y Movilidad activa, acciones para no dejar nadie atrás:** (Giz, Despacio 2021)
 - ¿Para qué?: La lectura del territorio y reconocimiento de cómo se movilizan las mujeres en las ciudades de Bucaramanga, Pasto y Barranquilla.
 - ¿Cómo se usó?: En la descripción de las condiciones de movilidad activa y accesible de la movilidad en Bucaramanga y en las gráficas y datos sobre motivos de viaje, edades y modos de la movilización de las mujeres en la ciudad en Bucaramanga.
- **Aproximaciones a la prosperidad urbana el caso del Área Metropolitana de Bucaramanga:** Área Metropolitana de Bucaramanga y ONU Habitat
 - ¿Para qué?: Reconocer como ha sido la articulación del Área Metropolitana y la estrategia de la Bicicleta
 - ¿Como se usó?: Se uso para identificar actores en la movilidad
- **La bicicleta como medio de transporte:** Estrategia 2019 – 2030 para Bucaramanga y su Área Metropolitana
 - ¿Para qué?: Reconocer los ejes de enfoque de género e interseccional de la estrategia
 - ¿Como se usó?: Para el análisis de la movilidad con enfoque de género y para gráficas sobre las barreras en el uso de la bicicleta en Bucaramanga.
- **Guía de cicloinfraestructura para ciudades colombianas:** Ministerio de transporte 2016
 - ¿Para qué?: Entender la movilidad ciclo inclusiva
 - ¿Como se usó?: Revisión documental con el fin de reconocer como se planifica la ciudad desde la movilidad sostenible - ciclo infraestructura de alta calidad para todos los modos de transporte.
- **Informe de Gestión 2020 Secretaría de desarrollo social de Bucaramanga - Alcaldía de Bucaramanga**
 - ¿Para qué?: Identificar las acciones que han desarrollado con los diferentes grupos poblacionales
 - ¿Como se usó?: Como revisión documental y permitió identificar las acciones que desde la secretaria ha desarrollado con las comunidades
- **Informe de Gestión 2020 Dirección de Tránsito de Bucaramanga**

- ¿Para qué?: Identificar las acciones que han desarrollado desde la movilidad activa
- ¿Como se usó?: para análisis de las acciones que desarrollaron en relación con la movilidad activa y en temas de seguridad vial.
- **Botero, D., Herrera, L., y Meneses, T. (2015). Equidad de género en Bucaramanga. Teoría, política pública y prácticas de vida desde la voz de las mujeres en la ciudad. Revista TEMAS, 3(4), 189 - 205.**
- ¿Para qué?: Identificar los resultados que relacionan el enfoque de género y la teoría de las capacidades, el paradigma del desarrollo humano.
- ¿Como se usó?: Como revisión documental y se identificó Inventario de organizaciones dedicadas a los derechos de las mujeres.
- **Los ODS, DOTS, Resolución Ministerio Movilidad sostenible y segura y políticas públicas de equidad de género e inclusión social.**
- ¿Para qué?: Construir el marco conceptual y determinar los principios del enfoque social con perspectiva de género del PMMM
- ¿Como se usó?: Para explicar el marco conceptual del enfoque social del PMMM.
- **Movilidad cotidiana con perspectiva de Género _ Guía Metodológica para la Planificación y el Diseño del Sistema de Movilidad y Transporte: CAF**
- ¿Para qué? Como guía de análisis para la inclusión de la perspectiva de género en el sector de la movilidad
- ¿Como se usó? Para analizar y tomar como referente las cualidades de movilidad con perspectiva de género para aplicarlas en PMMM.
- **Mujeres trabajo y movilidad sostenible, estudio de caso y recomendaciones para las organizaciones: Alcaldía Mayor de Bogotá.**
- ¿Para qué?: Como referente para la inclusión de la perspectiva de género en el sector de la movilidad
- ¿Como se usó?: Como revisión documental
- **Género y Transporte. Quito la movilidad de las mujeres en las zonas noroccidentales: Transport Gender Lab**
- ¿Para qué?: Como referente para la inclusión de la perspectiva de género en el sector de la movilidad.
- ¿Como se usó?: Como revisión documental
- **Guía para la inclusión del enfoque diferencial e interseccional: SEN y DANE (2020)**
- ¿Para qué?: La inclusión de preguntas en la encuesta de hogares con perspectiva de género e interseccional
- ¿Como se usó?: Como revisión documental
- **Resultados del estudio de Revisión y actualización del Plan Maestro de Movilidad de Bogotá: Alcaldía de Bogotá 2017 (Steer Davies & Gleave Limited Sucursal Colombia)**
- ¿Para qué?: Es un referente en los procesos de participación ciudadana dentro de las actualizaciones de los planes maestros de Movilidad

- ¿Como se usó? Cómo revisión documental
- **Plan Maestro de Movilidad para el Valle de Aburrá Futuro sostenible: Área Metropolitana del Valle de Aburrá** (Steer Davies & Gleave Limited Sucursal Colombia)
- ¿Para qué?: Es un referente en el desarrollo de un plan maestro de movilidad con componentes de género
- ¿Como se usó?: Como revisión documental
- **Registro de Medios PMMM. (Transconsult- Profit -agosto de 2021- noviembre de 2021)**
- ¿Para qué?: Conocimiento del contexto y la problemática actual en cuanto a la movilidad
- ¿Como se usó?: Como revisión documental, datos, y problemática
- **Planes Metropolitanos de Movilidad Área Metropolitana – Bucaramanga – Florida blanca y Piedecuesta 2011-2030:** AMB y Universidad Industrial de Santander
- ¿Para qué?: Conocimiento del contexto, referente local
- ¿Como se usó?: Como revisión documental
- **Síntesis el Plan Maestro de espacio público de Bucaramanga 2018:** Alcaldía de Bucaramanga, Universidad Pontificia Bolivariana, Lógica Ética & Estética
- ¿Para qué?: El análisis del enfoque de género e interseccional en el espacio público
- ¿Como se usó?: Como revisión documental

4.1.3. Urbanismo e infraestructura

- **La bicicleta como medio de transporte: Estrategia 2019 – 2030 para Bucaramanga y su Área Metropolitana. ONU-Hábitat, Alcaldía de Bucaramanga, Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB). 2018.**
- ¿Para qué? Reconocer la visión del Área Metropolitana en términos de infraestructura para transporte no motorizado.
- ¿Cómo se usó? Identificación de elementos de ciclo infraestructura, planes y proyectos.
- **Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano - DOTM: Unión Temporal DOT AMB, AMB.**
- ¿Para qué? Reconocer la visión de integración metropolitana.
- ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.
- **Proyecto piloto de nueva centralidad urbana en el territorio metropolitano. AMB, Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga. 2019.**
- ¿Para qué? Documentación de centralidades en el AMB
- ¿Cómo se usó? Identificación de centralidades existentes y propuestas.
- **Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial - PEMOT. AMB.**
- ¿Para qué? Reconocer la visión de integración metropolitana.

- ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.
- **Plan Integral de Desarrollo Metropolitano – PIDM. AMB – ONU-Hábitat. 2016.**
 - ¿Para qué? Reconocer la visión de integración metropolitana.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.
- **Plan Maestro Metropolitano de Movilidad, Área Metropolitana de Bucaramanga – PMMM. Universidad Industrial de Santander - UIS, AMB. 2011.**
 - ¿Para qué? Reconocer la política actual de movilidad del Área Metropolitana de Bucaramanga.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.
- **Manual para el diseño y construcción del Espacio Público de Bucaramanga – MEPB. Alcaldía de Bucaramanga, Oficina Asesora de Planeación.**
 - ¿Para qué? Reconocer los estándares de espacio público del municipio de Bucaramanga.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de elementos, características, materiales, entre otros que constituyen el espacio público y aportan a la movilidad del municipio.
- **Plan Maestro de Espacio Público de Bucaramanga - PMEP. Alcaldía de Bucaramanga, Universidad Pontificia Bolivariana. 2018.**
 - ¿Para qué? Reconocer la política actual del Espacio Público del Área Metropolitana de Bucaramanga.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.
- **Plan Maestro de Movilidad de Bucaramanga. UIS. 2010.**
 - ¿Para qué? Reconocer la política actual de Movilidad del Área Metropolitana de Bucaramanga.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.
- **Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga. Municipio de Bucaramanga, Secretaría de Planeación. 2015.**
 - ¿Para qué? Reconocer la política actual de ordenamiento territorial del municipio de Bucaramanga.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.
- **Plan Maestro de Movilidad de Floridablanca. UIS, AMB. 2011.**
 - ¿Para qué? Reconocer la política actual de Movilidad del municipio de Floridablanca.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.

- **Plan de Ordenamiento Territorial de Floridablanca. Municipio de Floridablanca. 2017.**
 - ¿Para qué? Reconocer la política actual de ordenamiento territorial del municipio de Floridablanca.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.
- **Plan Maestro de Movilidad de Girón. UIS, AMB. 2011.**
 - ¿Para qué? Reconocer la política actual de Movilidad del municipio de Girón.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.
- **Plan de Ordenamiento Territorial de Girón. Concejo Municipal de San Juan de Girón. 2010.**
 - ¿Para qué? Reconocer la política actual de ordenamiento territorial del municipio de Girón.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.
- **Plan Maestro de Movilidad de Piedecuesta. UIS, AMB. 2011.**
 - ¿Para qué? Reconocer la política actual de Movilidad del municipio de Piedecuesta.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.
- **Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Piedecuesta. Concejo Municipal de Piedecuesta. 2003.**
 - ¿Para qué? Reconocer la política actual de ordenamiento territorial del municipio de Piedecuesta.
 - ¿Cómo se usó? Reconocer la política actual de ordenamiento territorial del municipio de Girón

4.1.4. Normatividad e institucionalidad

- **Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano, Plan Integral de Desarrollo Metropolitano – PIDM, Plan Maestro Metropolitano de Movilidad, Área Metropolitana de Bucaramanga – PMMM, Hechos Metropolitanos, Acuerdos Metropolitanos, Resoluciones Metropolitanas: Página del AMB**
 - ¿Para qué? Reconocer los elementos que regulan la planificación del territorio, la movilidad y transporte con la visión de integración metropolitana a fin de comparar su inclusión en los Planes de Desarrollo, de Ordenamiento Territorial y de Movilidad de los municipios y a su vez, las condiciones normativas que impactan la planificación, regulación, operación y control del transporte masivo y metropolitano.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de la normativa metropolitana para establecer el estado del arte que guía en movilidad en los municipios que conforman el AMB.
- **Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial - PEMOT. AMB.**

- ¿Para qué? Reconocer los elementos que regulan la movilidad y transporte con la visión de integración metropolitana a fin de comparar su inclusión en los Planes de Desarrollo, de Ordenamiento Territorial y de Movilidad de los municipios.
- ¿Cómo se usó? Identificación de los hechos metropolitanos (normas obligatorias) que regulan la movilidad en los municipios que conforman el AMB
- **Plan Maestro de Espacio Público de Bucaramanga - PMP. Alcaldía de Bucaramanga.**
 - ¿Para qué? Reconocer la política actual del Espacio Público del Municipio de Bucaramanga y su impacto en la movilidad y organización del territorio en materia de espacio público.
 - ¿Cómo se usó? Revisión de su contenido para encontrar los elementos que inciden en la planificación de la seguridad vial y la movilidad de los actores viales desde el componente jurídico.
- **Plan Maestro de Movilidad de Bucaramanga. AMB; Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga. Municipio de Bucaramanga; Plan Maestro de Movilidad de Floridablanca. AMB; Plan de Ordenamiento Territorial de Floridablanca. Municipio de Floridablanca; Plan Maestro de Movilidad de Girón. AMB, Plan de Ordenamiento Territorial de Girón. Municipio de Girón; Plan Maestro de Movilidad de Piedecuesta. AMB; Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Piedecuesta. Concejo Municipal de Piedecuesta.**
 - ¿Para qué? Reconocer la implementación de un instrumento normativo que encontrarse en concordancia con la normatividad vigente y en especial con las directrices de ordenamiento territorial, de movilidad, transporte metropolitanas
 - ¿Cómo se usó? Identificación de los planes, proyectos y elementos concordantes con las normas metropolitanas que regulan la movilidad, transporte y territorio.
- **Política Nacional de Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS)**
 - ¿Para qué? Para analizar los compromisos de la NDC en materia de movilidad y transporte.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de los proyectos que contribuyan a los desarrollos de los componentes DOTS y su inclusión en la planeación del territorio y los planes de movilidad.
- **Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC)**
 - ¿Para qué? Para analizar las metas y medidas actualizadas para la reducción de las emisiones de dióxido de carbono proyectadas a 2030.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de las cifras en los porcentajes de disminución y su importancia frente a los proyectos que deben incluirse en los instrumentos de planificación.
- **Guía Complementaria MEP- Accesibilidad+Urbanismo Táctico. Plan Maestro de Espacio Público de Bucaramanga.**
 - ¿Para qué? Para analizar las normas técnicas para de accesibilidad de las personas al medio físico.

- ¿Cómo se usó? Identificación de la norma técnica que deben contar las escaleras, rampas, cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales, señalización táctil, cruces peatonales, paraderos.
- **Plan de Desarrollo Departamental 2020- 2023 “Santander Siempre Contigo y para el Mundo”**
 - ¿Para qué?: Identificar la información de la red vial departamental y los proyectos en transporte y movilidad a nivel departamental y su relacionamiento con el territorio metropolitano.
 - ¿Cómo se usó?: Para verificar la infraestructura en transporte con incidencia en el territorio metropolitano.
- **Lineamientos y Directrices de Ordenamiento Territorial para el Departamento de Santander al 2030 - LDOTSA, contenidos en el documento denominado SANTANDER TRANSFORMA SU TERRITORIO (Decreto Departamental 264 de 2014)**
 - ¿Para qué?: Identificar la información de ordenamiento del suelo y que puede generar conexión con el PMMM y las obligaciones que se derivan en el nivel municipal
 - ¿Cómo se usó?: Verificar contenidos de la conectividad departamental, la caracterización del sistema vial departamental y su conexión y beneficios en el territorio metropolitano.
- **Informe de Gestión 2020 Dirección de Tránsito de Bucaramanga**
 - ¿Para qué?: Identificar la adopción de normatividad en materia de tránsito, movilidad activa, la adopción de políticas, implementación de acciones en control y vigilancia del comportamiento del cumplimiento de normas de tránsito.
 - ¿Cómo se usó?: Verificar contenidos que inciden en la gestión del tránsito municipal.
- **Plan Estratégico de Metrolínea S.A., Informes de Auditoría Regular N° 044- 2020 de la Contraloría Municipal de Bucaramanga, Informes de Empalme -Metrolínea.**
 - ¿Para qué?: Identificar la misión, visión, institucionalidad, gestión, incidencia de los procesos judiciales y pasivos que afronta la Entidad y la lectura del informe de la Contraloría Municipal de Bucaramanga.
 - ¿Cómo se usó?: Verificar acciones adelantadas y normativa que la rige.

4.1.5. Transporte

- **Plan Maestro Metropolitano de Movilidad, Área Metropolitana de Bucaramanga – PMMM: Universidad Industrial de Santander - UIS, AMB. 2011.**
 - ¿Para qué? Reconocer la política actual de movilidad del Área Metropolitana de Bucaramanga.
 - ¿Cómo se usó? Identificación de visión, planes, proyectos y elementos que impactan la infraestructura de movilidad del Área Metropolitana.
- **Plan de Desarrollo Municipal de Bucaramanga 2020-2023: Alcaldía de Bucaramanga**
 - ¿Para qué?: Reconocer el plan de desarrollo como la hoja de ruta de la ciudad en la presente administración, y así poder alinearse con las políticas y programas vigentes.

- ¿Cómo se usó?: Se identifican los objetivos, lineamientos y directrices referentes a movilidad y transporte en la ciudad durante el cuatrenio 2020-2023.
- **Plan de Desarrollo Municipal de Floridablanca 2020-2023:** Alcaldía de Floridablanca
 - ¿Para qué?: Reconocer el plan de desarrollo como la hoja de ruta del municipio en la presente administración, y así poder alinearse con las políticas y programas vigentes.
 - ¿Cómo se usó?: Se identifican los objetivos, lineamientos y directrices referentes a movilidad y transporte en la ciudad durante el cuatrenio 2020-2023.
- **Plan de Desarrollo Municipal de Girón 2020-2023:** Alcaldía de Girón
 - ¿Para qué?: Reconocer el plan de desarrollo como la hoja de ruta de la ciudad en la presente administración, y así poder alinearse con las políticas y programas vigentes.
 - ¿Cómo se usó?: Se identifican los objetivos, lineamientos y directrices referentes a movilidad y transporte en la ciudad durante el cuatrenio 2020-2023.
- **Plan de Desarrollo Municipal de Piedecuesta 2020-2023:** Alcaldía de Piedecuesta
 - ¿Para qué?: Reconocer el plan de desarrollo como la hoja de ruta de la ciudad en la presente administración, y así poder alinearse con las políticas y programas vigentes.
 - ¿Cómo se usó?: Se identifican los objetivos, lineamientos y directrices referentes a movilidad y transporte en la ciudad durante el cuatrenio 2020-2023.

4.2. Información Primaria

Los registros fotográficos de estos estudios se pueden consultar en el Anexo 07.

4.2.1. Entrevistas

Las entrevistas son una herramienta que permiten recoger información primaria de los actores relevantes identificados y cuentan con la facilidad de adaptarse a lo largo de su aplicación, en donde surgen nuevas preguntas en función de lo que dice el entrevistado. Las entrevistas brindan flexibilidad a la hora de recoger información y permiten una mayor profundidad en los temas.

A lo largo de los meses de septiembre - noviembre por parte de la consultoría se realizaron las entrevistas a diferentes actores relevantes. Estas entrevistas se desarrollaron en cada uno de los componentes, en el caso del componente social se tuvo presente una serie de guías de preguntas específicas diseñadas para cada uno de los actores relevantes, las cuales fueron remitidas con oficio a cada una de las dependencias, igualmente se realizó con cada uno de los componentes que participaron en cada una de las entrevistas a dichos actores.

A continuación, se presenta una tabla con las relaciones de cada una de las entrevistas virtuales realizadas desde los diferentes componentes.

TABLA 3. RELACIÓN ENTREVISTAS

	ENTIDAD	ENTREVISTADA	FECHA
NIVEL MUNICIPAL			
1	Secretaría de desarrollo social de Alcaldía de Bucaramanga	Profesional de la oficina de la mujer	17 de septiembre de 2021
2	AMB - Temas sociales y de comunicación	Profesional del área	8 de octubre de 2021
3	Dirección de tránsito de Bucaramanga	Profesional	26 de octubre de 2021
4	Reunión con ediles	Ediles - JAL	27 de octubre de 2021
5	Secretaria de Tránsito de Piedecuesta	Profesional	27 de octubre de 2021
6	Dirección de tránsito de Floridablanca	Profesional	28 de octubre de 2021
7	Secretaria de Tránsito de Girón	Profesional	4 de noviembre de 2021
8	Oficina de la Bicicleta	Profesional	11 de noviembre de 2021

Fuente: Elaboración propia

Durante la aplicación de las entrevistas, se identificaron categorías o puntos principales en los que se centraron los entrevistados, reflejando la importancia de éstos. En ese sentido al analizar las entrevistas se mostró que la mayoría de las respuestas tienden más a lo general de la movilidad y no se observa la perspectiva con enfoque de género e inclusión social en los diferentes municipios del área metropolitana.

4.2.2. Inventario vial y espacio público

Este estudio partió de la recopilación y solicitud de información secundaria a las diferentes entidades del AMB, sin embargo, como se puede apreciar en la siguiente tabla, la información recibida sobre infraestructura vial no con contaba con formatos editables que permitiera la manipulación de sus capas y atributos. Sólo se recibieron archivos que no permitían georreferenciar, como formatos PDF o imágenes, en cuanto a los archivos con extensión shape o CAD suministrados, presentaban una desconexión en cuanto a la malla vial, problemas de nomenclatura y en algunos casos ausencia de atributos de la información, como se puede apreciar en la Tabla 4.

TABLA 4. INFORMACIÓN RECIBIDA INFRAESTRUCTURA VIAL

INFORMACIÓN RECIBIDA	LO QUE CONTIENE RESPECTO INFRAESTRUCTURA VIAL
Geopackage de cada municipio	Malla vial desconectada y nomenclatura. Sin atributos
Red vial IGAC / INVIAS	Malla vial departamental y nacional

Shape plan vial metropolitano	Red vial estratégica nacional y metropolitana
Plan Maestro de Movilidad: AMB Bucaramanga Floridablanca Girón	Documento en PDF
Plan maestro de EP	Documento en PDF. Mapa PDF
PBOT/ POT de cada municipio con información y proyectos puntuales.	Perfiles viales en PDF.
Proyectos puntuales	CAD/PDF

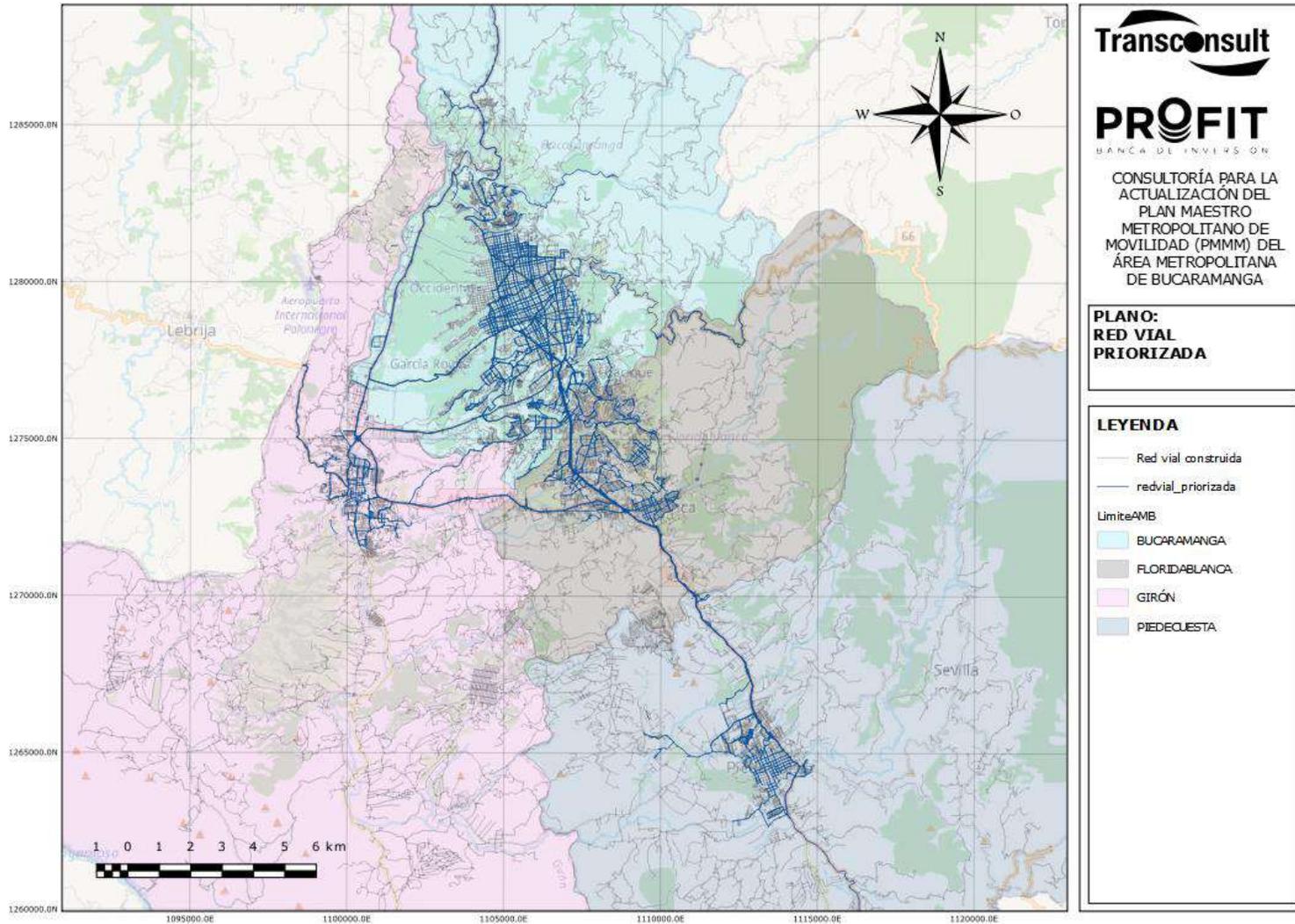
Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta las dificultades presentadas, el equipo consultor optó por solucionar esto mediante la descarga de la información disponible de Open Street Maps, complementada con el plan estratégico de la bicicleta y las rutas de transporte público que se tenían en KMZ, esto permitió la construcción de tres criterios para priorizar la red vial y sobre esta poder realizar el inventario vial y de espacio público. Los criterios fueron los siguientes:

- Corredores de Transporte público
- Red vial de movilidad activa (peatonal y bici a 3 escenarios)
- Principales jerarquías (nacional, Metropolitano, municipio)

En la Figura 10 se puede apreciar la red vial obtenida de Open Street Map y la red priorizada a partir de los criterios mencionados anteriormente, cabe mencionar que la longitud de la red vial priorizada es de aproximadamente 710 km.

FIGURA 10. RED VIAL OBTENIDA Y PRIORIZADA

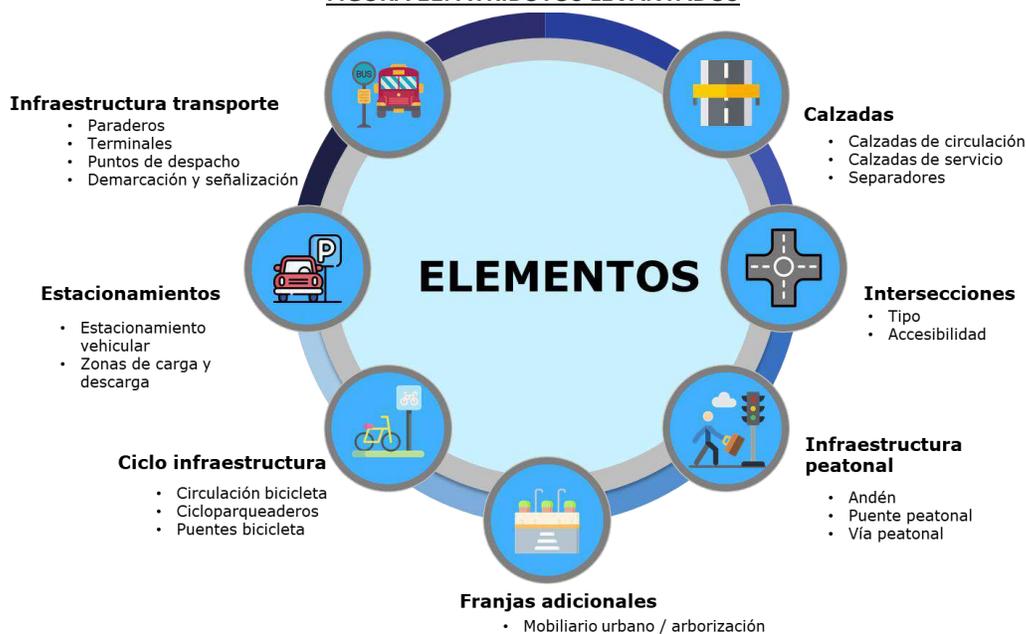


Fuente: Elaboración propia

Teniendo esta red construida a nivel de geometría y con una priorización según los criterios mencionados, se procedió a comprobar la conexión de la red y tener segmentos con un ID único que permitiera la asignación de diferentes atributos.

Tanto los criterios de priorización de la red vial como los atributos a levantar en campo fueron compartidos con el personal del AMB y FINDETER durante los espacios de seguimiento. A continuación, se presenta los atributos y características obtenidas en los estudios de campo y se detalla su clasificación en la Tabla 5.

FIGURA 11. ATRIBUTOS LEVANTADOS



Fuente: Elaboración propia

TABLA 5. ATRIBUTOS RED VIAL

ELEMENTO	ASPECTO	ATRIBUTO CALIFICADO
Calzadas	Calzadas de circulación	<ul style="list-style-type: none"> • Sentido • Número de Carriles • Estado • Tipo de superficie
	Calzadas de servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
	Separadores	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo (Verde, Rígido) • Ancho (<1,5m, >=1,5m)
Intersecciones	Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel (Semaforizada, Pare, Glorieta, Ceda el Paso)
	Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Rampas de Movilidad reducida (Sí, No)

ELEMENTO	ASPECTO	ATRIBUTO CALIFICADO
Infraestructura peatonal	Andén	<ul style="list-style-type: none"> • Costado • Ancho total • Continuidad • Estado • Tipo de superficie
	Puentes peatonales	<ul style="list-style-type: none"> • Rampa • Escalera • Ancho
Franjas adicionales	Mobiliario urbano / arborización	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminación • Presencia Mobiliario
Ciclo infraestructura	Circulación bicicleta	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclobanda • Ciclorruta • Vía compartida
	Ciclo parqueaderos	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo M • Tipo túnel • Tipo IDU • Tipo U Invertida • Tipo Locker • Otro
	Puentes bicicleta	<ul style="list-style-type: none"> • Exclusivo • Compartido
Estacionamientos	Estacionamiento vehicular	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia (Sí, No) • Localización (En vía, bahía, en vía no autorizado, antejardín, etc.)
	Zonas de carga y descarga	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia (Sí, No) • Localización
Infraestructura transporte	Paraderos	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo (Bandera, Caseta, Demarcado) • Estado

Fuente: Elaboración propia

Teniendo definidos los atributos y la conectividad de la red vial en todos sus segmentos, se llevó a cabo el trabajo de campo, mediante el recorrido por las vías previamente priorizadas, y el cual cuenta con los vídeos de respaldo dependiendo de la accesibilidad y transitabilidad de la zona, como se puede apreciar en la Figura 12, una vez se tenían estos vídeos se procedía a la calificación y procesamiento de los atributos anteriormente mencionados, para finalizar con la construcción de la base de datos que fue cargada en la red vial.

FIGURA 12. VÍDEOS RESPALDO RECORRIDOS



Fuente: Elaboración propia

4.2.3. Encuesta Hogares (EODH)

La realización de la encuesta de hogares (EODH) permite la caracterización de la movilidad del AMB, obteniendo los patrones de viaje de la población, información socioeconómica y percepción de temas coyunturales de la movilidad tales como percepción al uso de la bicicleta, cambios de dinámicas ocasionadas por la pandemia COVID19, usos de plataformas tecnológicas y percepción de los modos de transporte.

Los procedimientos que deben realizarse a las encuestas recolectadas en campo son: calcular los factores de expansión, realizar las correcciones de los factores, realizar la imputación de viajes, y finalmente realizar el análisis de la información.

Dentro de las fechas por destacar se tiene:

- Capacitación de personal: 26, 27, 30 y 31 de agosto a más de 70 encuestadores
- Prueba piloto: 04, 06 y 07 de septiembre, se debe aclarar que esta fecha estaba prevista para realizar con una semana de anterioridad, sin embargo, por tema de aprobaciones y validación de instrumentos se realizó en esas fechas.

Cabe resaltar que para la ejecución de la actividad, se presentaron algunas contingencias en el desarrollo normal del operativo que fueron subsanadas en la medida que se presentaban y de forma eficiente, una de ellas fue el acercamiento y participación con los líderes de las juntas de acción comunal, ya que fue un proceso demorado debido a la gran cantidad de juntas de acción comunal y extensión del territorio, cabe resaltar que se contó con el fuerte apoyo del AMB en la consecución de reuniones y enlaces con los diferentes líderes, sin embargo, se lograron resultados efectivos con esta población sobre el 27 de septiembre.

Continuando con las (EODH), en la Tabla 6 y de manera gráfica en la Figura 13 se relaciona la cantidad de encuestas de hogares realizadas, donde se observa que en los municipios de Bucaramanga, Piedecuesta y Girón se logró superar la meta de encuestas propuesta.

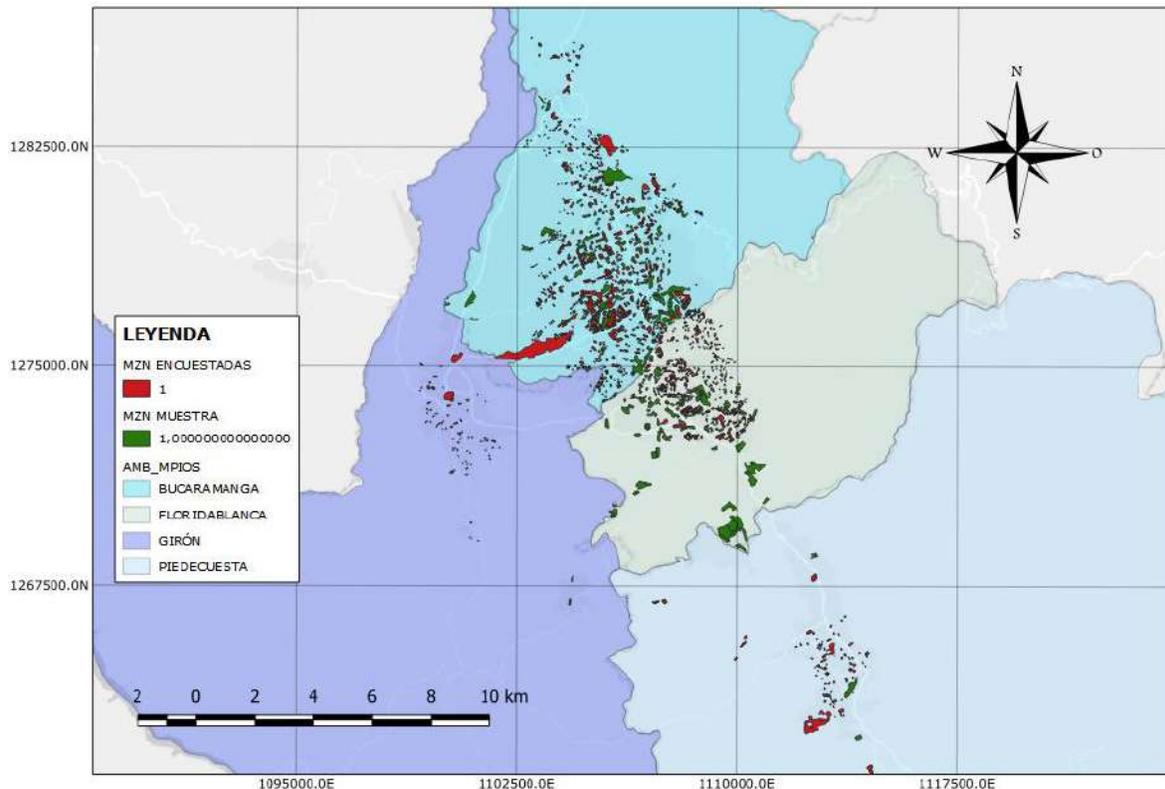
Sin embargo, en el municipio de Floridablanca no se logró llegar a este valor dado que en la zona externa del municipio se tuvieron dificultades realizar las tomas, situación que se presentó principalmente en los condóminos a las afueras del municipio donde no fue posible ingresar para realizar las encuestas.

TABLA 6. AVANCE ENCUESTAS EODH

MUNICIPIO	VÁLIDAS	DISEÑO MUESTRAL	SOBREMUESTRA TOMADA	PORCENTAJE DE LA MUESTRA
Bucaramanga	2119	1938	181	109,33%
Floridablanca	931	1021	0	91,18%
Piedecuesta	181	115	66	157,39%
Girón	132	115	17	114,78%
TOTAL	3363	3189	3189	105,45%

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 13. AVANCE ENCUESTAS



Fuente: Elaboración propia

En los hogares encuestados se aplicó un se aplicaron diferentes módulos con el fin de recolectar la mayor cantidad de información de los hogares y de las personas que habitan en estos, información socioeconómica, caracterización de viajes, vehículos disponibles, comparación de viajes pre y post pandemia, etc. Los cuales se presenta a detalle en la sección 4.2.3.2.

A continuación se presenta las generalidades del proceso de expansión

4.2.3.1. Factores de Expansión

El factor de expansión es un ponderador que se aplica a cada unidad de estudio en la muestra para obtener una estimación poblacional, y se interpreta como la cantidad de unidades en la población que representa cada unidad en la muestra, ya sea vivienda, hogar o persona. Para el caso de las encuestas de hogares, este valor indica la cantidad de hogares o personas que presenta el registro que se tiene de los datos. Y con ello se puede inferir la cantidad de vehículos que tiene la ciudad, o la cantidad de viajes que se realizan por modo, para poner algunos ejemplos.

La estimación de este valor se encuentra directamente relacionado con el diseño muestral propuesto, ya que dependiendo del diseño elegido se tiene una probabilidad de selección de cada hogar en la muestra, y este valor es el que permite calcular dicho factor. La fórmula matemática indica que el factor de expansión es igual al inverso multiplicativo de la probabilidad de selección del hogar, y dicha probabilidad se calcula como la probabilidad de ser elegido en cada una de las etapas del diseño muestral.

Dado que el diseño propuesto tiene dos fases, el factor de expansión es el resultado de multiplicar el factor de expansión de la fase de la elección del conglomerado, por el factor de la fase II de la selección entre hogares de la manzana.

$$F = F_{manz} * F_{hogar}$$

El F_{manz} hace referencia al factor de la primera fase I, donde se debía realizar una elección aleatoria de las manzanas. En este caso el cálculo se realiza con el número total de manzanas sobre el número de manzanas seleccionadas en cada comuna.

$$F_{manz} = \frac{N_{manz}}{n_{manz}}$$

Donde N_{manz} es el número de manzanas que tiene cada comuna, y n_{manz} es el número de manzanas seleccionadas en el muestreo. En los casos donde se realiza una estratificación por comunas (agrupaciones de varios como es en el caso de Floridablanca), para cada uno de ellos se tiene un factor de expansión diferente, porque cada grupo tiene un número de manzanas totales y de manzanas elegidas diferente.

A continuación, se muestra la tabla de los factores de expansión para cada macrozona, donde en la columna totales se encuentran las manzanas de la macrozona. En la columna manzana encuestas, se encuentran los valores de la cantidad de manzanas donde se recogieron muestras, y en la columna f_manz el cociente de ambos valores, el cual representa el factor de expansión.

TABLA 7. FACTOR DE EXPANSIÓN MANZANAS

MUNICIPIO	MACROZONA	MANZANAS TOTALES	MANZANAS ENCUESTAS	F_MANZ
Bucaramanga	COMUNA 01	732	78	9.385
Bucaramanga	COMUNA 02	465	61	7.623
Bucaramanga	COMUNA 03	300	80	3.750

Bucaramanga	COMUNA 04	369	63	5.857
Bucaramanga	COMUNA 05	261	57	4.579
Bucaramanga	COMUNA 06	174	58	3.000
Bucaramanga	COMUNA 07	115	74	1.554
Bucaramanga	COMUNA 08	147	69	2.130
Bucaramanga	COMUNA 09	125	49	2.551
Bucaramanga	COMUNA 10	350	72	4.861
Bucaramanga	COMUNA 11	307	83	3.699
Bucaramanga	COMUNA 12	224	48	4.667
Bucaramanga	COMUNA 13	265	65	4.077
Bucaramanga	COMUNA 14	197	66	2.985
Bucaramanga	COMUNA 15	86	30	2.867
Bucaramanga	COMUNA 16	109	50	2.180
Bucaramanga	COMUNA 17	149	81	1.840
Floridablanca	BOSQUE - MOLINOS	146	61	2.393
Floridablanca	BUCARICA - CARACOLI	127	52	2.442
Floridablanca	CALDAS - REPOSO	602	84	7.167
Floridablanca	CAÑAVERAL - VERSALLES	194	58	3.345
Floridablanca	FLORIDA - CASCO ANTIGUO	214	58	3.690
Floridablanca	FLORIDABLANCA EXT	44	2	22.000
Floridablanca	LA CUMBRE - EL CARMEN	397	73	5.438
Floridablanca	LAGOS - BELLAVISTA	109	54	2.019
Floridablanca	VILLABEL - SANTANA	244	65	3.754
Girón	GIRÓN	1676	53	31.623
Piedecuesta	PIEDECUESTA	1349	99	13.626

Fuente: Elaboración propia

El segundo factor F_{hogar} se construye para cada una de las manzanas elegidas, y este factor hace referencia a la segunda fase del muestreo.

$$F_{hogar} = \frac{N_{hogar}}{n_{hogar}}$$

Donde N_{hogar} es el número de hogares que tiene la manzana elegida, y n_{hogar} es el número de hogares seleccionados en cada manzana. De esta manera se tiene valor diferente de este factor para cada manzana.

Los valores utilizados para realizar ambos cálculos provienen del DANE y fueron utilizados para realizar el muestreo. Dado que para calcular la información de expansión es necesario contar con el total de manzanas encuestadas, no es posible realizar una estimación con informaciones parciales.

Para realizar este cálculo se construyó una tabla que tiene la zona de muestreo, el id de la manzana, el número total de hogares de la manzana, la cantidad de hogares encuestados y el factor de expansión F_{manz} , el cual se calcula de dividir el valor de la columna hogares

de la manzana sobre los encuestados. Esta tabla tiene 1743 registros, sin embargo, a continuación, se muestra los primeros diez registros de esta tabla para ejemplificar su estructura.

TABLA 8. EJEMPLO FACTOR DE EXPANSIÓN HOGAR

MACROZONA	ID MANZANA	HOGARES TOTALES	HOGARES MUESTRA	F_HOGAR
BOSQUE - MOLINOS	6282	21	2	10.5
BOSQUE - MOLINOS	6283	20	2	10
BOSQUE - MOLINOS	6284	14	1	14
BOSQUE - MOLINOS	6285	15	2	7.5
BOSQUE - MOLINOS	6286	27	2	13.5
BOSQUE - MOLINOS	6287	26	2	13
BOSQUE - MOLINOS	6291	35	1	35
BOSQUE - MOLINOS	6292	26	3	8.66666667
BOSQUE - MOLINOS	6293	21	1	21

Fuente: Elaboración propia

Luego se deben cruzar ambas tablas para tener el factor de expansión completo, el cual es asignado a cada uno los registros según la manzana y macrozona a la cual pertenezca. Se debe recordar que el factor completo se calcula multiplicando los valores de los factores de expansión de hogares y de manzanas.

Factor de corrección Hogares

Posterior al cálculo del factor de expansión se sugiere el cálculo de corrección por población. Esta estimación es recurrente en los estudios de transporte por dos razones, la primera, es que la información con la que se realiza los estudios proviene en su mayoría en estudios censales y por tanto se tiene una diferencia en las poblaciones significativas desde el momento que se realizaron estos estudios, y segundo, es realizar ajustes a los indicadores calculados, para que estos coincidan con las variables proyecciones y poblaciones que se tienen en la ciudad, y por tanto sean consistentes con otras fuentes de información.

Sin embargo, este factor no deja de ser una alteración al proceso estadístico ya que en términos metodológicos del muestreo no existe una justificación para aplicar dicha corrección.

Al momento de calcular el factor de expansión y calcular la población total del área metropolitana se encontró un valor 1'231.560,00 personas y la proyección de DANE se encuentra en 1'210.530,00 presentando una diferencia de 21.029 personas, una diferencia de 1,73%. Dada esta diferencia tan pequeña se optó por no realizar la corrección poblacional porque la estimación es muy cercana al valor de referencia.

A continuación, se presentan las poblaciones estimadas para cada uno de los municipios.

TABLA 9. POBLACIONES ESTIMADAS PARA CADA MUNICIPIO

MUNICIPIO	VÁLIDAS
Bucaramanga	514.352
Floridablanca	246.254
Piedecuesta	187.898
Girón	283.055
TOTAL	1'231.560

Fuente: Elaboración propia

Imputación de viajes

Otra técnica de corrección de la información proveniente de campo es la imputación de viajes, la cual consiste en asignar viajes a aquellas encuestas que quedaron parcialmente diligenciadas. Esta técnica busca recuperar registros de aquellas personas que presentan información parcial, ya que eliminar esos registros puede generar sesgos en la información, y puede dar como resultados sobreestimaciones o subestimaciones de la cantidad de viajes en una zona.

El primer requisito para poder realizar una imputación es contar con parte de la información debidamente diligenciada, principalmente la información socio demográfica de la persona a la cual se le va a realizar la imputación. Esto es necesario, ya que las técnicas utilizadas buscan clasificar a la persona para realizar una asignación de un grupo similar a ella, y se asume que, dado que la persona comparte varias características con este grupo, sus viajes serán semejantes.

Para el presente ejercicio se propone la técnica de Hot Deck aplicado en Pereira y en Barranquilla, ya que esta es una técnica estadística para ajustar datos cuando se encuentran algunas variables faltantes, y en términos prácticos es una técnica no parametrizable (no necesita la estimación de parámetros) donde se reemplazan los datos faltantes por información de individuos semejantes de la misma encuesta. (Restrepo Estrada & Marín Diazaraque, 2021) Técnica que requiere un receptor o persona que no respondió, y un donante o persona que sí respondió la información.

La selección del grupo de variables que permitan clasificar el donante varía según cada estudio, en algunos casos se realiza a través de criterio de experto, como también se puede aplicar algoritmos que permitan identificar la relación existente entre las variables y la cantidad de viajes a realizar. Para el caso de Barranquilla^{Error! Marcador no definido.} se realizó un modelo de regresión que permitió elegir las variables que tuvieran una relación sobre el modelo.

Luego se debe realizar una agrupación de los donantes utilizando las variables seleccionadas, el receptor también es clasificado en estas categorías, con lo cual se identifica el grupo de posibles donantes.

Posteriormente, se debe elegir del grupo de candidatos el donante de información. Para esto, se realiza una selección aleatoria del donante, y la información de los viajes es asignada al receptor.

Para el caso de imputación de viajes esta técnica tiene como principal ventaja el hecho que los datos faltantes son reemplazados por información que fue tomada en la muestra, lo que genera que se ingresa una información consistente con la estructura planteada, como lo es que cuente con origen, destino.

Para el presente estudio se propone realizar el método de regresión lineal para identificar si existen relaciones entre las variables y el número de viajes. Y posteriormente con las variables elegidas se construirán los grupos de donantes para realizar el proceso de imputación.

Sin embargo, para realizar un modelo acorde a la realidad es necesario contar con la totalidad de información, por lo que si se realiza con información parcial se pueden generar una selección de variables erróneas.

4.2.3.2. Instrumentos utilizados

El cuestionario de la encuesta a hogares comprendió la aplicación de los siguientes módulos⁹:

- Identificación del hogar: Datos generales del hogar seleccionado.
- Modulo A. Vivienda y Hogar: Identificación tipología de vivienda, estrato del hogar, número de hogares y personas.
- Modulo B. Personas: Miembros que conforman el hogar, estrato, rango de edades, escolaridad, estudios, ocupación principal, actividad económica, dificultad de acceso al transporte público, realización de viajes y medio de transporte principal.
- Modulo C. Vehículos disponibles en el hogar: Identificación de tipo de vehículo, cantidad, tipo de parqueadero y modo de pago, municipio de matrícula (cuando aplica).
- Modulo D. Bitácora de viajes: Inventario de los viajes realizados el día anterior por cada uno de los miembros que hayan reportado desplazamientos, capturando origen y destino, etapas y modos de transporte utilizados, motivo e itinerarios del recorrido, tiempos (espera, caminata y transbordos), frecuencias y costos asociados.
- Modulo E. Cambio dinámicas PostCovid 19 y componente Social.

Dentro de los anexos del plan de trabajo se encontraban los formatos y cuestionarios utilizados para la realización del ejercicio.

Además de esto se lleva control de correspondencia y reuniones respecto a la aprobación de dichas encuestas, como también de publicaciones en blog y redes sociales oficiales del área metropolitana de Bucaramanga. Dicho control, se puede detallar en el Anexo 08.

4.2.3.3. Campaña de divulgación

Los medios utilizados y la campaña de divulgación fueron parte fundamental en el desarrollo de las diferentes actividades dispuestas en la actualización del plan maestro metropolitano de movilidad (PMMM) del área metropolitana de Bucaramanga, para el ejercicio de EODH, se diseñaron algunos spots publicitarios con el fin de que fueran publicadas en los diferentes medios de comunicación y redes sociales del AMB, como se puede apreciar en la Figura 14.

⁹ Los cuestionarios y herramientas de aplicación fueron socializados con el municipio en la presentación de seguimiento del día 23 de agosto de 2021

FIGURA 14. SPOTS PUBLICITARIOS DISEÑADOS



Fuente: Elaboración propia

4.2.4. Aforos de flujo vehicular

Para la construcción del PMMM del AMB, los aforos de flujo vehicular fueron programados en función de identificar la población de interés, tener puntos de control para la calibración de los modelos de transporte y conocer el comportamiento típico del flujo vehicular en la red vial del municipio con relación a sus modos de transporte. De este tipo de estudio se obtuvo información relacionada con cantidad de vehículos en el periodo pico, incluyendo la Hora de Máxima Demanda (En adelante HMD), identificándose la composición vehicular, además de servir de insumo para estimación de muestra de los estudios de interceptación.

La determinación de los puntos de toma de información fue establecida con base en los corredores principales de la red vial del AMB, ubicación de los puntos de interceptación, cruces de corredores principales, identificación de puntos de conflicto o puntos identificados en la determinación de proyectos que puedan hacer parte del proceso de modelación de escenarios. La ubicación fue socializada y concertada entre el equipo técnico consultor, la entidad contratante y el AMB. Para la realización de este estudio se definieron dos tipos de estaciones: 4 maestras de 16 horas en un periodo de 5:00 a 21:00 y 23 estaciones secundarias que se ejecutaron en el periodo pico de 6:00 a 9:30, con base en el procesamiento de esta información se definió la hora de máxima demanda, insumo base de la modelación. En la Figura 15 se pueden apreciar los puntos de toma de información de estaciones maestras y secundarias.

FIGURA 15. PUNTOS AFORO



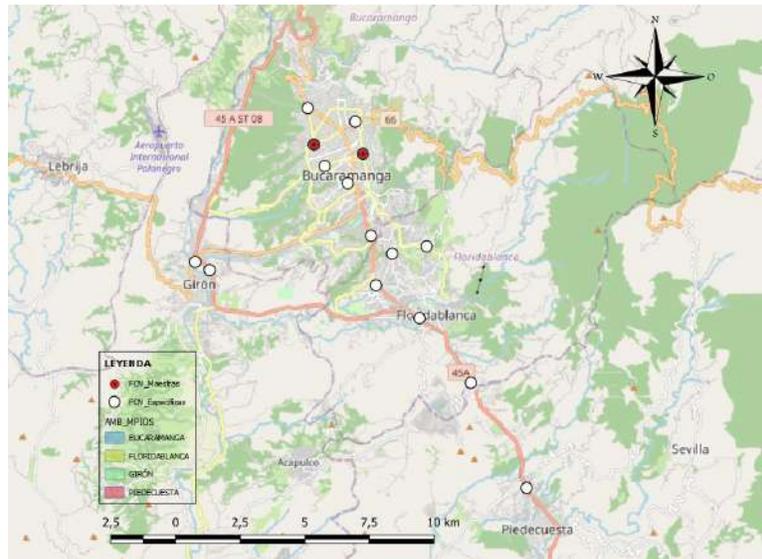
Fuente: Elaboración propia

4.2.5. Aforos de frecuencia y ocupación visual (FOV)

El objetivo de este estudio fue conocer el nivel de ocupación de las diferentes unidades de los modos de transporte que transitan por periodo de tiempo (veh/hora) determinando la relación oferta (plazas) - demanda (pasajeros) y la variación horaria. Los aforos de frecuencia y ocupación visual fueron enfocados al sistema de transporte público colectivo, transporte público intermunicipal. En los modos de transporte público individual y transporte privado se realizó la ocupación visual de las unidades. Los aforos de frecuencia y ocupación fueron desagregados a nivel de tipo de ruta, sentido de circulación y tipología de vehículo.

Las estaciones o sitios de ejecución de la actividad se determinaron de manera estratégica sobre los corredores principales del sistema de transporte público que presentan alta densidad de rutas, sobre tramos de alta circulación de vehículos y/o altos volúmenes de usuarios o que pertenecen a puntos críticos identificados en la AMB. Los puntos de toma se pueden apreciar en la Figura 16.

FIGURA 16. PUNTOS FOV



Fuente: Elaboración propia

4.2.6. Estudio de Ascensos – Descensos

El estudio de ascensos y descensos tuvo como objetivo la determinación de los perfiles de carga de los pasajeros de las rutas del sistema de transporte público colectivo complementario, masivo e intermunicipal del AMB, es un estudio que recopila datos de tiempos de recorrido y revisión de itinerarios de cada una de las rutas.

El estudio fue realizado sobre la totalidad de rutas del sistema masivo, transporte público colectivo complementario e intermunicipal en el periodo de 6:00 a 10:00, información base para el modelo de transporte. En la Tabla 10 se presenta el número de rutas por tipo de servicio sobre los cuales se ejecutaría la actividad.

TABLA 10. MUESTRA ESTUDIO ASCENSOS DESCENSOS

TIPO DE SERVICIO	CANTIDAD
Alimentadoras	11
Rutas Pre Troncales	8
Troncales	2
Transporte público colectivo	51
Transporte Intermunicipal	1

Fuente: Elaboración propia

4.2.7. Encuestas de interceptación

El objetivo del estudio es la complementación en la construcción de la matriz origen destino de modos privados de transporte que alimentará el modelo de transporte del AMB, base para la planificación integral de proyectos de desarrollo urbano y de transporte para la toma de decisiones. Para garantizar el llenado de la matriz Origen destino se desarrollaron dos tipos de interceptación descritos a continuación.

Cabe resaltar que el procesamiento de estos estudios exige actividades de validación en relación de duplicidad de viajes que se hayan podido capturar entre los diferentes puntos de toma de información y se sobredimensionen viajes en la matriz origen destino y que serán consolidados en siguientes procesos de la etapa de modelación.

Para los diferentes operativos se contó con el fuerte apoyo del AMB en la coordinación con las autoridades competentes, teniendo en cuenta la dificultad de realización de estos estudios. El punto ubicado sobre el corredor de Bucaramanga-Rionegro presentó inconvenientes en su aplicación debido a que sobre este corredor no existe punto de control de la policía de cobertura del AMB, por parte de la consultoría se llevó a cabo un operativo sobre estaciones de servicio en el sector de Vijagual.

4.2.7.1. Cordón externo.

Los puntos de interceptación se ubicaron sobre los corredores de ingreso y salida del AMB, para captar viajes de paso por el área de estudio, origen y destino fuera de la zona y viajes que tienen origen fuera del área de estudio, en donde a través de interceptación con apoyo de la autoridad de tránsito se consultó la por información sobre el viaje y la caracterización de usuarios. La toma de información se tomó sobre los siguientes corredores:

- Bucaramanga - Cúcuta.
- Girón - Zapatoca
- Bucaramanga – Barrancabermeja
- Bucaramanga – Rionegro

4.2.7.2. Cordón interno.

Son puntos ubicados sobre las estaciones específicas de aforos vehiculares presentados en el numeral anterior, estos puntos van a captar viajes entre hitos atractores, corredores de transporte privado y dar una mayor cobertura en la consolidación de matriz OD. El operativo se realizó sobre semáforos, aprovechando los tiempos de detención en fases de rojo.

4.2.7.3. Factores de expansión.

Como se mencionó en el plan de trabajo para la selección de los pares origen destino es necesario conocer el error estándar. Este se obtiene de despejar el error de la fórmula de muestreo aleatorio simple, la cual se muestra a continuación.

$$n = \frac{NZ^2pq}{e^2(N-1) + Z^2pq}$$

Si de la fórmula anterior se despeja el error (e), se observa que este es igual a

$$e = Z \sqrt{\frac{Npq}{n(N-1)} + \frac{pq}{(N-1)}}$$

Donde N es el número total de viajes para cada par origen destino, Z es el valor de distribución normal para el valor de 90% y n es el número total de encuestas realizadas para cada uno de los pares origen destino.

Este error se calcula para todos los pares origen destino encuestados en cada uno de los puntos de intercepción, y posteriormente se eligen para cada par origen destino, la información del punto que tenga el menor error.

Dado que desde el inicio no es posible conocer el número total de viajes de cada par origen destino (N), para su estimación se utiliza la función de expansión de cada uno de los puntos. Por lo tanto, el valor de N de cada par origen destino está dado por:

$$F_{ij} = f_{ij} * \frac{N}{n}$$

Donde: F_{ij} es el total de viajes entre el origen i y el destino j, f_{ij} son la cantidad de encuestas encontradas que realizan viajes con origen i y destino j, N es el aforo vehicular, y n es el número de encuestas realizadas en el punto.

Con esto, la matriz se debe construir con los pares origen destino que presenten el menor error de estimación.

5. Diagnóstico

5.1. Legal e Institucional

5.1.1. Marco normativo nacional

Para que el Plan Maestro Metropolitano de Movilidad del Área Metropolitana de Bucaramanga se pueda constituir en un mandato y sustente las acciones que lleven a mejorar la movilidad segura y sostenible de la región, debe estar orientado por fuentes jurídicas constitucionales, legales y las normas locales que direccionan la planeación, gestión, control y protección de ciudadanos en transporte y su infraestructura, tránsito, seguridad vial, accesibilidad y demás regulación relacionada y con incidencia directa en los componentes que abarca la actualización del PMMM, las cuales deben relacionarse desde el Diagnóstico a fin de considerar todos sus efectos en el PMMM.

Resulta relevante entonces, conformar en el presente aparte, el proceso de revisión, análisis de la normatividad asociada a la clasificación a cada temática, a fin de denotar su aplicación e importancia, de acuerdo con el nivel de competencia de las entidades e instancias gubernamentales. De la misma manera, se exponen los lineamientos estratégicos marcados desde las políticas públicas generales formuladas en los distintos planes de desarrollo nacional y locales (incluido el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano) y en los documentos CONPES, en los que se acoge o tiene incidencia el concepto de movilidad segura y sostenible.

En cada aparte de la reglamentación establecida por temáticas, se denota la competencia que le asiste a los entes nacionales, especialmente al Ministerio de Transporte, la Agencia Nacional de Seguridad Vial, la Superintendencia de Transporte y demás entidades adscritas, para trasladarnos luego en igual manera, a las competencias de las entidades territoriales y administrativas; todo ellos quedando registrado, a manera de resumen en la Tabla 27. Actores del Sistema de Movilidad de la Región Metropolitana, centrado en el SITM”

5.1.1.1. Bases Constitucionales y legales de la Movilidad Sostenible y Segura

El sustento normativo del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad del Área Metropolitana de Bucaramanga debe encontrar fundamento en los principios establecidos en la Constitución Política, desarrollados desde el artículo 2º, referido a los fines esenciales e intervención del Estado; el artículo 24º que marca los contenidos en que se debe garantizar la libre locomoción que se encuentra sujeta a la intervención y reglamentación de las autoridades para garantía de la seguridad y comodidad de los habitantes, especialmente de los peatones y de los discapacitados físicos y mentales, para la preservación de un ambiente sano y la protección del uso común del espacio público;¹⁰ los artículos 79º y 80º que propenden por los derechos al goce de un ambiente sano, previniendo los factores de deterioro; artículo 82º que prevé la protección de la integridad del espacio público y su destinación al uso común y el artículo 365º que propende por la prestación del servicio

¹⁰ Ley 789 de 2002, “Código Nacional de Tránsito Terrestre”, artículo 1

público esencial de transporte de manera eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

Atendiendo el hecho que la operación del transporte tiene el carácter de servicio público esencial y ante ello, el usuario puede transportarse a través del medio y modo que escoja en buenas condiciones de acceso, comodidad, calidad y seguridad, lleva a que las autoridades competentes diseñen y ejecuten políticas dirigidas a fomentar el uso de los medios de transporte, racionalizando los equipos apropiados de acuerdo con la demanda y propendiendo por el uso de medios de transporte masivo.

Precisamente, surge de estos postulados la necesidad de analizar las previsiones normativas que garantizan en el respectivo territorio las condiciones óptimas de movilidad a la luz de los instrumentos en los que se diseñan las acciones, programas y proyectos y demás normativa que impone contenidos para ser desarrollados en los planes de movilidad. Uno de los pilares en que se sustenta el debido diseño de la movilidad en un territorio, son precisamente los instrumentos de planificación de organización y desarrollo del territorio (planes de ordenamiento territorial, directrices metropolitanas de ordenamiento territorial, Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial en sus componentes de transporte, los planes de desarrollo), conforme se expone a continuación, en el marco de referencia de la demás normativa con incidencia en el desarrollo de la formulación de este instrumento.

a. Regulación inherente a la planeación de la Movilidad Urbana

Los procesos de planeación del territorio físico – territorial y su desarrollo obliga a todas las entidades del Estado a la búsqueda de equilibrio y equidad entre los territorios y en ese orden, en la definición de los instrumentos de planificación de organización y desarrollo del territorio deben acoger la normativa impuesta desde la Ley 9 de 1989, que marca en gran medida el ordenamiento territorial y usos de suelo, la asignación de zonas de desarrollo urbano, rural y de protección ambiental, espacio público y renovación urbana; pero que al modificarse por las Leyes 388 de 1997 y 614 de 2020 fija los criterios del Ordenamiento Territorial, orientando el desarrollo del territorio, la utilización, transformación y ocupación del espacio de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico, en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.

Se complementa la visión del ordenamiento territorial, con la expedición de la Ley 1454 de 2011, “Ley de Ordenamiento Territorial -LOOT”, que evoca la articulación, concurrencia y subsidiaridad, sumado a la coherencia y armonía que debe imperar en las tres instancias del territorio Colombiano- Nación y sus entidades territoriales quienes podrán participar en la planeación regional a través de los esquemas asociativos territoriales de naturaleza administrativa con los que se garantizarán los derechos fundamentales, colectivos y del medio ambiente establecidos en la Constitución.

Al corresponder al Estado la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, se contempló en el Decreto 1504 de 1998 la reglamentación del manejo del espacio público en los POT, en la que precisa los componentes del espacio público, elementos constitutivos y complementarios de este, y en general, los elementos que deben incluirse en los planes de ordenamiento, previendo entre otras, las características de los elementos artificiales o construidos, entre las que se encuentran las áreas integrantes de los perfiles viales peatonal y vehicular, de la que se desprende las zonas de mobiliario urbano y señalización, túneles peatonales, puentes peatonales,

escalinatas, bulevares, rampas para personas con discapacidad, andenes, malecones, cunetas, ciclo pistas, ciclovías, estacionamiento de bicicletas, estacionamiento para motocicletas, estacionamientos bajo espacio público, zonas azules, bahías de estacionamiento, bermas, separadores, reductores de velocidad, calzadas, carriles, las condiciones mínimas de los perfiles viales al interior del perímetro urbano; lo que tiene que ir a la par con los equipamientos y los espacios públicos, necesarios para su articulación con los sistemas de movilidad, principalmente con la red peatonal y de ciclorrutas que complementen el sistema de transporte complementándose con las disposiciones contenidas en el Decreto 1077 de 2015 que compila la regulación que rigen en el sector de vivienda y que a su vez desarrolla ampliamente los lineamientos en la planificación física del territorio municipal.

Por su parte, bajo la regulación del ordenamiento territorial que debe estar acorde con las estrategias de desarrollo económico, la gestión pública debe centrarse a la solución de los problemas identificados en los Planes de Movilidad que desde la vigencia de la Ley 1083 de 2006, modificada por el artículo 96 de la Ley 1955 de 2019 impone a los municipios, distritos y áreas metropolitanas la adopción de los Planes de Movilidad, como instrumento de planeación y gestión regional, para lograr mejorar mediante la concreción de las políticas, estrategias, programas, proyectos y metas relacionados con la movilidad, la conectividad en la ciudad y con otros municipios, fortalecer el subsistema de transporte y la integración de sus diferentes componentes que lleven a propender por una movilidad sostenible, segura, para así, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y promover la eficiencia económica en el territorio; todo a partir de objetivos y metas sostenibles, articulados con los respectivos Planes de Ordenamiento Territorial y los planes de desarrollo de la entidad territorial y los demás instrumentos de orden metropolitano cuando se hace parte de la misma.

La Ley 1083 de 2006 establece la obligatoriedad de formular y adoptar planes de movilidad para aquellos municipios de más de 100.000 habitantes, a fin de contemplar: i) La prelación a la movilización en modos alternativos de transporte, (desplazamiento peatonal, en bicicleta o en otros medios no contaminantes) y en sistemas de transporte público que funcionen con combustibles limpios, listando algunos de ellos: los basados en el uso de energía solar, eólica, mecánica, el gas natural vehicular. ii) Articular los sistemas de movilidad con la estructura urbana propuesta en el POT; estableciendo la obligación de diseño de una red peatonal y de ciclorrutas que complemente el sistema de transporte, y articule las zonas de producción, los equipamientos urbanos, las zonas de recreación y las zonas residenciales de la ciudad propuestas en el POT. iii) Reorganizar las rutas de transporte público y tráfico sobre ejes viales que permitan incrementar la movilidad y bajar los niveles de contaminación; iv) Creación de zonas sin tráfico vehicular, para desplazamientos de quienes se desplacen a pie, en bicicleta, o en otros medios no contaminantes y la creación de zonas de emisiones bajas, las que podrán acceder quienes se desplacen a pie, en bicicleta o en otro medio no contaminante, así como en vehículos de transporte público de pasajeros que funcionen con combustibles limpios; v) Incorporar un Plan Maestro de Parqueaderos, el cual deberá constituirse en una herramienta adicional para fomentar los desplazamientos en modos alternativos de transporte.

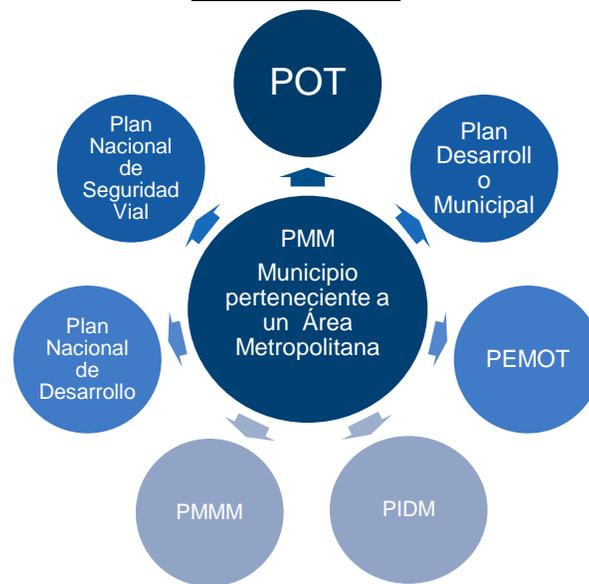
Conforme lo dispone el artículo 1 de la Ley 1083 de 2006 modificado por el artículo 96 de la Ley 1955 de 2019, las áreas metropolitanas deberán formular, adoptar y ejecutar los planes de movilidad sobre la totalidad del territorio de los municipios que la conforman, atendiendo los mismos parámetros definidos para los municipios y distritos; así mismo,

deberán garantizar concordancia con el nivel de prevalencia tanto de los planes integrales de desarrollo metropolitano como de los planes estratégicos de ordenamiento territorial metropolitano.

Los planes de desarrollo municipal y distrital deben armonizarse con los objetivos y metas de los planes de movilidad; del mismo modo, los planes de desarrollo de los municipios que conforman un área metropolitana deben guardar armonía con el plan de movilidad metropolitano.

Los objetivos y metas de movilidad sostenible de los planes de movilidad de los municipios que conforman un área metropolitana deben guardar armonía con los demás instrumentos de planificación de orden municipal y metropolitano, así:

FIGURA 17. ARMONIZACIÓN DE LA PLANEACIÓN TERRITORIAL DE MUNICIPIOS PERTENECIENTES A ÁREAS METROPOLITANAS



Fuente. Elaboración propia

En la Resolución 20203040015885 de 2020 el Ministerio de Transporte, reglamentó los Planes de Movilidad Sostenible y Segura para las áreas metropolitanas, distritos y municipios, determinando como la obligación de actualizar y/o adoptar los Planes de Movilidad Sostenible y Segura, a partir de objetivos y metas sostenibles, articulados con los respectivos Planes de Ordenamiento Territorial, garantizando la formulación y ejecución de estrategias, programas y proyectos con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas y la competitividad de la entidad territorial; previendo que su formulación se enmarcará en la estrategia que conlleve a la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia, para que respondan a las condiciones de conectividad, accesibilidad y desplazamiento, dando así prelación a los medios de transporte no motorizados, a la movilidad activa (peatón y bicicleta), reconociendo al transporte público como eje estructurante, cuya operación debe contemplar tecnología de baja o cero emisiones.

Reviste importancia la anterior normativa, al ser objeto de aplicación en el sistema de movilidad que se formule en el Plan de Movilidad, el cual parte de los lineamientos consignados en los POT frente a la estructuración del ordenamiento del territorio en los

componentes que desarrollan la conformación de la red vial (incluida red peatonal, ciclorrutas), el sistema de transporte (rutas de transporte público local, regional y nacional, ciclorrutas), la regulación del tráfico (sistemas de control y vigilancia del tráfico vehicular), la seguridad vial, la regulación del manejo de espacio público y el cumplimiento de las disposiciones en accesibilidad a fin que se pueda atender los contenidos fijados a su vez, en las Leyes 1083 de 2006 y 1955 de 2019 y la Resolución 20203040015885 de 2020 del Ministerio de Transporte ya expuestas. En consideración de ello, llevará más adelante a la revisión, análisis del sistema de movilidad contemplado en cada uno de Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios que conforman el AMB y de las mismas Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial, por ser analizado desde los componentes legales, urbanismo, infraestructura, transporte, seguridad vial, temas que son de desarrollo en la formulación del PMMM.

b. Regulación en Infraestructura de Transporte

Es necesario precisar la normativa referida a la infraestructura integrada a proyectos de transporte al contemplar mecanismos que permiten construir eficientemente y con la agilidad que demanda las necesidades actuales, la red vial de transporte terrestre, señalización, la infraestructura urbana de los sistemas de transporte público, espacio público, ciclo rutas, paraderos, terminales, estaciones y plataformas tecnológicas, redes de sistemas inteligentes de transporte, entre otros; los que deben estar precedidos de atributos que conlleven a ser inteligentes, eficientes, multimodales, seguros, de acceso a todas las personas y carga, ambientalmente sostenible, adaptados al cambio climático y vulnerabilidad, con acciones de mitigación y destinada a facilitar y hacer posible el transporte en todos sus modos¹¹. Todo ello, soportado por una la planeación y desarrollo de la infraestructura segura que atienda los criterios y estándares de calidad, oportunidad, seguridad y la visión de cero muertes en accidentes, para cualquier modo de transporte.

Para la articulación adecuada de la infraestructura y los servicios sobre los cuales se presta el transporte en los corredores logísticos de importancia estratégica para el país, cuya determinación radica en el Ministerio de Transporte debe existir la armonización en cuanto a las características de la misma infraestructura para garantizar las condiciones estables de operación del corredor de manera continua, de acuerdo a la reglamentación relativa al flujo de carga que al unísono se expida de manera coordinada con los municipios comprendidos en el corredor, en la manera como se concibe en el Decreto 1478 de 2014.

Se relaciona también en este aparte, al tener incidencia en los sistemas de movilidad, los lineamientos de diseño e implementación de infraestructura para bicicletas en el país, en el entendimiento que a través del Plan de Movilidad también debe promoverse el uso de medios no motorizados y garantizar la seguridad de los usuarios que transitan por el todo territorio nacional, para lo cual se cuenta con la Guía de Ciclo-Infraestructura para Ciudades Colombianas, adoptada por la Resolución 3258 de 2018 del Ministerio de Transporte, que debe atenderse al momento de ejecutar los proyectos de infraestructura de bicicletas.

c. Regulación sobre la Movilidad en relación con la calidad del aire y el cambio de la matriz energética

¹¹ Ley 1682 de 2013 "Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias, artículo 3.

Al ser el cambio climático un problema global, Colombia, como país participe en la adopción de compromisos que contribuyan a su solución, ha dado pasos importantes por lograr metas que así lo reflejen, como se pasa a destacar con la relación de la normatividad adoptada, que se presenta en orden cronológico:

- Ley 164 de 1994 aprueba la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992. El artículo 4 de la Convención consagra como compromisos para las partes signatarias: "b) Formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, teniendo en cuenta las emisiones antropogénicas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los Gases de Efecto Invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático", y "h) Promover y apoyar con su cooperación el intercambio pleno, abierto y oportuno de la información pertinente de orden científico, tecnológico, técnico, socioeconómico y jurídico sobre el sistema climático y el cambio climático, y sobre las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta".¹²
- Ley 629 de 2000 aprueba el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el cual comprometió a los países a estabilizar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero basándose en el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas.
- Ley 1844 de 2017 Aprueba el "Acuerdo de París", adoptado el 12 de diciembre de 2015. en París. El Acuerdo contempla:¹³
 - ✓ Fija los 2°C como límite del aumento de la temperatura global y hace un fuerte llamado a no sobrepasar 1.5°C.
 - ✓ Establece ciclos para que cada 5 años todos los países confirmen o presenten nuevos compromisos de reducción de gases de efecto invernadero, los cuales deben ser cada vez más ambiciosos.
 - ✓ Los países desarrollados deberían liderar los esfuerzos asumiendo metas absolutas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
 - ✓ Incluye la adaptación al cambio climático –tema de alta importancia para Colombia- como un elemento estructural del nuevo acuerdo, al mismo nivel que la mitigación para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. En este sentido se compartirá información, experiencias nacionales en la incorporación de la adaptación a los impactos del cambio climático a la planeación nacional y local, y se promoverá el apoyo técnico y financiero para países en desarrollo que son altamente vulnerables, como Colombia.
 - ✓ Cuenta con un mecanismo de cumplimiento e implementación, así como un marco reforzado de transparencia para hacer seguimiento a los compromisos de los países.
 - ✓ Los países desarrollados deben seguir suministrando recursos financieros para países en desarrollo.

¹² Ley 164 de 1994. Literal b. Artículo. "Por medio de la cual se aprueba la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático" Diario Oficial No. 41.575 de 1994

¹³ Cambio Climático. (s.f.). <https://www.cancilleria.gov.co/en/node/8106>. Cancillería de Colombia

- ✓ Permitirá apoyar a los países más vulnerables que sufrirán los impactos irreversibles del cambio climático.

En 2015, Colombia presentó ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)¹⁴ su Contribución Nacionalmente Determinada (NDC)¹⁵, a través de la cual se comprometió a reducir en un 20% sus emisiones de gases de efecto invernadero, respecto al nivel proyectado para el 2030, con posibilidad de aumentar su compromiso a 30% con apoyo de la cooperación internacional.¹⁶

- Ley 1931 de 2018, establece las directrices para la gestión del cambio climático en las decisiones de las personas públicas y privadas, la concurrencia de la nación, departamentos, municipios, distritos, áreas metropolitanas y autoridades ambientales principalmente en las acciones de adaptación al cambio climático, así como en mitigación de gases efecto invernadero, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a los efectos del mismo y promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y un desarrollo bajo en carbono.

Impone a las autoridades departamentales incorporar la gestión del cambio climático dentro de sus planes de desarrollo, la que a su vez podrá ser incorporada en otros instrumentos de planeación con que cuente el departamento. Para el efecto, de manera conjunta con las Autoridades Ambientales Regionales, formularán los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT) de acuerdo con su jurisdicción y realizarán el seguimiento a su implementación de acuerdo con los lineamientos que se establezcan en el marco del Sisclima (Art. 1°).

A su vez, los departamentos, municipios y distritos deben implementar medidas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero en materia de transporte e infraestructura, lo que debe reflejarse en los instrumentos de planificación territorial, como los POT y Planes de Desarrollo. (Art. 8, 9 y 13)

Para profundizar en las acciones previstas para llegar a obtener resultados positivos en la gestión del cambio climático, es necesario acudir al panorama desarrollado recientemente a través de tres (3) mecanismos de gran importancia, que tendrá un impacto positivo en el corto, mediano y largo plazo, siendo ellos:

- Contribución Nacionalmente Determinada: Ante la importancia de establecer y ejecutar medidas para afrontar y ajustarnos a la realidad global del cambio climático, Colombia actualizó¹⁷ la NDC en metas y medidas que llevan a una reducción en un 51% de las emisiones de dióxido de carbono proyectadas para 2030 (emitir como máximo 169.44 millones de t CO₂), iniciando un decrecimiento en las emisiones entre 2027 y 2030 tendiente hacia la carbono-neutralidad a mediados de siglo; al igual que establecer presupuestos de carbono para el período 2020-2030 a más

¹⁴ Creada en 1992 para enfrentar el desafío global del cambio climático y promover la estabilización de las concentraciones de GEI en la atmósfera

¹⁵ Medidas y acciones que se planean a mediano plazo para reducir los países sus emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse al cambio climático, frente al Acuerdo de París.

¹⁶ Cambio Climático. (s.f.). <https://www.cancilleria.gov.co/en/node/8106>. Cancillería de Colombia

¹⁷ Aprobada en la novena sesión de la Comisión intersectorial de Cambio Climático del 10 de diciembre de 2020, aunque la actualización fue entregada a la CMNUCC

tardar en 2023 y reducir las emisiones de carbono negro del 40% respecto al nivel de 2014.¹⁸

La NDC 2020-2030, se enmarca en tres componentes esenciales: i) mitigación de Gases Efecto Invernadero (GEI); ii) adaptación al cambio climático, y iii) medios de implementación como componente instrumental de las políticas y acciones para el desarrollo bajo en carbono, adaptado y resiliente al clima.¹⁹

- La Estrategia Climática de Largo Plazo -E2050- (E2050) define compromisos para llevar a cabo a largo plazo que buscan reducir paulatinamente las emisiones de gases de efecto invernadero y lograr la resiliencia climática. La E2050 se ejecuta en forma paralela a la NDC a través de los compromisos adquiridos por el Acuerdo de París e impone que las partes deben esforzarse por formular y comunicar estrategias que lleven a cabo en largo plazo para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y lograr la resiliencia climática (Art 4 del Acuerdo de París). Implica entonces que la E2050 se implementa a través de la NDC, los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales y Territoriales (PIGCC) y de otros instrumentos que resultan fundamentales para reducir las emisiones de GEI y construir una capacidad de adaptación en los territorios, tales como, los planes de ordenamiento territorial, los planes de vida, los PDET, los POMCA y POMIUC, entre otros.²⁰

La E2050, centra la Visión a que al *“2050, Colombia será un país resiliente al clima que prioriza el bienestar humano, con una economía circular, carbono -neutral y unos territorios y sectores con amplias capacidades para la adaptación al Cambio Climático, alcanzados a partir de transformaciones que promueven la competitividad, la inclusión social, la seguridad alimentaria, el fortalecimiento de la gobernanza y la sostenibilidad en el largo plazo”*²¹

Entre los mensajes que plantea para alcanzar la carbono neutralidad en 2050, se encuentran: i) Alcanzar la meta de emisiones presentada en la reciente NDC de Colombia, siendo fundamental que antes de 2030 las emisiones nacionales alcancen su nivel más alto (pico), e inicien una trayectoria de decrecimiento; ii) la acción temprana para iniciar la mitigación de gases de efecto invernadero es clave para lograr los objetivos de carbono neutralidad hacia mitad de siglo; iii) Colombia requiere del apoyo técnico y financiero de la comunidad internacional; iv) Para avanzar hacia la igualdad de género todas las dimensiones de la acción climática deben integrar enfoque de género; v) Se deben fomentar las exportaciones no tradicionales, para buscar la compensación de la balanza comercial. vi) Para cumplir con lo requerido por la ciencia (1.5 a 2 °C), al 2050 Colombia requiere reducir las emisiones GEI en al rededor del 90 % respecto de las emisiones del 2015, y balancear el 10 % restante con absorciones nacionales proporcionales (10 %), para alcanzar un balance neto cero entre emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero (carbonos equivalentes) a partir del año 2050. vii) La carbono neutralidad es un esfuerzo de todos los sectores y territorios. viii) La electricidad

¹⁸ Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC), pág. 32

²⁰ E2050Colombia.com. (s.f). <https://e2050colombia.com/>. Gobierno de Colombia

²¹ E2050Colombia.com. (s.f). <https://e2050colombia.com/>. Gobierno de Colombia

deberá jugar un papel muy importante en un futuro carbono neutral. La demanda final de energía debe migrar hacia la electricidad. El sector eléctrico deberá modernizarse y dinamizarse para estar acorde a la diversificación futura de la canasta y asumir el reto del carbono neutralidad, mientras garantiza la sostenibilidad de los activos en funcionamiento. La nueva expansión deberá sustentarse principalmente en energía renovable (sol, viento, mar, entre otras), sin embargo, por condiciones de confiabilidad la generación fósil tradicional deberá garantizar su carbono neutralidad. Para lograr el carbono neutralidad se prevé que sea necesario garantizar al 2050 casi siete veces la electricidad consumida en 2015. ix) Se deberán electrificar los modos de transporte terrestre, acelerando la construcción de infraestructura de recarga, actualizando la normatividad para la adopción de diversos tipos de vehículos eléctricos. x) detener la deforestación lo más pronto posible.²²

- La Política Nacional de Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS)²³ contribuye al cumplimiento de metas de la Ley 1955 de 2019- Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, así como los compromisos de la NDC, buscan reducir la dependencia de modos motorizados individuales de transporte, aumentando los viajes en transporte público y reducir acumulativamente los efectos negativos en el medio ambiente global y local (emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), emisiones de contaminantes del aire y ruido, aplicando el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) o Monitoreo y Evaluación (M&E). Los proyectos que contribuyan al desarrollo de los componentes DOTS, cuando hagan parte de los sistemas de transporte público son objeto de cofinanciación por el Gobierno Nacional y su planeación debe reflejarse como política, desde los Planes de Desarrollo, planes de ordenamiento territorial y de movilidad.

Deriva de los compromisos que se desprenden de los anteriores postulados importantes retos que deben quedar desarrollados en la formulación del PMMM con programas, proyectos, metas en materia de movilidad, tráfico y transporte como aporte a los compromisos hacia la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Por su parte, como avance en la atención de las dificultades identificadas en la movilidad de las ciudades del país, se viene dando impulso a las infraestructuras de transporte y espacios públicos que dan paso a la prelación a medios de transporte no motorizados (peatón y bicicleta) y al transporte público con energéticos y tecnologías de bajas o cero emisiones, criterio básico a incluir en los planes de movilidad sostenible y segura, atendiendo entre otros, los objetivos del programa de planeación contenido en la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC)²⁴, que busca desligar el crecimiento de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) del crecimiento económico nacional a

²² Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC). ACTUALIZACIÓN NDC COLOMBIA – 2020. Gobierno de Colombia

²³ Modelo de desarrollo urbano que integra la gestión urbana y la movilidad de forma que las personas mejoren sus condiciones de acceso a bienes y servicios que ofrece la ciudad, mediante la planificación del crecimiento urbano articulado con los modos de transporte sostenible, el uso de suelo, el diseño urbano y estacionamiento.

²⁴ La ECDBC es uno de los programas de corto y mediano plazo que se integran a la Estrategia 2050 para alcanzar la carbono, neutralidad y mitigar los efectos del Cambio Climático.

través del diseño y la implementación de medidas sectoriales de mitigación y de esta manera poder llegar a cumplir las metas de reducción previstas en un 51% para el 2030.

Para tal propósito, la Ley 1811 de 2016 incentiva el uso de la bicicleta como medio principal de transporte en el territorio nacional, junto con la Guía de Ciclo-infraestructura para ciudades colombianas ya expuesto y que debe ser referentes en los Planes de Movilidad que se adopten.

De forma complementaria, frente a la problemática de la calidad del aire que aqueja al mundo, se ha formulado en la Política Nacional de Cambio Climático y Mejoramiento de la Calidad del Aire, alternativas de transporte público eficientes e integradas, bajas en carbono y resilientes al clima, así como incentivos para la adquisición de vehículos de cero y bajas emisiones y la implementación de medios de transporte no motorizados. En articulación a dichas políticas se expidió la Ley 1964 de 2019 que busca generar esquemas para la promoción del uso de vehículos eléctricos y de cero emisiones.

Se resalta, las medidas contempladas para reducir las emisiones contaminantes al aire por fuentes móviles con el fin de resguardar la vida, la salud y goce de ambiente sano, cuando se determina que a partir del 1° de enero de 2023 todo tipo de vehículo que se fabrique, ensamble, importe debe contar con tecnología Euro VI o superior, y las motocicletas a partir del 1° de enero de 2021 deben contar con tecnología Euro III y en el 2030 todas las modos que circulen deben ser de la misma tecnología; establece a su vez que se buscará mejorar la calidad del combustible; y promueve, que para 2030, los sistemas de transporte masivo cuenten con al menos 20% de su flota alimentada con energías renovables. En la misma línea, la Ley 1964 de 2019 promueve el uso de vehículos eléctricos o de cero emisiones con el fin de reducir las emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero, al tiempo que contribuye a la movilidad sostenible; otorgando beneficios económicos, descuentos de tarifas en impuesto sobre vehículos, valor de la revisión técnico-mecánica y de emisiones de contaminantes, descuento en el SOAT, facultando a nivel territorial establecer descuentos en el impuesto vehicular, tarifas diferenciadas de parqueaderos o exenciones tributarias. Determina que están exentos de las medidas de restricción a la circulación impuestas por la autoridad de tránsito local en todas sus modalidades, tales como pico y placa, día sin carro y restricciones que puedan determinarse por motivos ambientales. Determina de manera progresiva la migración de flota eléctrica en los sistemas masivos hasta llegar a un porcentaje del 100% en 2035. El Decreto 191 de 2021 reglamentó la obligación de contar con parqueaderos preferenciales para vehículos eléctricos, estableciendo la manera en que se debe realizar su identificación (en municipios de más de 50.000 habitantes).

TABLA 11. CRONOGRAMA LEGAL PARA IMPLEMENTAR ACCIONES DE MOVILIDAD DE CERO Y BAJAS

EMISIONES

Norma	Meta en Vehículos en Sistemas Masivos
Ley 1964 de 2019	Deberán ser eléctricos o de cero emisiones contaminantes cuando se aumente capacidad transportadora o por reemplazo (destrucción total o parcial) y finalización de vida útil Mínimo el 10% de los vehículos adquiridos: 2025 Mínimo el 20% de los vehículos adquiridos: 2027 Mínimo el 40% de los vehículos adquiridos: 2029 Mínimo el 60% de los vehículos adquiridos: 2031 Mínimo el 80% de los vehículos adquiridos: 2033 El 100% de los vehículos adquiridos: 2035
Mínimo 5 estaciones de carga rápida en municipios categoría especial, excepto Buenaventura y Tumaco.	

Fuente. Elaboración propia

En consecuencia, si se garantiza la movilidad cumpliendo con la planeación, la infraestructura adecuada, conforme se expone en los literales del presente aparte, debe necesariamente complementarse con otras acciones que propenden por el derecho a un ambiente sano y para ello, los Planes de Movilidad, como instrumentos de planeación deben consagrar proyectos, que en conexión con los demás instrumentos de planificación y desarrollo local (POT, Planes de Desarrollo) formalicen medidas que le aporten a la reducción de emisión de gases de efecto invernaderos y de esta manera se puedan reflejar resultados que le sumen a las metas previstas en la NDC, situación que en el presente caso, deberá acoger en los lineamientos que guiarán la formulación del PMMM, con proyectos, programas, acciones que contribuyan a robustecer la sostenibilidad del sistema de movilidad en la región metropolitana.

d. Regulación sobre condiciones para la prestación del servicio público de transporte.

Desde la Ley 105 de 1993 se impone a las autoridades competentes el diseño y ejecución de políticas dirigidas a fomentar el uso de los medios de transporte, racionalizando los equipos apropiados de acuerdo con la demanda, precisando los perímetros para el transporte nacional, departamental y municipal y la definición e integración de la infraestructura de transporte a cargo de la Nación. Fija las especificaciones de la Red Nacional de Carreteras, al igual que la responsabilidad de la planeación, construcción y mantenimiento de la infraestructura entre la Nación, departamentos y municipios; precisando que los planes de transporte e infraestructura de los municipios, distritos y departamentos harán parte de sus planes de desarrollo de los departamentos, distritos y municipios, respectivamente. Ya, con la Ley 336 de 1996, el transporte público se enmarca como un servicio público esencial, cuya operación se encuentra bajo la regulación del Estado, quien deberá ejercer el control y la vigilancia para su adecuada prestación, en condiciones de calidad, oportunidad y seguridad, derivando el deber de exigir y verificar las condiciones de seguridad, comodidad y accesibilidad requeridas, que garanticen a los habitantes la eficiente prestación del servicio básico y de los demás niveles que se establezcan al interior de cada modo. (Artículos 3° y 5°), normativa que debe acatar las autoridades de transporte en la implementación de los modos de transporte en sus jurisdicciones.

La regulación que guía el sector del transporte se encuentra compilada en el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte -Decreto 1079 de 2015, que establece en primer orden los Órganos Sectoriales de Asesoría y Coordinación que participan en la definición de políticas generales en transporte y tránsito. Reglamenta las condiciones para la prestación del servicio a cargo de las empresas de transporte público: Colectivo, masivo, individual (taxis), por carretera, mixto, especial, de carga, férreo, cables, metro ligero, tren ligero, tranvía y tren-tran, entre otros y desarrolla las reglas que garantizan gradualmente la accesibilidad en los modos de transporte y la movilización en ellos, de la población en general y en especial de las personas con discapacidad.

Establece la creación de zonas diferenciales para el transporte y/o el tránsito a fin de garantizar las condiciones de accesibilidad y seguridad, promover la formalización del servicio de transporte público y garantizar a los ciudadanos los servicios de tránsito, las que estarán constituidas por un municipio y/o grupos de municipios, donde no existan sistemas de transporte cofinanciados por la Nación de acuerdo con lo preceptuado en el Decreto 746 de 2020.

Reglamenta en materia de tránsito las medidas para restringir la movilización de personas en motociclistas o de sus acompañantes o parrilleros para controlar el transporte informal de servicio público de transporte de pasajeros, fija los contenidos y previsiones de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y del Plan Estratégico de Consumo Responsable de Alcohol en el que se definen las acciones para promover el consumo responsable de alcohol en el establecimiento de expendio y/o consumo de bebidas alcohólicas, las acciones y procedimientos en materia de educación vial.

Reglamenta los parámetros para expedir los reglamentos técnicos, estándares, protocolos y uso de la tecnología en los proyectos de los Sistemas Inteligentes para la Infraestructura, el Tránsito y el Transporte -SIT, en los que se debe cumplir los principios rectores del transporte, tránsito e infraestructura, como el de la libre competencia e iniciativa privada, a los que se le aplicarán las restricciones establecidas por la ley y los Convenios Internacionales. Determina que el ente rector de los SIT es el Ministerio de Transporte, al fungir como la autoridad encargada de formular la política pública de los sistemas y regular su procedimiento e implementación.

Contempla también el Decreto 1079 de 2015, normatividad que desarrolla el tema de accesibilidad, que por su importancia amerita su análisis en un literal independiente del presente acápite (literal i).

Por el carácter que lleva la prestación del servicio público de transporte, se deben acoger los preceptos para que a través de las medidas que se prevean en el PMMM se garanticen las condiciones de eficiencia, comodidad, accesibilidad, seguridad, continuidad, incentivando niveles de servicio óptimos con modernización de la infraestructura de los distintos modos de transporte y otros medios alternativos y de esta manera se logre disminuir las tasas de crecimiento de la motorización; las que sólo se podrán lograr en gran medida con mejoras en el transporte público.

e. Regulación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de carga

Tiene influencia en la movilidad y por tanto, debe ser objeto de direccionamiento desde los Planes de Movilidad el transporte de carga por carretera y su ordenamiento logístico en áreas urbanas- regionales, atendiendo el criterio que esta modalidad no tiene restricción en rutas y frecuencias a la luz de los principios contemplados en la Ley 105 de 1993, pero que de acuerdo a las condiciones de pesos, dimensiones y capacidad previstos desde la Ley 336 de 1996 lleva a que las autoridades de tránsito en ejercicio de la facultad de regular el tránsito en su jurisdicción puedan adoptar medidas restrictivas de tránsito en la circulación, horarios, lugares permitidos y prohibidos para estacionarse, condiciones de ordenamiento logísticos del transporte de mercancías y de carga y en general aspectos que dirijan la organización del transporte de carga, al igual que la racionalización del tráfico de dichos vehículos en los corredores logísticos; lo que no se contrapone a las competencias que ejerce el Ministerio de Transporte en la regulación, ni de la Superintendencia de Transporte en su control y vigilancia.

La regulación se encuentra concentrada en gran parte en el Decreto 1079 de 2015 que define las condiciones de operación, la política tarifaria, los requisitos técnicos y de seguridad para el manejo y transporte de mercancías peligrosas por carretera, que tienden a minimizar los riesgos, garantizar la seguridad y proteger la vida y el medio ambiente, de

acuerdo con las definiciones y clasificaciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 “Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado”.

A su vez, el Ministerio de Transporte ha expedido reglamentación inherente a la configuración vehicular y límites de pesos y dimensiones para los vehículos de transporte de mercancías por carretera, así como la restricción en su tránsito, tal como se detalla a continuación:

- Resolución 4100 de 2004, reglamenta la tipología para vehículos de carga, las dimensiones, máximos pesos brutos²⁵ para su operación en la red vial de todo el territorio nacional, de acuerdo con las definiciones, designación y clasificación establecidas en la Norma NTC 4788 “Tipología para vehículos de transporte de carga terrestre”
- Resolución 5776 de 2007²⁶, prevé que cuando se presente aumento de volumen de tránsito o cualquier clase de obstrucción en las carreteras nacionales se podrá disponer medidas como: anillo vial, contraflujo, tránsito reversible y sentido único de tránsito con el fin de procurar el tránsito seguro, ágil y expedito. Para el efecto las autoridades de tránsito deberán disponer de las medidas de seguridad y señalización vial que minimicen el riesgo de accidentalidad. Prohíbe el tránsito de vehículos de carga con capacidad de 3.5 toneladas o más, los días domingos, festivos, temporadas de Semana Santa y vacacional de navidad y año nuevo, en los dos sentidos de circulación de las vías señaladas a partir de las 12:00 horas hasta las 20:00.
- Resolución 1782 de 2009, establece la configuración vehicular y los límites de pesos y dimensiones para los vehículos de transporte de mercancías por carretera.
- Resolución 5443 de 2009, adopta como obligatorias las tablas de parametrización de clases de vehículos de conformidad con su destinación, configuración y especificaciones técnicas, incluidas los tipos de carrocería.
- Resolución 6434 de 2009, prohíbe el tránsito de vehículos de carga con capacidad de 3.4 toneladas o más, los días de navidad y año nuevo.
- Resolución 6837 de 2009, modifica la Resolución 6434 de 2009, al restringir el tránsito de vehículos de carga en determinados anillos viales, cuando se presente saturación por alto flujo vehicular o situaciones de emergencia, que causen congestión en las vías, estimando como excepción a los vehículos de carga de 3.4 toneladas o más, que transporte combustible derivados del petróleo, con el fin de garantizar la movilidad en las vías del país, en temporada vacacional.
- Resolución 915 de 2010, establece medidas de tránsito vehicular tendientes a garantizar la movilidad en las vías del país en las temporadas vacacionales de Semana Santa, mitad de año, puentes festivos, navidad y año nuevo.
- Resolución 2307 de 2014, establece medidas de tránsito vehicular tendientes a garantizar la movilidad en el país en puentes festivos, Semana Santa, temporada vacacional de navidad y año nuevo y domingos, restringiendo la circulación de vehículos de carga con capacidad de 3.4 toneladas.

A su vez, por tener aplicabilidad en los planes y políticas regionales en movilidad, se expone la reglamentación que rige el flujo de los vehículos de carga en los corredores logísticos de

²⁵ Modificado los pesos por la Resolución 1782 de 2009 del Ministerio de Transporte

²⁶ Modificada por la Resolución 6434 de 2009 del Ministerio de Transporte

importancia estratégica²⁷, en la que se ha señalado al Ministerio de Transporte como la instancia encargada de articular los actores públicos y privados en la gestión de las acciones relacionadas con el flujo de carga que sean requeridas en un corredor logístico de importancia estratégica, así como el monitoreo y seguimiento de las mismas. (art. 2.4.5.3). En los municipios con jurisdicción sobre los corredores de importancia estratégica podrán en asocio con el Ministerio de Transporte expedir la reglamentación relativa al flujo de los vehículos de carga en los corredores definidos, con el objetivo, entre otros, de: (i) articular de manera adecuada la infraestructura y los servicios sobre los cuales se presta el transporte, (ii) armonizar las características del eje vial (intersecciones a nivel y desnivel, variantes, accesos, calzadas de servicio, señalización horizontal y vertical, entre otros), (iii) efectuar las inversiones en infraestructura para la logística, y (iv) garantizar las condiciones estables de operación del corredor de manera continua. (Artículo 2.4.5.4. del Decreto 1079 de 2015).

El Decreto 1478 de 2014, fijó los lineamientos para el establecimiento de los corredores logísticos de importancia estratégica para Colombia y para la articulación de los actores que converjan sobre dichos corredores y por Resolución 164 de 2015, el Ministerio estableció los corredores logísticos de importancia estratégica para Colombia, que propician el intercambio de mercancías, prestación de servicios y el desarrollo del comercio exterior y en el interior país.

Los corredores logísticos de importancia estratégica adoptados en la Resolución en mención, son:

Bogotá – Cali, Medellín – Cali, Bogotá – Barranquilla, Bogotá – Bucaramanga, - Medellín – Bucaramanga, Bogotá – Villavicencio y Bogotá – Yopal. Estos corredores incluyen el modo terrestre carretero, ejes fluviales, redes férreas y el modo aéreo.

El modo Terrestre Carretero perteneciente a los corredores logísticos de Colombia de divide en 7 recorridos, de acuerdo con lo preceptuado en el artículo 1° de la Resolución 164 de 2015, así:

1. Bogotá - Cali (Bogotá – Granada – Melgar – Girardot – Gualanday – Ibagué – Cajamarca – Calarcá – Armenia – Quimbaya – Cartago – Arsenuedo – La Unión – Mediacanoa – Yumbo – Cali).
2. Medellín – Cali (Medellín – La Pintada – Viterbo (Asia) – La Virginia – Arsenuedo – La Union – Mediacanoa – Yumbo - Cali).
3. Bogotá – Barranquilla (Bogotá – El Vino – Villeta – Puerto Boyacá – La Lizama – San Alberto – Aguachica – San Roque – Bosconia – El Copey – Tucurínca – Ciénaga – Pueblo Viejo – Barranquilla). Bogotá – Bucaramanga. Medellín – Cali. Bogotá – Yopal. Bogotá – Villavicencio. Bogotá – Barranquilla. Gerencia de Logística, Transporte e Infraestructura

²⁷ Definidos como “aquellos medios físicos que facilitan el intercambio y el desarrollo del comercio en general, por los cuales se moviliza la carga tanto de comercio exterior como del comercio interno, permitiendo la vinculación entre los nodos de producción y consumo junto con sus áreas de influencia, sea en tramos urbanos, suburbanos y rurales, así como los medios físicos que los conecten con las infraestructuras de servicios regionales, nacionales e internacionales. Un corredor logístico articula de manera integral, como una unidad, uno o varios orígenes y destinos en aspectos físicos y funcionales como la infraestructura de transporte, los flujos de información y comunicaciones, las prácticas comerciales y todas aquellas actividades orientadas a la facilitación del comercio” (Artículo 2.4.5.4. del Decreto 1079 de 2015)

4. Bogotá – Bucaramanga (Bogotá – Zipaquirá – Tausa – Sutatausa – Uvate – Susa – Chiquinquirá – Saboya – Puente Nacional – Barbosa – Vado Real – Oiba – Socorro – San Gil – Piedecuesta – Floridablanca – Bucaramanga)
5. Medellín – Bucaramanga (Medellín – Bello – Hatillo – Barbosa – Cisneros – La Floresta – Puerto Berrio – luego conecta con el corredor Bogotá Barranquilla y en la Lizama con ramal Barrancabermeja – Bucaramanga).
6. Bogotá – Villavicencio (Bogotá – Chipaque – Cáqueza – Guayabetal – Villavicencio).
7. Bogotá – Yopal (Bogotá – Tocancipá – Gachancipá – Chocontá – Villapinzón – Vantaquemada – Tunja – Paipa – Duitama – Tibasosa – Sogamoso – el Crucero – Toquilla – Aguazul – Yopal).

Es así, que en la búsqueda de mejorar las condiciones de accesibilidad y conectividad de la región metropolitana con la región Santandereana, el resto del país y el exterior, que le permita avanzar en la productividad y competitividad, debe contemplarse en el PMMM, las medidas o la revisión de las ya adoptadas, que lleven al ordenamiento logístico de carga, de acuerdo a los corredores ya definidos en la reglamentación, que abarque la implementación de áreas para el manejo logístico de la carga y corredores logísticos de carga; adopción de reglamentación y medidas que racionalicen el tráfico de camiones con origen y destino a los municipios que conforman el AMB y de ser el caso, revisión la pertinencia de adoptar con el Ministerio de Transporte y el Departamento de Santander la reglamentación necesaria que atienda los objetivos previstos en el artículo 2.4.5.4 del Decreto 1079 de 2015.

f. Regulación de la movilidad en relación con el tránsito terrestre

Entre los componentes que guían los planes de movilidad, se desarrollan en aspectos normativos desarrollados en la Ley 769 de 2002- “Código Nacional de Tránsito Terrestre”, que adopta preceptos referentes a la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos así como la actuación y procedimientos de las autoridades de tránsito, con las que se racionalice el uso de las vías y se brinde mayor fluidez a la circulación vehicular y mitigar los efectos externos de la alta tasa de motorización, como la congestión, emisión de gases, accidentalidad, ruido, seguridad vial; ello en armonía al precepto constitucional en el que se garantiza el derecho a circular libremente por el territorio nacional, pero que bien se encuentra sujeto a la intervención y reglamentación de las autoridades para garantía de la seguridad y comodidad de los habitantes, especialmente de los peatones y de las personas con discapacidad, para la preservación de un ambiente sano y la protección del uso común del espacio público.

Acorde a lo previsto en la Ley 1503 de 2011, la gestión estatal en tránsito abarca el deber de fomentar la educación, responsabilidad social empresarial y acciones estatales y comunitarias para promover en las personas la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y en consecuencia, la formación de criterios autónomos, solidarios y prudentes para la toma de decisiones en situaciones de desplazamiento o de uso de la vía pública. Con la educación en seguridad vial llevará a que peatones, pasajeros y conductores tomen conciencia sobre la necesidad de lograr una movilidad racional y sostenible.

Por su parte, las personas que participan en la circulación como conductor, pasajero o peatón deben guardar un comportamiento en forma que no obstaculice, perjudique o ponga en riesgo a las demás y por ende debe conocer y cumplir las normas y señales de tránsito que le sean aplicables, así como obedecer las indicaciones que les den las autoridades de tránsito (artículo 55). Determina las normas de comportamiento del conductor, pasajero o peatón, define que toda persona que tome parte en el tránsito debe comportarse en forma que no obstaculice, perjudique o ponga en riesgo a las demás, quienes deben conocer y cumplir las normas y señales de tránsito que le sean aplicables, así como obedecer las indicaciones que den las autoridades de tránsito, estableciendo las sanciones por el incumplimiento.

Como desarrollo de postulados de seguridad vial, se adoptó el Manual de Señalización Vial - Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia²⁸ en el que se precisa las características técnicas de la demarcación y señalización de toda la infraestructura vial, siendo responsabilidad de cada uno de los organismos de tránsito en su respectiva jurisdicción su aplicación y cumplimiento.

En aras de incentivar la movilidad sostenible, dando paso al mejoramiento de la movilidad y la mitigación del impacto ambiental que produce el tránsito automotor lleva a la necesidad que la bicicleta pase a ser el medio principal de transporte en el territorio nacional, tal como se concibe en la Ley 1811 de 2016 "Por la cual se otorgan incentivos para promover el uso de la bicicleta en el territorio nacional y se modifica el Código Nacional de Tránsito", determinando que en la formulación de los planes de movilidad sostenible se garantizará los espacios de participación a los colectivos de ciclistas. Por todos los atributos contemplados en la normatividad, las autoridades territoriales deben dotar a los organismos de tránsito de agentes de tránsito necesario y/o suscripción de convenios con la Policía Nacional que conlleven al cumplimiento de los postulados consagrados en la materia.

En armonía a la normatividad antes relacionada, el PMMM deberá acoger los preceptos normativos, de los que surgen importantes acciones y medidas de diferentes instancias institucionales (Autoridad de Transporte Metropolitana, Secretarías de Movilidad o Dirección de Tránsito, secretarías de infraestructura y hacienda, comunicaciones, Metrolínea, entre otras) que diseñen, regulen, implementen y controlen el tráfico, para una debida articulación de la infraestructura vial con el transporte y la circulación de los ciudadanos en la variedad modos de transporte, incluidos los alternativos. Lo anterior, sumado a acciones en adecuada señalización y semaforización, seguridad vial, accesibilidad, cultura ciudadana, sistemas inteligentes de tránsito, transporte e infraestructura.

g. Regulación de Sistemas Inteligentes para la Infraestructura, el Tránsito y Transporte SIT

Ante la expansión de la infraestructura vial, de los servicios transporte y tráfico se vienen implementando los sistemas inteligentes como ayudas en la administración del transporte y tráfico que requieren definiciones desde la planeación, diseño, implementación, operación y evaluación con desarrollos normativos, soportándose para ello, en los principios que orientan el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que tienden a garantizar el máximo de aprovechamiento de las tecnologías de la información y las

²⁸ Resolución 1885 de 2015 del Ministerio de Transporte-

comunicaciones, con el fin de lograr la prestación de servicios eficientes a los ciudadanos. (numeral 8 del artículo 2 de la Ley 1341 de 2009).

Los Sistemas Inteligentes de Tránsito y Transporte – SIT²⁹, como soluciones tecnológicas informáticas y de telecomunicaciones que recolectan, almacenan, procesan y distribuyen información tienden “*apoyar la organización, eficiencia, seguridad, comodidad, accesibilidad y sostenibilidad de la infraestructura, el tránsito, el transporte y la movilidad en general*”,³⁰ y en tal condición, dan solución en gran medida al problema de la congestión generada por el transporte urbano e interurbano. Para ello, se le ha encomendado a las autoridades de tránsito y transporte de las entidades territoriales, expedir los actos administrativos correspondientes para garantizar el funcionamiento de los sistemas de gestión de tránsito y transporte de proyectos SIT, (de acuerdo con el marco normativo establecido por el Ministerio de Transporte, como ente rector de los SIT³¹) precisándose para el efecto, que en los casos en donde existan Áreas Metropolitanas debidamente constituidas, serán las encargadas de expedir dichos actos administrativos (Art. 84, Ley 1450 de 2011); competencias que deberá asumir y desarrollar el AMB en las que se reflejen las acciones en la solución de los problemas de congestión, de incremento de tiempos de viaje en transporte público y privado, de incumplimiento de horarios en el transporte público, entre otras situaciones y que tienden a solucionarse con el uso de sistemas informáticos y de las telecomunicaciones aplicadas a la gestión del tráfico que en gran medida ayudan a mejorar la movilidad y hacerla más sostenible.

La reglamentación contemplada para los sistemas inteligentes y que debe observarse en la implementación de estos mecanismos, se encuentra prevista en: i) El Decreto 1079 de 2015, adicionado por el Decreto 2060 de 2015 que establece las definiciones, objetivos, competencias del Ministerio de Transporte, la ANSV y las autoridades de tránsito y transporte, así como las instancias de coordinación y seguimiento del desarrollo de los SIT; ii) La Ley 1843 de 2017³² que determina la competencia en el Ministerio de Transporte y la Agencia Nacional de Seguridad Vial para la expedición de la reglamentación que fija los criterios técnicos de seguridad vial para la instalación y operación de los sistemas automáticos, semiautomáticos y otros medios tecnológicos que se pretendan instalar. iii) La Resolución 11245 de 2020 del Ministerio de Transporte y la ANSV, que establece los criterios de seguridad vial para la instalación de las ayudas tecnológicas para la detección de presuntas infracciones de tránsito; iv) El Decreto 1567 de 2020³³ que adopta los parámetros de los Sistemas de Gestión y Control de Flota, de Recaudo y de SemafORIZACIÓN propios de los proyectos del Sistema Inteligentes de Tránsito y Transporte – SIT; definiendo claramente las condiciones que rigen en los sistemas de recaudo centralizado para los sistemas de transporte público, que sean cofinanciados con recursos de la Nación; v) La Resolución 35125 de 2021 del Ministerio de Transporte, adecua la reglamentación del sistema para la Interoperabilidad de Peajes con Recaudo Electrónico Vehicular (IP/ REV), establece los lineamientos para la protección de los usuarios del sistema de

²⁹ Hacen parte de los SIT, los Sistemas de Gestión y Control de Flota, de Recaudo de los Sistemas de Transporte y de SemafORIZACIÓN.

³⁰ Numeral 7, Art.2.5.1.3., Decreto 1079 de 2015

³¹ Artículo 2.5.2.1. del Decreto 1079 de 2015 determina: “Ente rector de los Sistemas Inteligentes para la Infraestructura, el Tránsito y el Transporte. El ente rector de los Sistemas Inteligentes para la Infraestructura, el Tránsito y el Transporte (SIT) es el Ministerio de Transporte, el cual es la autoridad encargada de formular la política pública de los sistemas y regular su procedimiento e implementación”

³² Modificada por la Ley 2106 de 2019

³³ Adiciona el Decreto 1079 de 2015.

interoperabilidad de Recaudo Electrónico Vehicular (IP/REV) y fija los requisitos que deben cumplir los Actores Estratégicos para obtener y mantener la habilitación para la prestación del servicio de Recaudo Electrónico Vehicular (REV) de peajes, en condiciones de interoperabilidad. vi) La Resolución 202013040060975 de 2021 del Ministerio de Transporte que define las condiciones técnicas, operativas, seguridad e interoperabilidad de los Sistemas de Recaudo Centralizado y permite en un sistema tener varios operadores de recaudo y ser dueños de su información y seguridad, para mejorar y garantizar la continuidad del servicio.

Es así, que los planes de movilidad deben tener incorporado el concepto de movilidad inteligente para facilitar la gestión del tráfico, transporte, infraestructura y comunicaciones, lo que desencadena a su inclusión en la actualización de la formulación del PMMM, acogiendo los proyectos de implementación, complementación y/o actualización de Sistemas Inteligentes de Transporte "SIT" que resulten necesarios para la toma de información, monitoreo, regulación, control del tráfico y operación de las vías, manejo de transporte público y de emisiones, semaforización y en general todos los elementos que pueden incorporarse en el concepto de SIT.

h. Regulación de la movilidad en relación con la Seguridad Vial

Desde la Ley 769 de 2002, Código Nacional de Tránsito Terrestre se prevé la necesidad de contar con un plan que oriente y propicie medidas integrales en todo el territorio nacional con el objetivo de reducir el número de víctimas fatales y no fatales por accidentes asociados al tránsito, por lo que le asiste al Ministerio de Transporte la obligación de elaborar un Plan Nacional de Seguridad Vial para disminuir la accidentalidad en el país y que, a su vez, sirva como base para los planes de orden local de control de piratería e ilegalidad.

Como desarrollo de la política de movilidad del país y en busca de mitigar las externalidades negativas asociadas al uso de medios motorizados de transporte, relacionadas con la seguridad vial, se han impartido lineamientos generales de educación, responsabilidad social empresarial que promuevan en las personas la formación de hábitos, comportamientos y conductas en los desplazamientos o usos de las vías públicas, definiendo desde la Ley 1503 de 2011 y sus reglamentaciones la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) como un instrumento de planificación para las acciones, mecanismos, estrategias y medidas, que deben adoptar de manera obligatoria las diferentes entidades públicas o privadas, para evitar y reducir la accidentalidad de los integrantes de sus organizaciones, disminuir los efectos de los accidentes de tránsito, reducir costos al Estado generados por las discapacidades y pensiones, proteger la imagen empresarial y crear conciencia ciudadana sobre los efectos de la accidentalidad. Su reglamentación se concentra en el Decreto 2851 de 2013, que establece la obligatoriedad de la adopción de los PESV a todas las empresas que posean, fabriquen, ensamblen, comercialicen, contraten, o administren flotas de vehículos automotores o no automotores superiores a diez (10) unidades, o contraten o administren personal de conductores a partir de los lineamientos concebidos desde la Resolución 1565 de 2014, expedida por el Ministerio de Transporte que adopta la Guía para la elaboración de los PESV; determinando a su vez, que le corresponde al Ministerio de Educación Nacional elaborar las orientaciones y estrategias pedagógicas de las entidades educativas en materia de educación vial, en

armonía a lo dispuesto en el Decreto 1079 de 2015³⁴. Prevé a su vez, la adopción del Plan Estratégico de Consumo responsable de Alcohol, entre otros. Posteriormente, con el propósito de conformar la institucionalidad necesaria para enfrentar la problemática de seguridad vial, se creó mediante la Ley 1702 de 2013, la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), quien tiene a su cargo la planificación, articulación y gestión de la seguridad vial del país, al ser la máxima autoridad para la aplicación de las políticas y medidas de seguridad vial nacional, ante lo cual debe coordinar los organismos y entidades públicas y privadas comprometidas con la seguridad vial e implementar el plan de acción de la seguridad vial del Gobierno; siendo su misión la prevención y reducción de los accidentes de tránsito. Diseña el Plan Nacional de Seguridad Vial Plurianual, con revisión cada dos años y desarrolla la estrategia de seguridad vial respaldada por esquemas de cooperación horizontal intergubernamental y de coordinación vertical de la actividad nacional, regional y local, generando las alianzas necesarias con los sectores profesionales, empresariales y sociales. Administra el Observatorio Nacional de Seguridad Vial del que surge el análisis e interpretación de los datos relacionados con la seguridad vial en Colombia. Define: i) el manual de elementos de protección para las vías del país, ii) la estrategia, para los actores más vulnerables del tránsito, como peatones, motociclistas, ciclistas y pasajeros del servicio público de transporte en la infraestructura vial de mayor riesgo, iii) las obligaciones que en cuanto a seguridad vial corresponderán a los organismos de tránsito de acuerdo con su categorización y con el tipo de servicios de tránsito que puedan ofrecer, los que deberá cumplir en adelante cada uno de estos organismos para mantener su habilitación y funcionamiento. iv) la agenda para el desarrollo de los reglamentos técnicos de equipos y vehículos en cuanto a elementos de seguridad, así como establecer las condiciones de participación en los organismos internacionales de normalización y evaluación. v) los reglamentos, las acciones y requisitos necesarios en seguridad vial que deban adoptarse para la reducción de los accidentes de tránsito en el territorio nacional. vi) los contenidos generales de los cursos sobre normas de tránsito para los infractores. vii) las estrategias para el control del cumplimiento de las normas de tránsito y coordinar las acciones intersectoriales en este ámbito. Implementar estrategias y diseñar medidas e instrumentos para mejorar la efectividad del sistema sancionatorio en materia de infracciones de tránsito, buscando disminuir la impunidad frente a las mismas, la cual se ve directamente reflejada en la accidentalidad vial. viii) Define los criterios de evaluación y las modificaciones desde el punto de vista de la seguridad vial, para actualizar las reglas y condiciones en la formación académica y la realización de los exámenes de evaluación física y de conocimientos teóricos y prácticos de los aspirantes a obtener, recategorizar o revalidar una licencia de conducción. Formula la política de educación en materia de seguridad vial, y establece los contenidos, metodologías, mecanismos y metas para su ejecución, a lo largo de todos los niveles de formación. Promueve la implementación y uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TIC) con el fin de generar soluciones que propicien la efectividad y competitividad de las políticas de seguridad vial. Define y reglamenta la política en materia de sistemas automáticos y semiautomáticos de control e imposición de estas infracciones de tránsito. Realiza campañas de información, formación y sensibilización en seguridad vial para el país. Define las condiciones de conformación del inventario local, departamental y nacional de las señales de tránsito. Coordina con el Ministerio de Salud y Protección Social la creación de un programa o sistema de atención a víctimas en accidentes de tránsito.

³⁴ Modificado por el Decreto 1252 de 2021.

Para avanzar en esta materia, se asigna, desde la Ley 2050 de 2020 que modifica y adiciona la Ley 1503 de 2011 a la Superintendencia de Transporte, los Organismos de Tránsito o el Ministerio de Trabajo, la verificación de la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial-PESV, imponiendo además un programa pedagógico en el que se imparta capacitación en el diseño e implementación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial, articulados con el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo-SGSST.

Como herramienta fundamental para disminuir los indicadores de mortalidad y morbilidad asociados a los siniestros de tráfico de los motociclistas, se dispuso en la Ley 1450 de 2011 -Plan Nacional de Desarrollo 2010 -2014, la formulación bajo un enfoque de sistema seguro, basado en elementos de diseño de infraestructura, de velocidad y del vehículo, el Programa Integral de Estándares de Servicio y Seguridad Vial para el Tránsito de Motocicletas PIESV³⁵ que deberá armonizarse en el Plan Nacional de Seguridad Vial y en los planes locales de seguridad vial.

A su vez, dadas las cifras de siniestralidad, se contempla en la Ley 1955 de 2019 acciones integrales de prevención y control en materia de seguridad vial, fijando objetivos y estrategias desde el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 en materia de seguridad vial en el aparte denominado “La gestión de la seguridad y protección en la operación de transporte”. Precisamente se establece como el 1 objetivo: “Mejorar las condiciones de seguridad de la infraestructura de transporte y de los vehículos, y construir una cultura ciudadana de corresponsabilidad y autorregulación para una movilidad segura” (DNP, 2018, pág. 584). Determina que Minsalud, en coordinación con la ANSV, fortalecerá el sistema de vigilancia en salud pública en el seguimiento y monitoreo de las lesiones de causa externa por siniestros de tránsito, en articulación con el eje de “salud para todos con calidad y eficiencia, sostenible para todos”. Así mismo, se apoyarán en la definición e implementación de las rutas integrales de atención en salud por accidentes de tránsito.

Los objetivos del Plan de Seguridad Vial vigente³⁶, (aunque se encuentre en proceso la formulación el PNSV 2022-2031)³⁷ orienta y propicia medidas concertadas, indicativas e integrales en todo el territorio nacional, fomenta la formulación y aplicación de políticas y acciones a nivel local con el fin de reducir el número de víctimas fatales y no fatales a nivel nacional, define programas y acciones para su implementación en temáticas como fortalecimiento institucional del sector transporte, formulación y reforma de políticas para la seguridad vial, normatividad y especificaciones para una infraestructura segura en vías urbanas, auditorías, evaluación y seguimiento de seguridad vial en la infraestructura vial, políticas municipales para una infraestructura vial, transporte más seguro, entre otros.

Al guardar vigencia hasta el 2021 el Plan Nacional de Seguridad Vial guarda presupone la expedición de nuevos programas y acciones que surgen de cada pilar estratégico que se diseñe para el 2022 y años siguientes. La ANSV viene adelantando la construcción del PNSV 2022-2031 en áreas como velocidades seguras, vehículos seguros, vías seguras, comportamiento seguro de los actores viales, cumplimiento de las normas de seguridad

³⁵ Resolución 2410 de 2015 del Ministerio de Transporte

³⁶ Resolución 2273 de 2014 Por la cual se ajusta el Plan Nacional de Seguridad Vial 2011 -2021 y se dictan otras disposiciones”

³⁷ Publicación del 6 de julio de 2021. Seguimiento a Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2021 Asocapitales <https://www.asocapitales.co/nueva/2021/07/06/seguimiento-a-plan-nacional-de-seguridad-vial-2011-2021>

vial, atención integral de víctimas de siniestros viales, conocimiento para un eficiente tratamiento de la siniestralidad vial, gobernanza para la seguridad vial.³⁸

Se destaca en el presente acápite, que al ser uno de los objetivos del Sistema de Movilidad la seguridad vial, conlleva a que en la revisión del PMMM se adopte el conjunto de medidas impuestas desde la normatividad, para garantizar a todos los grupos poblacionales que circulan por las vías abiertas al público en la región metropolitana, la seguridad vial y por ende la disminución de las cifras de accidentalidad originadas como consecuencia del ejercicio de la conducción de medios de transporte. Las medidas que deben implementarse para afrontar la seguridad vial se centran, entre otras, en: i) la señalización correcta, debido diseño de cruces entre ciclorrutas, la red peatonal y la vehicular; ii) la adopción de medidas de infraestructura; iii) identificación y señalización de los puntos críticos de accidentalidad; iv) cultura ciudadana; v) control de las autoridades de tránsito y en general todos los programas necesarios que conlleven a la prevención de la accidentalidad vial; acciones éstas que deben correlacionarse con las definidas en los Planes de Seguridad Vial locales y los planes de desarrollo de los municipios que conforman el AMB.

i. Regulación en accesibilidad segura

Como desarrollo del mandato de Constitución Política, se ha expedido normatividad en las que se consagra políticas de previsión, rehabilitación e integración social para las personas en situación de discapacidad, para llevar al goce efectivo de los derechos constitucionales, en consideración a que el ambiente físico tiene una gran importancia en términos de inclusión/exclusión social para las personas en condición de discapacidad. A través de la posibilidad de acceder a diversos espacios físicos, el individuo puede autónomamente elegir y trazar su plan de vida y desarrollarse libremente como persona y ciudadano, conforme se expone en la siguiente normatividad, ligada con la movilidad y requisitos establecidos en espacio público y transporte:

TABLA 12. NORMATIVA MOVILIDAD PERSONAS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD

NORMATIVA	MATERIA	CONTENIDO
Ley 12 de 1987	Suprime algunas barreras arquitectónicas	La construcción, ampliación y reforma de los edificios abiertos al público y especialmente de las instalaciones de carácter sanitario, se efectuarán de manera tal que ellos sean accesibles
Ley 361 de 1997	Establece mecanismos de integración social de las personas en situación de discapacidad. Reglamentada por los Decretos 1538 de 2005 y 734 de 2012. Adicionada por la ley 1287 de 2009.	Reconoce la dignidad de las personas en situación de discapacidad en sus derechos fundamentales. Adopta medidas para la normalización social plena y la total integración de las personas en situación de discapacidad; correspondiéndole a todos los sectores central y descentralizados del orden nacional, departamental, distrital y municipal, corporaciones públicas y privadas del país, derechos la prevención, la habilitación y rehabilitación, educación, orientación, integración laboral y la garantía de los derechos fundamentales económicos, culturales y sociales de las personas en situación de discapacidad. Contempla la supresión de toda clase de barreras físicas en el diseño y ejecución de las vías y espacios públicos y del mobiliario urbano, así como en la construcción o reestructuración de edificios de propiedad pública o privada y prevé que las zonas de cruce peatonal deben estar señalizadas en forma visible y adecuada. Igualmente aplica a los medios de transporte e instalaciones complementarias de los mismos y a los medios de comunicación. En Sentencia C-066 de 2013, la Corte Constitucional al revisar la terminología de “la normalización social plena” contenida en el artículo 3° de la Ley 361 de 1997,

³⁸ Publicación de la ANS del 26 de marzo de 2021 “La ANSV invita a los ciudadanos, entidades territoriales, academia, empresas, ONG, colectivos y grupos de interés a participar en el proceso de formulación del PNSV 2022 – 2031.”, <https://ansv.gov.co/es/prensa-comunicados/5290>

		que la declara exequible, reafirma que el Estado y la sociedad “tienen un deber definido de remoción de las barreras físicas, sociales y jurídicas que impiden la integración de las personas con discapacidad y que, a su vez, son causas eficientes de la configuración de dicha particularidad del individuo...”
Decreto 1660 de 2003.	Reglamenta la accesibilidad a los modos de transporte	Fija la normatividad general que garantiza gradualmente la accesibilidad a los modos de transporte y la movilización en ellos de la población en general y en especial de todas aquellas personas con discapacidad
Ley 982 de 2005	Normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordociegos	Reconoce el derecho de toda persona a usar un lenguaje de señas, establece reglas sobre los intérpretes, traductores y otros especialistas de la sordera y sordoceguera para garantizar el acceso pleno de los sordos y sordociegos; educación formal y no formal, derechos de educación, salud, traducción e información de los sordociegos, medios masivos de comunicación, telefonía derechos Humanos del Sordo y Sordociego e integración de su familia, creación del Programa Nacional de Detección Temprana y Atención de la Hipoacusia, otorga facultades a los gobernadores y alcaldes para integrar comisiones asesoras y consultivas.
Decreto 1538 de 2005	Reglamenta parcialmente la Ley 361 de 1997	Determina los parámetros en el diseño, construcción, ampliación o modificación o cualquier intervención y/o ocupación de vías públicas, mobiliario urbano y demás espacio público a fin de que cumpla las condiciones de accesibilidad. Para las vías públicas existentes al interior del perímetro urbano que no cuenten con la totalidad de los elementos del perfil vial, deberán adecuarse de acuerdo con lo dispuesto en los planes de adaptación del espacio público con sujeción a las condiciones de accesibilidad y a las normas del perfil vial establecidas en el POT. Determina las condiciones de accesibilidad a edificios abiertos al público, estacionamientos y a las edificaciones para vivienda. Impone la obligación de instalación en los espacios públicos el símbolo gráfico de accesibilidad de que trata la Norma Técnica Icontec NTC-4139.
Ley 1145 de 2007	Organiza el Sistema Nacional de Discapacidad	Impulsa la formulación e implementación de la política pública en discapacidad coordinada entre las entidades públicas del orden nacional, regional y local, las organizaciones de personas con y en situación de discapacidad y la sociedad civil, con el fin de promocionar y garantizar sus derechos fundamentales, en el marco de los Derechos Humanos. Crea el Sistema Nacional de Discapacidad, conformado por niveles: Ministerio de la Protección Social - organismo rector del SND; Consejo Nacional de Discapacidad-organismo consultor, asesor institucional y de verificación, seguimiento y evaluación y los Comités Departamentales, Distritales, Municipales y Locales de Discapacidad
Ley 1287 de 2009	Adiciona la Ley 361 de 1997	Autoriza el parqueo de vehículos en las bahías de estacionamiento definidas por la Ley 769 del 2002 a las personas con movilidad reducida o sus conductores o acompañantes. Dimensiones internacionales en un porcentaje mínimo del 2% de los parqueaderos, señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad.
Ley 1346 de 2009	Aprueba la “Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad”, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.	Busca promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente. Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás. Contempla el deber de adoptar medidas en: i) accesibilidad con las que se permita asegurar el acceso al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, así como la identificación y eliminación de obstáculos y barreras de acceso, y ii) movilidad para asegurar que las personas con discapacidad gocen de movilidad personal con la mayor independencia posible.
Ley 1618 de 2013	Establece las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad	Ley Estatutaria, adopta las medidas de inclusión, eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad, adopta acciones con las que se garantiza y asegura el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad. Las entidades públicas, son responsables de la inclusión real y efectiva de las personas con discapacidad, debiendo asegurar que todas las políticas, planes y programas, garanticen el ejercicio total y efectivo de sus derechos [19]., correspondiéndoles, implementar acciones con asignación de recursos desde los planes de desarrollo y partidas presupuestales necesarias para hacer efectivas las acciones en favor del ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. Garantiza el acceso al entorno físico, al transporte, a la información y a las comunicaciones, incluidos los sistemas y tecnologías de

		<p>la información y las comunicaciones, el espacio público, los bienes públicos, los lugares abiertos al público y los servicios públicos, tanto en zonas urbanas como rurales. Todo el servicio público del transporte será accesible a todas las personas con discapacidad y deberán ajustarse a los postulados del diseño universal. Aquellos que funcionan actualmente deberán adoptar planes integrales de accesibilidad que garanticen un avance progresivo de estos postulados, de manera que en un término de máximo 10 años logren niveles que superen el 80% de la accesibilidad total.</p> <p>Deberá diseñarse un plan de adecuación de vías y espacios públicos, así como de accesibilidad al espacio público.</p>
--	--	--

Fuente. *Elaboración propia*

Es procedente destacar de manera independiente la normativa general que garantiza la accesibilidad en todos los modos de transporte y la movilización de la población en general y en especial de todas aquellas personas que se encuentren en situación de discapacidad, de acuerdo con los lineamientos establecidos en las Leyes 105 de 1993, 336 de 1996 y 361 de 1997, en concordancia con las Leyes 762 y 769 de 2002, la que debe acatarse en los proyectos de movilidad dirigidos al manejo del espacio público y la prestación del servicio de transporte consagrados en los instrumentos de planificación de la movilidad, en especial, los planes de movilidad, por lo que el planteamiento normativo anterior se complementa en el siguiente marco:

El Decreto Único Reglamentario 1079 de 2015, que compila y racionaliza las normas del sector de transporte, contempla las condiciones de accesibilidad en la prestación del servicio de transporte en todos los modos, (colectivo, individual, masivo -metro ligero, tren ligero, tranvía y tren-tram; mixto, portuario, ferroviario, entre otros) tanto en su infraestructura, equipos como en terminales, estaciones y anexidades, marcando como principio que el servicio debe ofrecerse a los usuarios con condiciones de comodidad y accesibilidad.

- **Símbolo de accesibilidad:** Los equipos, instalaciones e infraestructura del transporte en los diferentes modos, que sean accesibles deberán indicarlo mediante el símbolo gráfico de accesibilidad, Norma Técnica NTC 4139 “*Accesibilidad de las personas al medio físico, símbolo gráfico, características*” (Artículo 2.2.7.3.)
- **Señalización:** En materia de accesibilidad de transporte y tránsito, serán de estricto cumplimiento las señalizaciones contenidas en el manual vigente sobre dispositivos para la regulación del tránsito en calles y carreteras, la Norma NTC 4695, así como las que se expidan o adopten en el futuro como soporte de esta reglamentación. (Artículo 2.2.7.3.)
- **Sistema Masivo:** Determina que la prestación del servicio se debe cumplir con la normativa sobre accesibilidad y supresión de barreras en el transporte público. Las personas con discapacidad deberán contar con los medios apropiados para su acceso y desplazamiento, tanto en la infraestructura, como en los equipos destinados a la prestación de este servicio y prevenir así la accidentalidad y cuando se desplacen en silla de ruedas, el acceso se efectuará una vez accionada la rampa y se ubicarán en el metro ligero, tren ligero, tranvía y tren-tram en el espacio destinado para ellas. Hace obligatoria la utilización de los cinturones de seguridad colocados en el espacio reservado para tal efecto. (Artículos 2.2.6.15.2. y Artículo 2.2.6.15.3)
Los equipos de trenes de pasajeros y de transporte masivo y férreo deben garantizar el transporte cómodo y seguro de las personas, en especial aquellas con discapacidad, para lo cual cumplirán las siguientes condiciones:

- ✓ Disponer de elementos de señalización sonora y visual que informen a todos los pasajeros acerca de la llegada a cada estación con la debida anticipación.
- ✓ Disponer de espacios adecuados para la ubicación de ayudas, tales como bastones, muletas, sillas de ruedas y cualquier otro aparato o mecanismo que constituya una ayuda técnica para una persona con discapacidad.
- ✓ Contar con áreas adecuadamente señaladas, cerca de las puertas de entrada, para la ubicación de personas en sillas de ruedas, provistas como mínimo con cinturones de seguridad y preferiblemente con anclajes para las sillas.
- ✓ Proporcionar áreas y dimensiones mínimas de tal manera que las personas con movilidad reducida puedan desplazarse en el interior del equipo con sus respectivas ayudas, como sillas de ruedas.
- ✓ Poseer asideros de sujeción vertical y horizontal suficientes y debidamente localizados para facilitar el acceso y desplazamiento de las personas al interior del equipo de transporte.
- ✓ Facilitar y garantizar el acceso de todos los elementos que constituyan una ayuda para el desplazamiento de las personas con discapacidad, incluyendo los animales de asistencia.
- ✓ Disponer de escaleras que cumplan con la Norma Técnica NTC 4145 Accesibilidad de las personas al medio físico (Artículo 2.2.7.4.2). Edificios. Escaleras y rampas que cumplan con la Norma Técnica NTC 4143 Accesibilidad de las personas al medio físico, Norma Técnica NTC 4109 y las demás normas vigentes o aquellas que las modifiquen, adopten, adicionen, así como de acuerdo con la reglamentación que eventualmente establezca el Ministerio de Transporte. (Artículo 2.2.7.2.2)
- ✓ Los vehículos de nueva adquisición que presten servicio en las rutas alimentadoras integradas al sistema de transporte masivo deberán ser accesibles.
- Transporte Público Colectivo: En los vehículos de transporte público colectivo de pasajeros debe reservarse el espacio físico necesario para que se puedan depositar aquellas ayudas como bastones, muletas, sillas de ruedas y cualquier otro aparato o mecanismo que constituya una ayuda técnica para una persona con discapacidad, sin que esto represente costo adicional para dichas personas. De la misma forma se deberá permitir a las personas con discapacidad, el acompañamiento de ayudas vivas sin costo adicional; sin que todo ello obstruya el acceso a los equipos o las salidas de emergencia, donde estas existan.

Se dispone a su vez, que los vehículos de transporte colectivo deberán ser accesibles, determinando que el 20% del parque automotor de cada empresa, que ingrese por primera vez al servicio, por registro inicial o reposición, deberá ser accesible, porcentaje éste que será incrementado en un 20%, cada año, hasta llegar al 100% de accesibilidad en los vehículos que ingresen por primera vez al servicio. A su vez, las rutas y horarios de utilización de los vehículos accesibles serán reglamentadas por las autoridades municipales y para el radio de acción intermunicipal o nacional, por el Ministerio de Transporte, de acuerdo con el estudio de necesidades.

Igualmente, las empresas de transporte colectivo deben acondicionar en todo vehículo de capacidad igual o superior a 20 pasajeros, 2 sillas, dotadas de cinturón de seguridad, lo más cercano a las puertas de acceso y señalizadas adecuadamente, para uso preferencial por parte de los pasajeros con discapacidad.

- Capacitación: Los administradores de los terminales, estaciones, puertos y embarcaderos de las empresas cuyo objeto sea el transporte de pasajeros, capacitarán

anualmente a todo el personal en materias relacionadas con la atención integral al pasajero con discapacidad.

- Campañas informativas: Las empresas administradoras de los terminales aéreos o terrestres, estaciones, puertos, embarcaderos, centros comerciales, supermercados, parqueaderos públicos o privados con acceso al público, unidades deportivas y en general en todo sitio donde existan parqueaderos habilitados para el uso público, emprenderán campañas informativas de manera permanente, sobre la norma relacionada con el uso de las zonas especiales de estacionamiento e impartirán precisas instrucciones a sus empresas de vigilancia y/o vigilantes para que se hagan respetar dichos espacios.
- Sitios de parqueo demarcados: Las zonas de estacionamiento y los parqueos públicos deben contemplar sitios demarcados, tanto en piso como en señalización vertical, con el símbolo internacional de accesibilidad (NTC 4139), para el parqueo de vehículos automotores utilizados o conducidos por personas con movilidad reducida; para lo cual se deberá tener en cuenta la Norma Técnica NTC 4904. (Artículo 2.2.7.1.1.)
A su vez, los sitios abiertos al público (centros comerciales, supermercados, clínicas y hospitales, unidades deportivas, unidades residenciales y en general en todo sitio donde existan parqueaderos habilitados para el uso público), deberá disponer de sitios de parqueo, debidamente señalizados y demarcados, para personas con discapacidad y/o movilidad reducida, con las dimensiones internacionales, en un porcentaje mínimo equivalente al dos por ciento (2%) del total de parqueaderos habilitados. En ningún caso podrá haber menos de un (1) espacio habilitado, debidamente señalizado con el símbolo internacional de accesibilidad.
- Exenciones a medidas restrictivas de circulación: Como medida de atención a las personas en situación de discapacidad, se dispone que los vehículos diseñados, construidos o destinados exclusivamente al transporte de las personas con discapacidad, siempre que estas ocupen el vehículo, estarán exentos de las medidas restrictivas de circulación que establezcan las autoridades locales.
- Terminales de transporte de pasajeros: Deberán ser accesibles cumpliendo con las condiciones mínimas en i) los accesos para entradas y salidas de los medios de transporte y de pasajeros, ii) con zonas de espera independientes de los andenes, iii) con mecanismos de información y señalización visual, sonora y/o táctil, iv) con zonas alternativas de paso, debidamente señalizadas, que permita el acceso de personas con movilidad reducida, en aquellos sitios en donde se utilicen torniquetes, registradoras u otros dispositivos que hagan dispendioso el acceso de las personas con discapacidad física, v) con andenes de peatones o mixtos accesibles que permitan la unión entre la vía pública y los accesos a las instalaciones, según los conceptos establecidos en la Norma Técnica NTC 4695 accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano (Artículo 2.2.7.3.); vi) las áreas de circulación en el interior de los terminales, así como el acceso a los servicios y vehículos, deberán cumplir con los requisitos básicos de accesibilidad de las normas técnicas referentes a pisos, iluminación y rampas. vii) Los bordes de los andenes deberán estar señalizados en el suelo con una franja de textura y color diferenciada respecto al resto del pavimento. viii) Para el reposo de las personas con movilidad reducida se debe disponer de suficientes apoyos isquiáticos a altura que oscile entre 0,75 y 0.85 metros, separados como mínimo a 12 centímetros de la pared. ix) En los andenes deberá disponerse de un nivel de iluminación mínima de 200 luxes, a una altura de un (1) metro sobre el nivel del suelo, x) se deberá contar con por lo menos dos (2) baños accesibles, uno por cada sexo. xi) Contar con salidas de emergencia

debidamente señalizadas y con demás elementos de seguridad establecidos en la Ley 9ª de 1979 o las que la modifiquen o adicionen y sus normas reglamentarias.

- Normas Técnicas: Se deberá cumplir de la misma manera con las especificaciones de las normas técnicas, así:

- ✓ Para escaleras NTC 4145 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras.”

Las escaleras y rampas deben contar con pasamanos continuos a lado y lado, a dos alturas del nivel del piso, a 70 cm y a 90 cm, permitiendo una circulación segura por parte de toda la población. Los pasamanos se prolongarán 30 cm al comienzo y al final de esta. Se deberán instalar barandas y elementos de protección en los costados de senderos y estancias que presenten en sus áreas adyacentes desniveles de terreno igual o superior a 0.30 metros con relación al nivel de piso acabado de estos espacios.³⁹

- ✓ Para pasillos y corredores NTC 4140, “Accesibilidad de las personas al medio físico, edificios. Pasillos y corredores. Características Generales”.

- ✓ Para bordillos, pasamanos y agarraderas con la NTC 4201, “Accesibilidad de las personas al medio físico edificios. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas”

- ✓ Los peatonales con la NTC 4279, “Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos y rurales. Vías de circulación peatonales planas”

- ✓ Para las vías de circulación peatonales planas, la señalización exterior con la NTC 4695, “Accesibilidad de las personas al medio físico”.

- ✓ Señalización para el tránsito peatonal en el espacio público urbano. La señalización interior con la NTC 4144, “Accesibilidad de las personas al medio físico. _ Para edificios. Señalización, construcción de vados y rampas fijas con la NTC 4143 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Rampas fijas.” *“Las rampas de rebaje peatonal deben ubicarse en ambos costados de la vía, en los cruces peatonales, de forma tal que coincidan una al frente de la otra y tengan continuidad mediante el paso cebra; de esta manera se garantizan los circuitos para la accesibilidad de personas con movilidad reducida. • El ancho libre mínimo de los vados peatonales debe ser de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m). Cuando la franja de circulación peatonal esté demarcada en la calzada (cebra) se recomienda que el ancho del vado sea igual al ancho de la zona demarcada en calzada. • La pendiente de las rampas de rebajes peatonales para personas con discapacidad motriz debe ser de 8%, con un máximo de 12%. • El encuentro de los planos de calzada y vado debe ser continuo, sin resaltes, depresiones, obstáculos o quiebres de la superficie. El desnivel entre la calzada y el vado no debe ser superior a 6 mm. • En las rampas de rebaje peatonal solo se podrá instalar, en el nivel del piso, la franja táctil alerta en el centro; en las pañoletas, el semáforo con el pulsador o dispositivo para el cruce de personas con discapacidad. • Se puede construir con unidades segmentadas o vaciadas en el sitio, asegurando siempre la resistencia al deslizamiento de los peatones.”⁴⁰*

- ✓ Para el diseño y construcción de otros elementos del espacio público:
 - NTC 4774: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos y rurales. Cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales”.

³⁹ Plan Maestro de Espacio Público de Bucaramanga. (s.f.) Guía Complementaria MEP- Accesibilidad+Urbanismo Táctico. Pág. 18.

⁴⁰ Plan Maestro de Espacio Público de Bucaramanga. Guía Complementaria MEP- Accesibilidad+Urbanismo Táctico. Pag 18

- NTC 5610: “Accesibilidad al medio físico. Señalización táctil” Las franjas táctiles deberán construirse de acuerdo está Norma Técnica. *“La franja de circulación peatonal debe incluir las superficies táctiles guía, alerta, y demarcador visual cuya función es orientar y alertar a las personas con discapacidad visual en el espacio público destinado a la circulación de peatones y de vehículos. Estas franjas pueden elaborarse con unidades segmentadas, o bien vaciarse en el sitio, asegurando siempre la resistencia al deslizamiento de los peatones y pueden ser detectadas con el bastón o cuando se camina sobre ellas. En el diseño y construcción de las franjas táctiles se debe aplicar, en lo pertinente, la Norma Técnica”*⁴¹
- NTC 5351. “Accesibilidad de las personas al medio físico. Paraderos accesibles para transporte público, colectivo y masivo de pasajeros”, en la que se establecen los requisitos generales de accesibilidad que se deben cumplir en cada uno de los tipos de paraderos para transporte público.

“La franja táctil alerta, debe instalarse en la franja de amoblamiento de los andenes, hacia el borde de la calzada donde se parquean los vehículos de sistemas de transporte público colectivo para el ingreso y salida de pasajeros.

*• La franja táctil alerta debe ser de 2,80 m mínimo x 0,40 m, donde la parte longitudinal va paralela al borde de la calzada, iniciando a 0,30 m del límite de esta, luego del sardinel y de la franja demarcadora visual. • La franja táctil alerta debe estar debidamente interceptada por la franja táctil guía y estar separada a 0,60 m del paradero tipo poste o estar ubicada debajo del módulo del paradero cubierto, dependiendo del ancho del andén”*⁴²

- Ayudas vivas: Perros de asistencia: Tendrán la calidad de perros de asistencia, aquellos ejemplares cuyos usuarios acrediten que estos han sido adiestrados en centros nacionales o internacionales por personal calificado, que pertenezcan o sean homologados por la Asociación Colombiana de Zooterapia y actividades afines o por la entidad que el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, o quien haga sus veces, autorice.

Los conductores u operarios de vehículos de servicio público de transporte no podrán negarse a prestar el servicio a personas con discapacidad acompañadas de su perro de asistencia, siempre y cuando este último vaya provisto del distintivo especial indicativo y la tipología del respectivo vehículo permitan su transporte en forma normal.

- Sanciones: Determina las sanciones por falta o indebida señalización y adecuación de instalaciones, por insuficiencia o carencia de equipos acondicionados, accesibles o por falta o indebida señalización, a las empresas encargados de la administración y operación de los Terminales de Transporte Terrestre, de las estaciones de Metro, de trenes de pasajeros y de transporte masivo urbano, de los puertos, terminales, muelles, embarcaderos, o similares de transporte fluvial y marítimo y los aeropuertos que no cumplan las disposiciones sobre accesibilidad. Del mismo modo, por el parqueo en lugares públicos de estacionamiento específicamente demarcados con el símbolo internacional de accesibilidad; por no disponer de sitios especiales de parqueo, por

⁴¹ Plan Maestro de Espacio Público de Bucaramanga. Guía Complementaria MEP- Accesibilidad+Urbanismo Táctico. Pág. 18

⁴² Plan Maestro de Espacio Público de Bucaramanga. Guía Complementaria MEP- Accesibilidad+Urbanismo Táctico. Pág. 23

- carencia de personal especializado para la atención de personas con discapacidad; por negarse a prestar el servicio sin justa causa;
- Divulgación: El Gobierno Nacional, en coordinación con el Ministerio de Transporte, el Instituto Nacional para Ciegos, INCI, y el Instituto para Sordos, INSOR, o quienes hagan sus veces, garantizarán la difusión de las normas sobre la materia entre las personas con discapacidad y la ciudadanía en general.
 - Transporte portuario: Establece que en las terminales deben garantizar la accesibilidad óptima con las principales rutas terrestres, férreas y/o fluviales de comercio exterior e interior o directamente con los centros de producción y consumo que garantizarán la movilización de carga.

Por su parte, en la prevención o disminución de los riesgos para la vida e integridad de las personas, así como proporcionar accesibilidad a los medios físicos de transporte, es relevante exponer aspectos propios de la homologación de los vehículos que se importen, fabriquen, ensamblen y que se comercialicen en el territorio nacional para la prestación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros de más de nueve pasajeros más el conductor (Colectivo, masivo, especial y por carretera), a los que según las Resoluciones 3753 de 2015 y 4200 de 2016 del Ministerio de Transporte⁴³, en cuyo reglamento técnico para carrocerías de vehículos de transporte público mejoran las condiciones de seguridad vial de los usuarios, además de las condiciones de accesibilidad para personas con movilidad reducida (basados en varias normas técnicas), lo que implica la necesidad de realizar adecuaciones de la flota o en su defecto, renovarla por flota nueva que posea los sistemas de accesibilidad para este grupo poblacional.

De manera obligatoria, la flota debe cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC-5206:2009, NTC-4901-1:2009, NTC-4901-2:2009, NTC-4901-3:2007 y NTC5701:2009 y, opcionalmente la NTC 5701:2014 o el Anexo 8 del Reglamento 107 de Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa, UNECE conforme lo dispone el artículo 4 de la Resolución 4200 de 2016 del Ministerio de Transporte que modifica y adiciona lo contemplado en la Resolución 3753 de 2015 del Ministerio de Transporte y en las que previó que las disposiciones supletorias estarán vigentes hasta el 30 de junio de 2022 y se deberá obtener el certificado de conformidad al producto otorgado por el respectivo ente certificador acreditado, para investigar los requerimientos técnicos y de seguridad de las tipologías vehiculares, prorrogando la vigencia del reglamento técnico para los vehículos hasta el 31 de enero de 2023, según Resolución 9145 de 2021.

Lo anterior encuentra su fundamento en lo dispuesto en la Estatutaria 1618 del 2013, que establece que las empresas de este sector deben lograr niveles superiores al 80% de accesibilidad en toda la flota que tengan vinculada y toda reglamentación debe acatar el anterior principio, por lo que se espera mientras mantenga vigencia dicha norma que para el 2023 (febrero 28 de 2023), 8 de cada 10 vehículos de transporte de pasajeros en el país deberán ser accesibles para personas de movilidad reducida.⁴⁴

⁴³ Por las que se expide el Reglamento Técnico para vehículos de servicio público de pasajeros.

⁴⁴ El numeral 2 del artículo 14, dispone: "El servicio público del transporte deberá ser accesible a todas las personas con discapacidad. Todos los sistemas, medios y modos en que a partir de la promulgación de la presente ley se contraten deberán ajustarse a los postulados del diseño universal. Aquellos que funcionan actualmente deberán adoptar planes integrales de accesibilidad que garanticen un avance progresivo de estos postulados, de manera que en un término de máximo 10 años logren niveles que superen el 80% de la accesibilidad total. Para la implementación de ajustes razonables deberán ser diseñados, implementados y financiados por el responsable de la prestación directa del servicio."

A título de análisis y conclusión se percibe una nutrida reglamentación de distinto orden jerárquico que inicia con la Constitución Política (art. 13, 47, 54 y 68), la Ley Estatutaria (1618 de 2013) que impone al 2023 contar con un 80% de la accesibilidad total en el entorno físico, transporte, información y comunicaciones, espacio público, bienes públicos, lugares abiertos al público y los servicios públicos, tanto en zonas urbanas como rurales, y la demás normativa (Decretos, Resoluciones, Políticas y Manuales), que aplicadas conforme se dispone a sus contenidos permitiría a la fecha contar las pretensiones que persiguen las mismas, que es velar por los derechos fundamentales de las personas conforme ya se ha expuesto.

El caso en estudio, tal como se expone en la sección 5.2.7 Análisis de la Movilidad con perspectiva de Género interseccional, se puede prever que las condiciones para la circulación para personas en situación de discapacidad en infraestructura de transporte es deficiente en gran medida, si se tiene en cuenta que existen barreras arquitectónicas para lograr la accesibilidad en los diferentes tipos de paraderos, rampas peatonales, escaleras y señalización, entre otros, así como en la flota, tal como se prevé desde el Diagnóstico contemplado en el Plan Municipal de Discapacidad 2013-2022 y el Plan de Desarrollo 2020-2023, ambos del Municipio de Bucaramanga y que será objeto de desarrollo en varios puntos del presente Diagnóstico, en especial en el título ya referido en la presente conclusión.

Lo anterior para denotar que, a corto y mediano plazo, las entidades competentes deban ejecutar acciones e inversiones tendientes a cumplir las determinaciones impuestas desde el marco legal, como en las propias políticas adoptadas por el Área Metropolitana de Bucaramanga y los municipios que la conforman.

Se destaca a su vez, que algunas condiciones de accesibilidad en infraestructura se cumplen, en especial, en los corredores del SITM y los paraderos construidos en la red de Metrolínea, así como en los nuevos proyectos de infraestructura que están construidos de acuerdo con las determinaciones adoptadas desde el Plan Maestro de Espacio Público de Bucaramanga 2018. De la misma manera, el interior de las estaciones cuenta con información clara y visible y la posibilidad de uso de elementos sonoros para brindar información a las personas en situación de discapacidad.

j. Política Nacional de Equidad de Género y Diversidad

Debe relacionarse la normatividad antes expuesta con la adopción de la Política Pública Nacional de Equidad de Género, de carácter indicativo prevista desde el Decreto 1930 de 2013, derogada parcialmente por el Decreto Compilatorio 1081 de 2015, que al compás con el derecho a la igualdad⁴⁵ y con los lineamientos del documento CONPES 161 de 2013 y la NDC⁴⁶, pretende garantizar a las mujeres una vida libre de violencia y el goce efectivo de sus derechos y cuya fuente se deriva del reconocimiento a nivel internacional en la Resolución 50/104 del 20 de diciembre de 1997 de la Asamblea General de las Naciones Unidas que urge a los Países a desarrollar y promover metodologías para la incorporación de género en las políticas. En razón a ello, se ha ido adoptando los lineamientos para la prevención de la violencia por razones de sexo y género, la elaboración de las rutas

⁴⁵ Constitución Política, artículo 13

⁴⁶ Busca honrar el principio de equidad intergeneracional al proteger el entorno ambiental y socioeconómico para futuras generaciones, a través de metas ambiciosas en reducción de emisiones y adaptación.

intersectoriales para la atención integral a las víctimas de violencia sexual, la definición y orientación para el Abordaje Integral de las Violencias por Razones de Sexo y Género en pueblos indígenas, así como el fortalecimiento del Sistema Integrado de Información de Violencias por razones de género – SIVIGE y el observatorio nacional por razones de sexo y género, tal como lo concibe el Decreto 1710 de 2020 por el cual se adopta el Mecanismo Articulador para el Abordaje integral de las Violencias por Razones de Sexo y Género, de las mujeres, niños, niñas y adolescentes.

Se tiene como antecedentes normativos, la Ley 1752 de 2015 que establece las sanciones penalmente por actos de discriminación por razones de raza, etnia, religión, nacionalidad, ideología política o filosófica, sexo u orientación sexual, discapacidad y demás razones de discriminación; la Ley 1801 de 2016⁴⁷ cuando prohíbe “limitar o vetar el acceso a lugares abiertos al público o eventos públicos a personas en razón de su raza, sexo, orientación sexual, identidad de género, condición social o económica, en situación de discapacidad o por otros motivos de discriminación similar”⁴⁸ Decretos 410 de 2018 y 762 de 2018 que adicionan el Decreto 1066 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo del Interior, en los que se adopta lineamientos sobre prevención de la discriminación por razones de orientación sexual e identidad de género, mediante la promoción de la acción afirmativa “Aquí Entran Todos” y adopta la Política Pública para la garantía del ejercicio efectivo de los derechos de las personas que hacen parte de los sectores sociales “población con orientaciones sexuales e identidades de género diversas” y de “personas con orientaciones sexuales e identidades de género diversas”.

Ahora bien, también es justo y saludable en nombre del bien común, dar prioridad a la protección de los más débiles como la niñez, la tercera edad, mujeres, personas en situación de discapacidad física, sensorial y síquicamente, de la tercera edad, la infancia y la juventud y los sectores sociales más necesitados; pero dada la tendencia en el mundo de establecer una relación excluyente y desigual con la mujer, es loable insertar en las políticas públicas el reconocimiento del rol de la mujer como cabeza de familia; para liberarla de cualquier trato degradante y esto es posible en gran proporción, mediante educación permanente. De esta manera se puede alcanzar “*el conjunto de rasgos distintivos tanto espirituales, materiales, intelectuales, y emocionales que caracterizan a los grupos humanos, y que comprende más allá de las artes y de las letras, modos de vida, derechos humanos, sistema de valores tradiciones y creencias*”⁴⁹, conforme también se dispone desde la Ley 397 de 1997 o Ley de Cultura; de la que puede predicarse que la vida, el bienestar, la seguridad de los ciudadanos y ciudadanas depende en gran medida, de su educación, hábitos, morales, etc; correspondiéndole al Estado impulsar y estimular los procesos, proyectos y actividades culturales en un marco de reconocimiento y respeto por la diversidad y variedad cultural de la Nación Colombiana.

Colombia ha avanzado en la reglamentación y adopción de Políticas de Equidad de Género que deben reflejarse en la movilidad y transporte público del PMMM, en el que se deberá incluir iniciativas para crear condiciones más seguras y amigables para las mujeres en los viajes que realicen en el transporte público y en la bicicleta y de esta manera se puedan contemplar metas que logren evidenciar mayor participación de los viajes de las mujeres por estos medios, partiendo de los resultados encontrados en el respectivo acápite del presente Diagnóstico.

⁴⁷ Código Nacional de Policía y Convivencia

⁴⁸ Ley 1801 de 2016, numeral 14° del artículo 93.

⁴⁹ Artículo 1°, Ley 397 de 1997

Luego de realizar el anterior análisis normativo del orden nacional, clasificado por las temáticas que inciden se procede hacer referencia en las dos secciones siguientes, a desarrollar aspectos relevantes asociados al sistema de movilidad de los últimos Planes Nacionales de Desarrollo y los CONPES que deben ser tenidos en cuenta para la formulación del PMM.

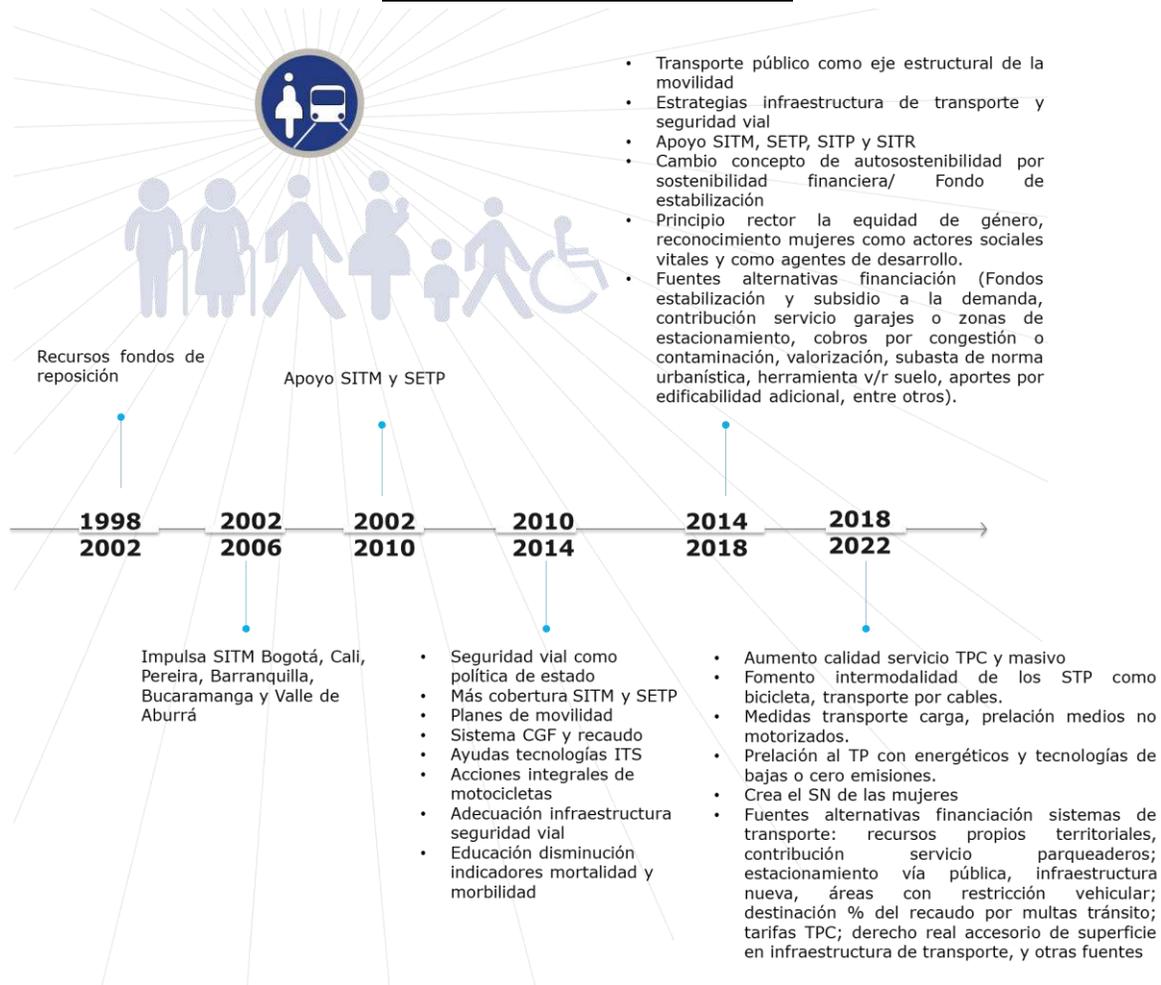
5.1.1.2. Evolución de las Políticas de Movilidad, Transporte y Equidad de Género en los Planes Nacionales de Desarrollo

Establece el artículo 4 de la Ley 336 de 1996 “Estatuto Nacional de Transporte” que la política nacional de transporte público y privado se encuentra contenida en el Plan Nacional de Desarrollo y en esa medida el proceso de transformación del transporte público en las ciudades se ha gestado desde los planes de desarrollo del orden nacional y local, en conexión con los documentos de política CONPES, en los que se imparte los lineamientos en transporte y movilidad, con ejes transversales que vinculan los objetivos de desarrollo sostenible.

En el recorrido de los Planes Nacionales de Desarrollo adoptados desde la Ley 508 de 1999 a la Ley 1955 de 2019 ha evolucionado no solamente la política pública sostenible sobre la operación y administración de los sistemas de transporte masivo –SITM, Sistemas Integrados de Transporte Masivo – SITM, Sistemas Estratégicos de Transporte Público – SETP, Sistemas Integrados de Transporte Público – SITP, Sistemas Integrados de Transporte Regional - SITR⁵⁰; a la par, se han determinado políticas, estrategias de Estado en seguridad vial, infraestructura y servicios de logística y transporte para la integración territorial, promoción de los transportes limpios y utilización de tecnologías que contribuyan a la gestión del tráfico, fomento de la intermodalidad de los sistemas de transporte público con la bicicleta, transporte por cables y férreo, mejoramiento de la infraestructura y servicios de transporte urbano-regional como medio para consolidar subregiones competitivas y productivas con mejores servicios de transporte e infraestructura, incorporación de la perspectiva de género se creó el Sistema Nacional de las Mujeres, entre otros; aspectos éstos, que son referentes en la Formulación del PMMM, al desarrollar importantes proyectos que tienen conectividad con los proyectos afines que deben implementarse a nivel local.

⁵⁰ Art. 99, Ley 1955 de 2019

FIGURA 18. ESTRATEGIAS DE ESTADO



Fuente. Elaboración propia

5.1.1.3. Documentos CONPES con incidencia en la prestación del servicio de transporte urbano de pasajeros

El Consejo Nacional de Política Económica Social, máxima autoridad de planeación en el desarrollo económico y social del país, a través de distintos CONPES ha puesto en orden de importancia la política de desarrollo en transporte público urbano y regional, al desarrollar orientaciones, estrategias, asignación de recursos financieros a proyectos que propenden por mejorar la calidad de movilidad con miras a propiciar mejores condiciones de calidad de vida para los ciudadanos y que deben ser referentes en la formulación del PMMM en los lineamientos que se establecen en ellos. Se listan los más importantes, conforme se detalla a continuación:

TABLA 13. DOCUMENTOS CONPES QUE INTEGRAN LOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA MOVILIDAD URBANA EN COLOMBIA

CONPES	POLITICA	ASPECTOS QUE ORIENTA
3167 de mayo 23 de 2002	Política para mejorar el servicio de transporte público urbano de pasajeros.	Condiciones institucionales para la estructuración e implementación de los sistemas de transporte público –urbano- en grandes ciudades. Objetivos: - Romper la inercia de la expansión de la capacidad de la infraestructura; - Incentivar el uso eficiente del automóvil y ofrecer alternativas para utilizar sistemas de transporte eficientes con consumo energético. Apoyar iniciativas de proyectos con utilización de vías exclusivas de buses, -desarrollar un marco regulatorio que optimice participación privada y sostenibilidad de los sistemas, -adecuar los servicios a necesidades de usuarios y fortalecer institucionalmente a las ciudades.
3260 de 2000	Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo	Impulsa la implantación de SIT, fortalece la capacidad institucional para planear y gestionar el tráfico y transporte. Define las condiciones para la participación en la financiación de SITM para ciudades de más de 500 mil habitantes. Señala objetivos, estrategias uso de tecnologías y combustibles limpios. Da paso a la integración de todos los modos de transporte con medidas de gestión de tránsito y priorización de medios peatonales. algunas medidas en seguridad vial.
3273 del 1 de marzo de 2004	Autorización contratar operaciones de crédito financiar SITM	Garantiza la financiación de los SITM de Bucaramanga, Barranquilla y Vallé de Aburrá
3305 de 2004	Lineamientos para optimizar la Política de Desarrollo Urbano.	Lineamientos para consolidar ciudades más compactas, más sostenibles, más equitativas y con la capacidad de gestionar y financiar su propio desarrollo. Objetivos: -Reducción tiempos de viaje y costos de operación, generación de empleo, disminución de la accidentalidad vial, seguridad ciudadana, impacto social y ambiental favorable. - Promover la utilización del transporte público y otros medios alternativos. -Modelo de ciudad debe cumplir con parámetros para garantizar calidad ambiental y condiciones urbanísticas mínimas con: densificación planificada, creación de espacios públicos peatonales; infraestructura para la utilización de medios alternativos de transporte, participación del sector privado en desarrollo de operaciones urbanas, implementación y articulación de los SITM con el TPC y medios alternativos de transporte.
3344 de 2005.	Política Prevención y control contaminación aire	Los POT y planes de desarrollo ciudades deben incluir medidas dirigidas a prevenir y controlar la contaminación del aire. Los lineamientos se dirigen a la eficiencia energética (combustibles limpios) y gestión de externalidades (fortalecimiento del transporte público masivo y otros medios no motorizados).
3368 de 2008	Política de Transporte Urbano y Masivo. Seguimiento	Marco fiscal general que guíe las diferentes decisiones respecto a la programación y a las modificaciones de los aportes Nación en financiación Programa SITM. Establece una política general de participación Nación en los Entes Gestores de los SITM.
3465 de 2007	Contratación empréstitos externos financiar SITM	Concepto favorable a la Nación para contratar empréstitos externos hasta por US \$1.440 mil, destinados a la financiación parcial de los aportes de la Nación del Programa de SITM, entre los cuales se encuentra el SITM Bucaramanga.
161 de 2013	Equidad de género para las mujeres	Prioriza acciones estratégicas, sectoriales y articuladas para avanzar en la superación de la discriminación y en el goce efectivo de los derechos de todas las mujeres colombianas para generar beneficios que redunden en una sociedad más justa, equitativa, incluyente, próspera y pacífica. Ejes de intervención: -Construcción de paz y transformación cultural, - Autonomía económica y acceso a activos, -participación escenarios de poder y de toma de decisiones, _salud y derechos sexuales y reproductivos, _enfoque de género en la educación y _Plan integral de mujeres “una vida libre de violencias”.
3547 de 2008	Política Nacional Logística	Propone contar con corredores logísticos articulados y llegar a una complementariedad modal que estimule una mayor oferta de transporte, permita un aumento del flujo de bienes y servicios y produzca una reducción en los costos de distribución física de los productos.
3718 de 2012	Política Nacional de Espacio Público	Acciones de apoyo a las entidades territoriales en planeación, gestión, financiación y sostenibilidad del espacio público: - Reglamentación precise conceptos asociados a la generación, gestión y sostenibilidad del espacio público. - Fortalecimiento de la información en espacio público. - Articulación espacio público en la planificación del ordenamiento territorial y ambiental, determinando la expedición de directrices para la incorporación del espacio público, que haga parte del sistema de movilidad, en los PMM, incluyendo variables de accesibilidad y conectividad; correspondiéndoles a las entidades territoriales definir y formular planes, programas y/o proyectos, en el marco de revisión y/o actualización general de los POT.- Articulación de estrategias sectoriales que intervienen el espacio público.- Gestión y financiación de planes, programas y/o proyectos de espacio público.
166 de 2013	Política Pública de Discapacidad e Inclusión Social	Adopta el modelo social de discapacidad, impartiendo lineamientos bajo un enfoque social que conlleven a garantizar el acceso creciente y progresivo del desarrollo y seguridad humana, el reconocimiento de la diversidad, el ejercicio de los derechos humanos de las personas con discapacidad, permitiendo el acceso a bienes y servicios, a espacios sociales, culturales, políticos y económicos en igualdad de

		oportunidades, consolidando una perspectiva hacia la inclusión social en Colombia. Da la base de los lineamientos para cumplir con los parámetros de accesibilidad en la movilidad. En desarrollo de los principios del respeto por la diferencia y la accesibilidad universal, recomienda entre otros: Promover los procesos de actualización de las normas sobre discapacidad en armonía con la Convención de la ONU y la reglamentación de la Ley 1618 de 2013, adoptando las medidas administrativas correspondientes. ii) Implementar los ajustes razonables para garantizar la accesibilidad, movilidad, uso y apropiación por parte de las PcD de los componentes espaciales, comunicativos, informativos y de programas y servicios. iii) Incluir en todos los sistemas de información la variable de discapacidad. iii) Promover el conocimiento de los derechos y deberes de las PcD-
3764 de 2013	contratación empréstito financiar implementación Política Seguridad Vial	Apoyo a consolidación de la política nacional de seguridad vial que conlleve la reducción número de víctimas mortales y lesionados causados por accidentes de tránsito. Posicionamiento seguridad vial como una actividad permanente, prioritaria e indispensable, a través del: Fortalecimiento institucional para la implementación y socialización del PNSV; Consolidación del Observatorio Nacional de Seguridad Vial; Apoyo en la formulación de Planes Locales y Regionales de Seguridad Vial.
3819 de 2014	Política consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia	Estableció 18 aglomeraciones urbanas, incluyendo los municipios que conforman el AMB. Definió estrategia para consolidar red de transporte que favorezca la conectividad e intermodalidad como soporte del desarrollo territorial y su relación con la infraestructura a través de Sitr mediante mecanismos de fortalecimiento para la participación de APP para su financiamiento.
3833 de 2015	Seguimiento a los STP SITM-SETP. Ajuste perfil de aporte y recomposición componentes	Reprogramación de los recursos de las vigencias futuras de los SITP (excepto sistemas de Bogotá, Barranquilla y Cartagena). Recomposición algunos componentes de gasto establecidos de los sistemas para optimizar recursos aprobados El Ministerio de Transporte velará por los ajustes al sistema de transporte colectivo como: reducción capacidad transportadora global de la ciudad, reducción y eliminación rutas de transporte público que compitan con el sistema, y procesos de desintegración física se realicen de manera eficiente.
3934 de 2018	Política de crecimiento verde	Impulsa a 2030 aumento de la productividad y competitividad económica del país, asegurando el uso sostenible de la riqueza natural y la inclusión social, de manera compatible con el clima con 5 ejes: - Generar condiciones promuevan nuevas oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural; Fortalecer los mecanismos e instrumentos para optimizar uso de recursos naturales y energía en la producción y consumo; Desarrollar lineamientos constituir capital humano para el Crecimiento Verde, Fortalecer las capacidades de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Crecimiento Verde; Mejorar la coordinación interinstitucional; y la gestión de la información y el financiamiento, para implementación de la Política de Crecimiento Verde a largo plazo. Acciones para promover eficiencia energética y movilidad sostenible con: Programa Nacional de electrificación para el transporte- Movilidad Eléctrica en Colombia con reemplazo tecnológico en la flota oficial del país, incentivos para vehículos eléctricos en el transporte de carga, público de pasajeros y privado, la migración hacia taxis eléctricos, alternativas para la integración de material rodante eléctrico en los SITM y SETP.
3918 de 2018	Estrategia para Implementación de ODS en Colombia ⁵¹	El lineamiento base y transversal de los ODS hacia los territorios tiene como sustento “ <i>que nadie se quede atrás</i> ”, lo que lleva como propósito nacional a realizar los ajustes para que todos puedan acceder a entornos más seguros, accesibles y sostenible en la movilidad, transporte y su infraestructura, entre otros aspectos. Adopta 16 metas y define las estrategias para cumplimiento de la Agenda 2030 y de los ODS que buscan mejorar los indicadores de pobreza, proteger el planeta, salud, educación, igualdad de género y asegurar la prosperidad de todos en el marco de una nueva agenda de desarrollo sostenible -Agenda 2030; está compuesta por 17 objetivos y 169 metas. Entre metas e indicadores de los ODS a garantizar: Vida sana y bienestar de todos, igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas, promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, construir infraestructuras resilientes, adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos; reducción a la mitad del número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico, definiendo el indicador Tasa General de Mortalidad por Accidentes de Tránsito terrestre (TGMA)

⁵¹ “La formulación de los planes de movilidad sostenible y segura deberá enmarcarse en la estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia” (Art. 96, Ley 1955 de 2019)

3943 de 2018	Política de Mejoramiento de la calidad del aire	Acciones reducir concentraciones contaminantes en el aire con renovación y modernización parque automotor, reducción contenido azufre en combustibles, implementación de mejores técnicas y prácticas en industria, optimización de gestión de la información, desarrollo de la investigación, ordenamiento del territorio y gestión del riesgo por contaminación del aire. = Implementar estrategia renovación y modernización parque automotor priorizando las categorías altamente contaminantes; Revisar y ajustar tiempo de uso del parque automotor. Modificación impuesto vehículos. Implementar medidas en evasión revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes. Aumentar incorporación tecnologías de cero y bajas emisiones. Implementar etiqueta ambiental y alternativas para reducción y control de emisiones de vehículos.
3982 de 2020	Política Nacional Logística	Complementa la Política del 3547 de 2008, considerando incidencia de la logística en congestión vehicular, siniestralidad vial y contaminación ambiental en ámbitos urbanos, contempla lineamientos para tratamiento de accesos y pasos urbanos y la definición de zonas, períodos y horarios cargue y descargue, y medidas de distribución de mercancías en horarios no convencionales.
3991 de 2020	Política Nacional de Movilidad Urbana y Regional	<p>Formula estrategias de movilidad destinadas a contribuir al bienestar social, ambiental y económico de las ciudades y las regiones.</p> <p>Plan de acción en 3 ejes con sus respectivas líneas de acción: 1. Generación herramientas para impulsar la movilidad integral en ciudades y aglomeraciones urbanas a través de Incentivos movilidad activa con: Diagnóstico de la movilidad activa para la promoción de la movilidad activa. Calidad del servicio público de transporte de pasajeros se identificarán las restricciones del marco normativo que presenta para la sostenibilidad del TPC. Gestión del transporte de pasajeros por carretera y especial, en calidad del servicio y reducción de congestión y siniestralidad vial. Uso eficiente del transporte motorizado particular. En la consecución de una movilidad sostenible para contribuir con la reducción de la congestión, contaminación y siniestralidad vial, se deben implementar medidas en el uso racional del transporte particular (automóvil y motocicleta). Reducción de muertes y lesiones producto de la siniestralidad vial a través de la optimización de las licencias de conducción, penalización de conductas contra la seguridad vial. Infraestructura y servicios de transporte eficientes para la conectividad y competitividad. Fomento de sistemas inteligentes de transporte como herramienta de solución a problemáticas de servicio, congestión y operación del transporte.</p> <p>2. Fortalecimiento de la institucionalidad para la implementación y seguimiento de proyectos de movilidad. Consolidación de la institucionalidad en el marco del sistema de ciudades con acciones de Planeación estratégica de los planes de movilidad y su seguimiento (reglamentación Planes de Movilidad). Fomento de instrumentos de planeación para la mitigación de impactos negativos a la movilidad y el espacio público relacionados con la congestión en zonas y usos del suelo comerciales o dotacionales, y, los lineamientos asociados a la movilidad urbana y regional en los instrumentos de planeación y gestión del suelo que permita generar a los territorios estrategias asociadas al desarrollo urbano (consolidación de la red de transporte requeridos para su desarrollo en las áreas urbanas, rurales y de expansión urbana, como también claridad sobre la armonización con los planes de movilidad u otros instrumentos relacionados con el transporte y la movilidad urbana y regional). Consolidación de mecanismos de financiamiento para la movilidad, en proyectos de movilidad urbana y regional (SITM y SETP) con generación de alertas que mejoren la eficiencia planeación y la ejecución de los sistemas de transporte; el fortalecimiento en el seguimiento del MinTransporte a la Política Nacional de Transporte Urbano.</p> <p>3. Consolidación de mecanismos de financiamiento para la movilidad sostenible. Acciones: Sostenibilidad financiera de sistemas de transporte con incorporación de nuevos recursos de financiación por las autoridades locales. La actualización de la estructura de cálculo tarifaria.</p>

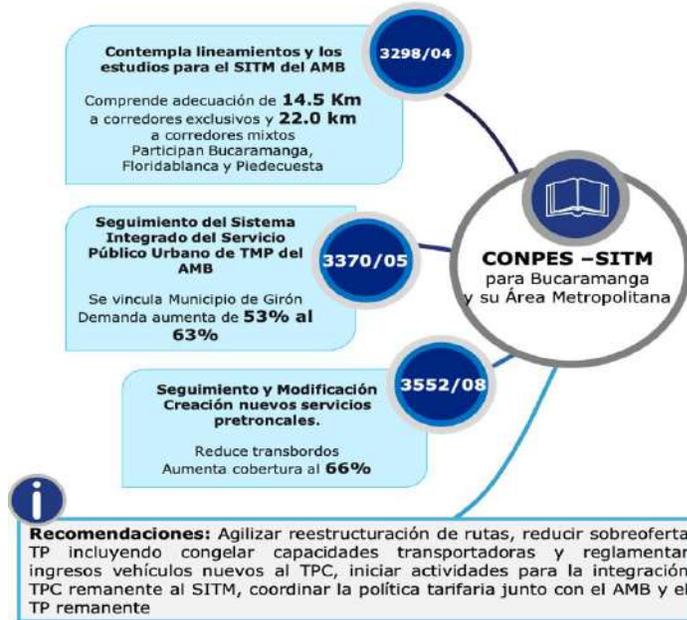
Fuente: Elaboración propia a partir de los documentos CONPES.

5.1.1.4. Documentos CONPES- Sistema Integrado de Transporte Masivo para Bucaramanga y su Área Metropolitana.

El Gobierno Nacional ha dado impulso a la estructuración y financiación de infraestructura del Sistema Integrado de Transporte Masivo Metrolínea, para dar paso a la planeación, gestión y control de la prestación del servicio a cargo del AMB en condición de autoridad de transporte, Metrolínea S. A, como ente gestor y responsable de la implementación de la

operación del sistema y a los municipios que conforman el AM como cofinanciadores y dueños del proyecto.

FIGURA 19. CONPES - SITM PARA BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA



Fuente: Elaboración propia

En agosto de 2020, la Unidad de Movilidad Urbana Sostenible del Ministerio de Transporte estableció la redistribución de metas de Infraestructura que debían ser ejecutadas a diciembre de 2021, como nueva propuesta Conpes para las vigencias restantes 2020 y 2021, (pero que no se formuló finalmente a través de este mecanismo)⁵², detallando la infraestructura faltante por ejecutar o se encuentra en ejecución: i) Adecuación de 3 km de rutas alimentadoras para el portal del Norte ii) Construcción de un Puente Peatonal frente al Portal Girón iii) En ejecución se encuentran las obras del Portal del Norte con un avance al mes de mayo de 2020 del 90% de avance físico para finalizar el segundo semestre del 2020. iv) Se iniciarán las obras del Portal de Floridablanca en el segundo semestre del 2021, v) Por Convenio con Piedecuesta, se tiene planeada la construcción de la estación Río de Oro. vi) - Continúa la construcción de 12 estaciones restantes de paradas puerta derecha e izquierda para el AMB. vii) Se construirán cuarenta paradas puerta derecha para las rutas alimentadoras del Portal del Norte de Bucaramanga.

5.1.2. Normativa del orden departamental

Interactúa en el territorio metropolitano, el Departamento de Santander, cuyos intereses generales se encuentran ligados en función del desarrollo de todo el territorio, por lo que todas las autoridades de distintos órdenes incluidas las departamentales, metropolitanas y municipales, acompañadas de las nacionales, están llamados a mantener niveles óptimos

⁵² De acuerdo con la revisión de los CONPES que se encuentran publicados en la página web del Departamento Nacional de Planeación.

de articulación, concertación y decisión en la planeación y coordinación de las políticas interinstitucionales, la ejecución de proyectos de conectividad, movilidad y transporte. Por tanto, es importante relacionar la normativa de que le apunta a estos fines y que tiene injerencia en el sistema de movilidad que se definirá en la formulación del PMMM.

A más de relacionar el Plan de Desarrollo, y las normas de interés en accesibilidad y Equidad de Género, se detallará los contenidos de los Lineamientos y Directrices de Ordenamiento Territorial para el Departamento de Santander al 2030 – LDOTSA, que contempla las actuaciones sobre el territorio, así como las estrategias de ordenamiento físico-territorial que deben ser acatadas por los municipios del Departamento y el Área Metropolitana de Bucaramanga, lo que significa, que se constituye jerárquicamente en una norma superior que no puede contradecirse con las normas expedidas o por expedirse a nivel municipal o metropolitano.

En los contenidos de las LDOTSA se propuso la conformación de Provincias Administrativas y de Planificación, consolidándose su creación a través de la Ordenanza 10 de 2019, las que le aporta beneficios a la planificación territorial, si se les da cabida a los objetivos del esquema asociativo de acuerdo a los objetivos trazados desde las normas que los fundamenta⁵³ y que le apuntan a organizar conjuntamente la prestación de servicios públicos, la ejecución de obras de ámbito regional y la ejecución de proyectos de desarrollo integral, así como la gestión ambiental.

Es así, que los contenidos de la normatividad de orden departamental deberán tenerse en cuenta, en el entendido que el PMMM deberá acoger y articular los proyectos de alcance regional y nacional con las entidades involucradas. Por tanto, el PMMM debe incluir en sus propuestas de conectividad consideraciones sobre los proyectos de alcance regional en materia de movilidad, infraestructura vial, transporte, accesibilidad y equidad de género, previstos desde el Plan de Desarrollo Departamental, los LDOTSA y demás reglamentación, que a continuación se someterá al respectivo análisis.

a. Plan de Desarrollo Departamental 2020- 2023 “Santander Siempre Contigo y para el Mundo”

En la línea de Infraestructura y Conectividad propone garantizar una eficiente infraestructura vial, con adecuados niveles de servicio y de capacidad, que facilite la movilidad en general y la conexión entre los centros de producción, de consumo y turísticos del territorio, pasando por los corredores de competitividad y de comercio nacional para promover la productividad de la región. Santander al estar ubicado en la intersección de dos importantes corredores viales de larga distancia como lo son la Troncal del Magdalena y Central del Norte, y las Transversales del Carare y la Transversal 66 Barrancabermeja – Cúcuta permite la conectividad con el interior del país y una articulación directa con los puertos del caribe, por lo que se propone mejorar la conectividad vial en el departamento para fomentar la integración y la competitividad con el territorio regional y nacional, enmarcado en procesos sostenibles, generando a su vez proyectos con enfoque diferencial; así mejorar la conectividad de los municipios del departamento con las diferentes veredas para lograr la comercialización de los productos de cada región y el desplazamiento de sus habitantes.

Se extraen algunos aspectos inherentes a la caracterización de la red vial, así:

⁵³ Art. 16, Ley 1454 de 2011

- El Departamento está ubicado en la intersección de dos importantes corredores viales de larga distancia como lo son la Troncal del Magdalena y Central del Norte, y las Transversales del Carare y la Transversal 66 Barrancabermeja – Cúcuta, permite la conectividad con el interior del país, para lograr una articulación directa con los puertos del caribe; caracterizando la red vial interna de la siguiente manera:
- Posee 11.762,35 km de vías distribuidas así: i) Primarias con un 10.3 %, ii) Secundarias con un 20.1% y iii) Terciarias con un 69.6%.

De la Red vial nacional en el territorio, se precisa: el 81% se encuentra pavimentada y el 19% a nivel de afirmado. De la Red vial secundaria: el 30% pavimentada, el 23% a nivel de afirmado y el 47% restante a nivel de tierra. Esta red está compuesta por 2361.6 km. Del 30% de las vías que se encuentran pavimentadas al respecto, el 40% se encuentra en buen estado y el 60% de regular a bueno.

Respecto a la accesibilidad de los 87 Municipios que componen el Departamento de Santander todos poseen corredores carreteables hasta el casco urbano; 42 de ellos poseen la vía pavimentada. Las vías terciarias se caracterizan por encontrarse en tierra y obedece a trochas de muy baja transitabilidad.

Del total de las vías que componen esta red, 1.976 km son administrados por el INVIAS, el restante está a cargo de los Municipios y algunas empresas privadas.

Veinticinco (25) municipios del Departamento tienen de 10 a 50 km de vías terciarias, treinta y un (31) municipios de 51 a 100 km, veintiséis (26) municipios de 101 a 200 km y cinco (5) municipios más de 201 km.

- El Departamento cuenta con 4 terminales de transporte terrestre de pasajeros: Terminal del Área Metropolitana de Bucaramanga, Terminal de Transporte de Socorro, Terminal de Transporte de San Gil, Terminal de Transportes de Oiba y Terminal de Transporte San Vicente.
- La infraestructura de movilidad desarrollada en el Departamento de Santander está constituida principalmente por el modo carretero, aunque también se cuenta con modo férreo, modo fluvial y modo aéreo.
- Santander presenta un alto potencial para el desarrollo de un modelo multifuncional de transporte, dado que cuenta con:
 - I. Vías nacionales de primer nivel, como la vía Bogotá – Caribe y Bogotá – Cúcuta – Caribe, que confluyen en municipios como Barbosa, Málaga, Bucaramanga y Barrancabermeja.
 - II. Un tramo importante del río Magdalena donde se ubica el Puerto de Barrancabermeja que permite la conexión con otros puertos sobre este afluente de gran importancia, como el de Puerto Boyacá, y la conexión con la costa Caribe,
 - III. 2 aeropuertos de escala nacional e internacional, como el Aeropuerto de Yariguíes, localizado en Barrancabermeja y el aeropuerto de Palonegro, localizado en Lebrija, estos dos de alto potencial para la movilización de

carga y pasajeros hacia las demás regiones, de igual manera los tramos férreos, como el de La Dorada - Chiriguana que conecta con los puertos marítimos de la costa Atlántica, además de otros tramos inactivos, aspectos que le dan un rol articulador y logístico a Santander en esta zona del país.

A continuación, se presenta el registro de la Infraestructura Vial del Departamento a 2019, que se contempla en el Plan de Desarrollo en análisis. (pág. 188)

Provincia	Vía Principal	Longitud (m)	Longitud Total (m)	% Por PAP	
1	Comunera	Troncal Central	67.729,64	87.146,35	6,81%
		Troncal del Magdalena	19.416,71		
2	García Rovira	Conexiones Troncal Central - Troncal Central del Norte	75.164,58	176.668,58	13,80%
		Troncal Central del Norte	101.504,00		
3	Guanentá	Transversal Guane - San Gil - Mogotes - La Rosita	97.137,98	162.083,96	12,66%
		Troncal Central	64.945,99		
4	Metropolitana	Conexiones Troncal Central - Troncal Central del Norte	34.106,59	279.807,12	21,85%
		Transversal Tribuga - Arauca	128.204,65		
		Troncal Central	108.817,28		
		Troncal del Magdalena	8.678,60		
5	Soto Norte	-	0	0,00%	
6	Vélez	Transversal del Carare	95.655,11	147.186,38	11,50%
		Troncal Central	43.119,59		
		Troncal del Magdalena	8.411,67		
7	Yariguies	Transversal Tribuga - Arauca	49.952,25	175.676,42	13,72%
		Troncal del Magdalena	125.724,17		
Municipio Cimitarra		Transversal del Carare	38.815,54	155.530,39	12,15%
		Transversal Tribuga - Arauca	16.949,50		
		Troncal del Magdalena	99.765,36		
Municipio Onzaga		Transversal Guane - San Gil - Mogotes - La Rosita	9.770,05	32.867,71	2,57%
		Transversal San Gil - Mogotes - La Rosita	23.097,66		
Municipio Piedecuesta		Conexiones Troncal Central - Troncal Central del Norte	13.150,51	63.439,15	4,95%
		Transversal Tribuga - Arauca	10.503,77		
		Troncal Central	39.784,87		
Total, Santander			1.280.406,06	100,00%	

Fuente: Instituto Nacional de Vías INVIAS, 2018

Fuente: Instituto Nacional de Vías INVIAS, 2018

Se presenta igualmente, las Vías Secundarias y Terciarias por Provincia, relacionadas en el Plan de Desarrollo del Departamento de Santander (pág. 189)

Provincia	Secundaria		Terciaria	
	Longitud (m)	%	Longitud (m)	%
Comunera	467.391,78	19,07%	1.975.095,05	10,28%
García Rovira	242.900,42	9,91%	1.513.769,72	7,88%
Guanentá	277.554,66	11,32%	2.313.452,14	12,04%
Metropolitana	419.911,84	17,13%	3.411.120,57	17,75%
Soto Norte	113.144,08	4,62%	575.050,73	2,99%
Vélez	408.926,24	16,68%	2.232.529,93	11,62%
Yariguies	458.583,54	18,71%	4.373.577,96	22,76%
Municipio Cimitarra	0	0,00%	2.067.859,17	10,76%
Municipio Onzaga	32.180,39	1,31%	434.227,98	2,26%
Municipio Piedecuesta	30.414,92	1,24%	322.942,67	1,68%
Total, Santander	2.451.007,88	100,00%	19.219.625,92	100,00%

Fuente: Instituto Nacional de Vías INVIAS, 2018

Fuente: Instituto Nacional de Vías INVIAS, 2018

- Entre los objetivos estratégicos en infraestructura vial que incide en la conectividad de todos los municipios del Departamento, se propone que para el 2023:
 - *“Santander alcanzara el 85,55% de sus vías primarias pavimentadas, de la misma manera en las vías secundarias se mejorarán varios kilómetros para llegar a un porcentaje de 36,88% de vías departamentales pavimentadas, paralelamente se realizará el mantenimiento del 42% de las vías secundarias. Finalmente, para ese mismo año se llegará a un 9% de las vías terciarias o urbanas del departamento mejoradas, impulsando el desarrollo económico en todo el territorio santandereano” (Pag 203).*

Deriva de lo anterior, la gestión en proyectos como:

i) Proyectos de infraestructura en conectividad vial continua y eficiente para aumentar la competitividad del departamento con flujos productivos, económicos, sociales, culturales y turísticos, pretendiendo ejecutar 3 proyectos para el mejoramiento de las vías primarias del departamento.

ii) Fortalecimiento de la red de vías secundarias del departamento garantizando la conectividad vial continua y eficiente para aumentar la competitividad provincial y regional, por medio de flujos productivos, sociales y turísticos, a través de: la elaboración de 10 estudios y/o diseños; el mejoramiento de 50 km; la actualización de la caracterización de 2361 km de la red vial; el mantenimiento rutinario de 1000 km; la construcción, mejoramiento, rehabilitación de 15 puentes de vías secundarias; la señalización de 60 km; la atención del 100% de las emergencias que se presenten.

iii) Mejoramiento de la conectividad de los municipios del departamento con las diferentes veredas que permitan garantizar la comercialización de los productos de su región y el desplazamiento de sus habitantes con los siguientes programas: apoyar, la construcción, mejoramiento y/o mantenimiento de 10 puentes; apoyar la elaboración de 3 estudios y diseños para vías terciarias apoyar y/o gestionar el mejoramiento y/o mantenimiento de 500 km de vías; apoyar 10 eventos de emergencia; apoyar el mejoramiento 3000 metros cuadrados de vías urbanas; apoyar y/o gestionar la caracterización de las vías terciarias de 10 municipios; apoyar y/o gestionar 1 proyecto de construcción, mejoramiento y/o rehabilitación de vías y/o caminos en beneficio de los grupos étnico y/o comunidades NARP.

En infraestructura y servicios de transporte aéreo que tiene como objetivo, gestionar infraestructura de transporte aérea que garantice conectividad con las provincias del departamento, para aumentar la competitividad con la afluencia de turismo, se tiene el mejoramiento en 3 proyectos de aeropuertos.

En infraestructura de Transporte Férreo y fluvial, que fomente el turismo y el transporte de carga de productos en el departamento se tiene gestionar 1 proyecto de vías férreas para el departamento; un proyecto para mejorar la navegabilidad de una corriente hídrica y la construcción y/o optimización de 1 plataforma logística multimodal.

b. Lineamientos y Directrices de Ordenamiento Territorial para el Departamento de Santander al 2030 - LDOTSA, contenidos en el documento denominado

SANTANDER TRANSFORMA SU TERRITORIO (Decreto Departamental 264 de 2014)

El Decreto 264 de 2014 expedido por el Departamento de Santander, consagra las pautas, para la construcción (al 2030) de un territorio orientado al establecimiento de usos, distribución y ocupación de espacio público con las características ambientales, socioeconómicas y culturales de cada lugar del territorio.

Impone que las entidades territoriales y administrativas deberán observar los Lineamientos y Directrices de Ordenamiento Territorial para el Departamento de Santander, debiendo revisar, ajustar, actualizar, adoptar, total o parcialmente sus planes y esquemas de ordenamiento territorial, planes de desarrollo, prospectivos, sectoriales, estratégicos y agendas o de emprender cualquier programa, proyecto, acción o actividad que afecte su territorio y *“que lleve a garantizar un modelo de desarrollo equitativo, equilibrado, integrado y sostenible, construir municipios con identidad diferenciada, capaces de generar riqueza con el aprovechamiento de sus ventajas particulares, y, como resultado de todo, consolidar un departamento con una vocación clara, capaz de vencer los retos de la globalización y de mejorar la calidad de vida de todos los santandereanos.”*⁵⁴

El diagnóstico del Sistema de Asentamientos Urbanos del Departamento partió de la identificación de los factores del poblamiento, entre los que se encuentra la variable de la accesibilidad vial, la cual se encuentra condicionada al estado de la infraestructura como a la velocidad real y los tiempos de recorrido asociado a cada tramo de la red, valores estos que determinan las áreas de influencia de cada uno de los 87 asentamientos urbanos identificados en el Departamento.

En la caracterización del sistema vial del Departamento en los modos carretero, férreo, aéreo y fluvial se describe la situación real y futura, así:

Modo carretero. La red vial en Santander corresponde a 10.867km, clasificada en vías primarias, secundarias y terciarias.

- Vías primarias: Longitud 1.267km (7,3% del total nacional), de las cuales en concesión se encuentran 522 km (8,9% del total nacional) y 745 km se encuentran a cargo de INVIAS (6.5% del total nacional)
- Secundarias a cargo del Departamento en 2.800 km, de los cuales el 25.85% se encuentran pavimentadas, el 25,48% en tierra.
- Terciarias, de longitud de 6.800 km de los cuales, el 29.5% se encuentra a cargo de INVIAS.

Señala que los mayores volúmenes de tránsito en Santander se registran en las vías correspondientes al Área Metropolitana de Bucaramanga, siguiéndole las vías de Lebrija-La Lizama, La Lizama-San Alberto, Puente Nacional-Vado Real y El Socorro-San Gil. Presenta en las siguientes tablas, la distribución de la red primaria de carreteras en Santander y los tiempos de viaje actuales.

Desarrolla a su vez, el modo Férreo que cubre en el Departamento el tramo Grecia-San Rafael de Lebrija (189 km) de la anterior concesión Red Férrea del Atlántico y que se utiliza para el transporte de pasajeros; el modo fluvial a través del Río Magdalena en un tramo de 270 km en el departamento de Santander y que comunica al interior del país con la Costa

⁵⁴ Presentación de los Lineamientos y Directrices de Ordenamiento Territorial del Departamento de Santander

Atlántica, siendo los principales puertos: Puerto Galán y Puerto Wilches; y el modo aéreo a través de dos aeropuertos ubicados en Lebrija y Barrancabermeja, además de los 10 aeródromos y aeropuertos privados.

Presenta el panorama de Vías concesionadas (Cuarta Generación) con el alcance de intervención de 8.100 km de vías (Páginas 215 a 220)

TABLA 14. METAS AL 2030 EN LOS LINEAMIENTOS DEPARTAMENTALES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (LDOT)

DIMENSIÓN NATURAL	DIMENSIÓN ECONÓMICA	DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL	DIMENSIÓN AMBIENTAL-CONSTRUIDA	DIMENSIÓN POLÍTICO-INSTITUCIONAL
<p>1. Administrar el 12% de sus áreas protegidas declaradas y avanzar en la declaratoria de un 6% más.</p> <p>2. Incrementar la delimitación de áreas de reservas agrícolas para garantizar la seguridad alimentaria, del 3.12% al 15.0% al incorporar suelos tipo IV.</p> <p>3. Aumentar las coberturas en bosques protectores del 15.2% al 20%.</p> <p>4. Pasar las coberturas de bosques productores inexistentes en la actualidad al 10%.</p> <p>5. Eliminar los títulos mineros otorgados en áreas protegidas y en áreas con iniciativas de conservación (6%).</p> <p>6. Reconocer los títulos mineros en zonas que no riñen con áreas de conservación (6%) y asegurar su explotación bajo criterios de manejo ambiental y responsabilidad social.</p> <p>7. Preservar y recuperar cuerpos de agua (3%) al priorizar los localizados en: "el Complejo de Humedales del Magdalena Medio".</p> <p>8. Avanzar en el área de manejo especial "Bosques secos" del 2.4% al 6.5%.</p> <p>9. Disminuir los conflictos de usos del suelo agropecuario en áreas no aptas del 50.8% al 30%</p> <p>10. Delimitar los páramos equivalentes al 7.2%</p> <p>11. Elaborar los POMCAS de todas las cuencas hidrográficas.</p> <p>12. Elaborar los estudios de línea base de amenazas naturales para</p>	<p>1. Incrementar el crecimiento económico al menos dos puntos porcentuales del PIB sobre el promedio nacional sostenido, en productividad lograda por venta de servicios: ambientales derivadas de las áreas protegidas; por servicios obtenidos a partir de agroforestales y bosques productores en zona andina; por la implementación de los clústeres reseñados en las agendas de productividad y competitividad del departamento tanto para el AMB como para el resto del departamento; en la productividad derivada de las actividades agroeconómicas, agroforestales, agroindustriales, bosques productores, hidrocarburos y energía en el Magdalena Medio.</p> <p>2. Disminuir el desempleo rural y urbano manteniéndolo en un dígito.</p> <p>3. Internacionalizar el Dpto con las apuestas productivas y la inversión en ciencia y tecnología.</p>	<p>1. Generar las condiciones para que mínimo el 25% de la población permanezca en la zona rural, fortalecidos los sistemas productivos, al crear valor agregado y conectar estas áreas al sistema urbano</p> <p>2. Tener una pirámide poblacional progresiva y equilibrada donde se habrá fortalecido el crecimiento de la población con especial énfasis en la equidad de género y el enfoque diferencial.</p> <p>3. Mejorar los indicadores de deserción escolar en básica y media y habrá aumentado la calidad al ubicar un mínimo de 70% de los colegios en las categorías de alto, superior y muy superior según criterios de ICFES. Los énfasis en medio responderán en un 100% a la vocación productiva de cada municipio.</p> <p>4. Aumentar los índices de cobertura de educación superior al llegar al 65%, al ampliar su oferta académica de estudios superiores, especialmente en maestrías y doctorados, en forma articulada con la vocación de desarrollo del Departamento.</p> <p>5. Fortalecer la oferta educativa en educación superior en los centros subregionales de Barrancabermeja y San Gil y en los centros de relevo principales.</p> <p>6. Aumentar el índice de desarrollo humano hasta acercarse a los 90 puntos de los 100 posibles.</p> <p>7. Reducir, en cumplimiento de las metas de desarrollo del milenio, la pobreza del 33,3% hasta un porcentaje</p>	<p>1. Descentralizar funciones y servicios con el fortalecimiento de dos centros subregionales (Barrancabermeja y San Gil), seis centros de relevo principal (Málaga, Cimitarra, Socorro, Vélez, Barbosa y San Vicente), y cinco centros de relevo secundarios (Sabana de Torres, Puerto Wilches, Lebrija, Charalá y Puente Nacional).</p> <p>2. Convertir el AMB en un solo ente territorial transformada así su estructura político-administrativa.</p> <p>3. Adicionar al AMB nuevos municipios: Rionegro, Lebrija, Los Santos y Tona.</p> <p>4. Mejorar la conectividad al interior del departamento al haber pavimentado el 100% de sus vías nacionales, el 50% de sus vías secundarias y la transitabilidad en el 80% de sus vías terciarias. 291 síntesis del diagnóstico - Lineamientos 2030 Por un territorio sostenible, competitivo e incluyente</p> <p>5. Aumentar la cobertura de banda ancha a un 80% del territorio.</p> <p>6. Reactivar el modo férreo con el ferrocarril del Carare.</p> <p>7. Garantizar la navegabilidad del río Magdalena en todo su recorrido por el departamento</p> <p>8. Avanzar en la remodelación de aeropuertos de</p>	<p>1. Adoptar, en el 2015, el esquema de ordenamiento territorial de Provincias Administrativas y de Planificación</p> <p>2. Adoptar al 2015 las regiones de planificación y de Gestión para optimizar la prestación de servicios públicos en los sitios alejados de las cabeceras municipal con relaciones de funcionalidad con otros municipios.</p> <p>3. Establecer, al 2017, las Regiones Administrativas y de Planeación con los departamentos vecinos.</p> <p>4. Conformar, al 2015, el observatorio para el ordenamiento del territorio del departamento-</p> <p>5. Fortalecer, al 2015, la capacidad administrativa de la secretaria de planeación departamental que pueda cumplir con su función de asesoría y acompañamiento a los municipios.</p> <p>6. Reorganizar sus entidades en el territorio, al 2015 y en aplicación de la adopción de las Provincias Administrativas Y de Planificación (PAP) las instituciones públicas del orden nacional que hacen presencia en el departamento con el fin de mejorar las relaciones funcionales que motivaron la conformación de estas.</p>

<p>estructurar los sistemas de gestión de riesgo a nivel municipal.</p> <p>13. Complementar los estudios de línea base sobre acuíferos del departamento</p>		<p>cercano al 10%, y la tasa de indigencia en la actualidad en el 9% será erradicada.</p> <p>8. Fortalecer el capital social mediante redes público-privadas, alianzas productivas, estrategias de cooperación y mejoramiento del tejido social a partir del incremento del empleo formal, la elevación del nivel de calidad de vida de las personas y ampliación de oportunidades para sectores rurales y urbanos menos favorecidos.</p> <p>9. Fortalecer la infraestructura hospitalaria al 2020 en términos de accesibilidad y calidad en la atención al disminuir las tasas de morbilidad y enfermedades prevenibles.</p> <p>10. Fortalecer, con un enfoque en lo preventivo, el esquema de salud pública para que cada santandereano aprenda a hacerse responsable de su bienestar físico, psicológico y social al incorporar hábitos de vida saludables,</p> <p>11. Garantizar, en los POT, la infraestructura para la recreación y deporte y defensa del espacio público.</p> <p>12. Incitar municipios para hacer esfuerzos para promover bienes culturales tangibles e intangibles y para defender los patrimonios históricos y arqueológicos</p>	<p>Palonegro y los Pozos en San Gil con el fin de transformarlos en internacionales.</p> <p>9. Construir dos puertos multimodales: en Barrancabermeja y Puerto Wilches.</p> <p>10. Impulsar la implementación de al menos tres zonas francas</p>	
---	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia partiendo de la información de los LDOTSA

c. Creación de siete (7) Provincias Administrativas y de Planificación⁵⁵ (PAP) en el Departamento, mediante Ordenanza No. 010 de 2019, siendo ellas:

- Comunera: Chima, Confines, Contratación, El Guacamayo, Galán, Gambita, Guadalupe, Guapota, Hato, Oiba, Palmar, Pamas Del Socorro, Simacota, Socorro y Suaita
- García Rovira: Capitanejo, Carcasí, Cerrito, Concepción, Enciso, Guaca, Macaravita, Málaga, Molagavita, San Andrés, San José de Miranda y San Miguel

⁵⁵ Son entidades de derecho público, con personería jurídica y patrimonio propio e independiente de las entidades que la conforman. La conforman dos o más municipios geográficamente contiguos de un mismo departamento, con el propósito de organizar conjuntamente la prestación de servicios públicos, la ejecución de obras de ámbito regional y la ejecución de proyectos de desarrollo integral, así como la gestión ambiental. (Arts. 16 y 17 de la Ley 1454 de 2011)

- Guantán: Aratocha, Barichara, Cabrera, Cepita, Charalá, Coromoro, Curiti, Encino, Jordán, Mogotes, Ocamonte, Paramo, Pinchote, San Gil, San Joaquín, Valle De San José y Villa Nueva.
- Metropolitana: Bucaramanga, El Playón, Floridablanca, Girón, Lebrija, Los Santos, Rionegro, Santa Bárbara, Tona y Zapatoca.
- Soto Norte: Tona, California, Charta, Matanza, Suratá, y Vetas.
- Vélez: Aguada, Albania, Barbosa, Bolívar, Chipata, El Peñón, Florián, Guavata, Guepsa, Jesús María, La Belleza, La Paz, Landazuri, Puente Nacional, San Benito, Sucre, Santa Helena Del Opon y Vélez
- Yariquíes: Barrancabermeja, Betulia, Carmen De Chucurí, Puerto Parra, Puerto Wilches, Sabana De Torres, San Vicente De Chucurí, Rionegro, Simacota y Zapatoca

Los municipios de Piedecuesta, Onzaga y Cimitarra no aprobaron los Acuerdos Municipales que autorizarán la conformación en las Provincias, por lo que hoy no hacen parte de la reorganización administrativa del departamento.

d. Políticas en accesibilidad y Equidad de Género:

Como garantía del goce de los derechos humanos, la dignidad y libertades fundamentales de las personas en situación de discapacidad y de las mujeres, viene expidiendo normativa en la que adopta políticas de accesibilidad y equidad de género que resultan de interés en el sistema de movilidad:

TABLA 15. NORMATIVA DE POLÍTICAS DE ACCESIBILIDAD Y EQUIDAD DE GÉNERO

Normas Departamentales	Contenido
Ordenanza 021 de 2011	Adopta los lineamientos de la Política Pública de Discapacidad en el Departamento de Santander en las esferas fundamentales como: la accesibilidad, la movilidad personal, la salud, la educación, el empleo, la habilitación y rehabilitación, la participación en la vida política, y la igualdad y la no discriminación.
Ordenanza 020 de 2020	Adopta la Política Pública Departamental de Mujer y Equidad de Género y se aprueba el nuevo Plan de Igualdad de Oportunidades para el período 2020. 2029

Fuente: Elaboración propia

5.1.3. Normatividad de orden Metropolitano

El presente segmento comprenderá el estado del arte de la normatividad que rige las áreas metropolitanas e incluirá el análisis de la reglamentación que ha expedido el AMB en el ejercicio de las atribuciones como ente planificador del territorio metropolitano y autoridad de transporte y que guarda relevancia en la formulación del PMMM. De entrada se puede destacar a excepción del hecho de la necesidad de adoptar por acto administrativo el PEMOT, que los Acuerdos Metropolitanos adoptados como instrumentos de planificación y/o gestión (Directrices metropolitanas, Plan Integral de Desarrollo Metropolitano, Hechos Metropolitano y Acuerdo Metropolitanos en materia de movilidad y transporte) se encuentran alineados a los objetivos y parámetros definidos en la normatividad que ha sido

expuesta en acápite anteriores y que tienen gran incidencia en la actualización del PMMM,, al ser expedidos con posterioridad al 2010.

- **Antecedentes de las Áreas Metropolitanas**

La reforma de la Constitución Política de 1968 surgieron las áreas metropolitanas para atender los requerimientos del fenómeno de la conurbación de territorios, para luego materializarse en la Ley 61 de 1978 denominada Ley Orgánica del Desarrollo Urbano y en el Decreto-Ley 3104 de 1979 que entró a regular específicamente los alcances, propósitos, condiciones de constitución y de funcionamiento de las Áreas Metropolitanas en Colombia, autorizando el funcionamiento de las Áreas Metropolitanas de Medellín, Cali, Barranquilla, Pereira y Bucaramanga. Orienta esta figura administrativa, hacia la planificación y programación armónica del desarrollo del territorio puesto bajo su jurisdicción, la que esta provista de atributos normativos con una jerarquía superior a la de los municipios asociados.

Posteriormente, la Ley Orgánica de las Áreas Metropolitanas 128 de 1994, las definió como entidades administrativas formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo o metrópoli, vinculados entre sí por estrechas relaciones de orden físico, económico y social, que para la programación y coordinación de su desarrollo y para la racional prestación de sus servicios públicos requiere una administración coordinada; norma que fue derogada por la Ley 1625 de 2013 que expidió el nuevo régimen de las áreas metropolitanas y varió su definición entendiéndolas igualmente como entidades administrativas de derecho público, formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo, vinculados no solo por relaciones de orden físico, económico y social sino también por dinámicas e interrelaciones territoriales, ambientales, demográficas, culturales y tecnológicas.

- **Creación del Área Metropolitana de Bucaramanga y funciones**

El Área Metropolitana de Bucaramanga nació como una necesidad originada por el desplazamiento de la población ante el crecimiento desarticulado, exclusivamente residencial y con una gran presión de demanda de servicios públicos, sociales y comerciales en los Municipios de Floridablanca y Girón. Así, mediante la Ordenanza Departamental 020 del 15 de diciembre de 1981 se dio vida al Área Metropolitana Bucaramanga integrada por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, siendo su núcleo principal el municipio de Bucaramanga. Posteriormente la Ordenanza 048 de 1984 autorizó la anexión del municipio de Piedecuesta.

Como entidad administrativa que asocia cuatro municipios que están vinculados entre sí por dinámicas e interrelaciones territoriales, ambientales, económicas, sociales, demográficas, culturales, tecnológicas y de movilidad, a su alrededor, también se encuentren vinculados por relaciones similares, otros municipios que no conforman este esquema asociativo territorial, como Lebrija, Rionegro y Tona, que antes de la conformación del Área Metropolitana de Bucaramanga pertenecían a la disuelta Asociación de Municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga -AMAB⁵⁶, así como Charta, Matanza, Santa Barbará entre otros.

⁵⁶ ART. 10° de la Ordenanza 10 de 1981. "Los municipios de Lebrija, Piedecuesta, Rionegro y Tona, que antes pertenecían a la AMAB, quedaran como municipios independientes al disolverse la AMAB.

Sus funciones se centran en: i) Programar y coordinar el desarrollo armónico, integrado y sustentable de los municipios que la conforman; recogiendo los elementos relacionados con el desarrollo humano integral y con el ordenamiento y planeación territorial, el desarrollo económico y la gestión social. ii) Liderar la construcción de infraestructura metropolitana de espacios públicos y equipamientos de carácter social, la vivienda y su entorno. iii) Ser ente articulador del transporte público metropolitano como autoridad de movilidad; fomentar este transporte y otras alternativas de movilidad, el ordenamiento logístico, la seguridad vial y conectividad regional.

La gestión de la Entidad a la luz de sus Estatutos⁵⁷ conlleva la integralidad del municipio núcleo con los municipios conurbados, logrando que en su zona de influencia sea dable planificar el desarrollo urbanístico, la prestación de servicios públicos identificados como metropolitanos.

En la programación y coordinación del desarrollo sustentable, desarrollo humano, ordenamiento territorial y racional prestación de servicios públicos, actúa como ente articulador, planificador y de coordinación territorial y es autoridad de transporte público de orden metropolitano (masivo, colectivo, mixto e individual).

- Aspectos Institucionales

Para el cumplimiento de las funciones de planificación y de movilidad, el AMB en su estructura organizacional⁵⁸ cuenta con: i) La Junta Metropolitana, como máximo órgano de dirección y administración de la Entidad, conformada, entre otros por los alcaldes de los municipios que la conforma; la que se reúne cada tres meses, cuando por las importantes funciones encomendadas y la gestión que se desprende de las mismas, debe interactuar a través de esta instancia en períodos no tan prolongados, ojalá mensuales, como sucede en otras instancias de igual condición, como el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, que se reúne en forma mensual, aunque la Ley 1625 de 2013 permita que sea cada 3 meses. ii) Cuatro Subdirecciones, entre las que se encuentran la de Planificación Metropolitana (integrada por las dependencias de Ordenamiento Territorial Metropolitana; Diseño, Ejecución de Proyectos y Vivienda) y la de Transporte Metropolitano (integrada por las dependencias de Planificación de Transporte Urbano y Control y Control de Transporte Urbano). A través de estas dependencias posibilita la toma de decisiones, en el ejercicio de las funciones de planificación del territorio sometido a su jurisdicción y ejercicio de la autoridad de transporte.

Aunque cuenta con un sitio único de almacenamiento de la información y es fácilmente identificable, la normativa que la rige y de la que se desprende la regulación adoptada, la misma no se encuentra completa y actualizada que permita conocer las actuaciones, estudios, planes, programas adelantados por la Entidad.

Como instancias funcionales de coordinación interinstitucional, distinta de la Junta Metropolitana se encuentran los Consejos Metropolitanos de Planificación, Vivienda, en los que participan los representantes de los municipios, de la Gobernación de Santander y los delegados que los conforman, con el fin de implementar y articular directrices en las materias correspondientes.

- Instrumentos de Planificación adoptados

⁵⁷ Acuerdo Metropolitano 30 del 2013

⁵⁸ Acuerdo Metropolitano 031 de 2013

El Área Metropolitana de Bucaramanga cuenta con una población cercana a 1.160.243⁵⁹ habitantes, para cuyo bienestar debe identificar los hechos metropolitanos, formular y adoptar el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano-PIDM y el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial-PEMOT, así como el Plan Maestro de Movilidad-PMM, entre otras acciones.

- Acuerdo Metropolitano 09 de 2001: Se constituye y organiza el AMB como autoridad de transporte metropolitano y dicta normas relacionadas con el servicio de transporte terrestre automotor de pasajeros y mixto, autoridad que comprende el transporte masivo y metropolitano⁶⁰. Por Acuerdo Metropolitano 022 de 2012 adiciona funciones en los componentes de desarrollos de programas de capacitación, divulgación y promoción de normas de transporte, desarrollo de programas de cultura vial, programas de capacitación que conlleven a la profesionalización del ejercicio de la conducción de vehículos de servicio público; lo que permite habilitarse para gestionar acciones propias de los Centros de Diagnóstico Automotor CDA.
- Plan Maestro Metropolitano de Movilidad⁶¹: El Área Metropolitana de Bucaramanga cuenta con el PMMM con un marco de vigencia del 2010-2030 que consigna como problemas estructurales, la deficiencia en el control y vigilancia, debilidad técnica, débil coordinación institucional, marco normativo inadecuado al ser profuso, confuso e inadecuado, ocasionando un escenario poco favorable para llegar a un transporte eficiente, recursos limitados, entre otros, que a la fecha persisten a pesar de acciones que no entrelazan con los resultados operacionales del Sistema. Concentran proyectos en programas de educación y cultura ciudadana, fortalecimiento institucional; optimización de la infraestructura vial, fortalecimiento de modos no motorizados, Sistema Inteligente de Transporte (SIT) , Gestión del tráfico, estacionamiento y de la demanda; reorganización del sistema de transporte público e intermunicipal para la consolidación del sistema integrado de transporte masivo y mejoramiento de la accesibilidad a zonas periféricas, que llevan a su revisión, en los términos previstos en la contratación de la actualización de este instrumento.

Dado que su formulación es del 2010, hoy en día los instrumentos de planificación a nivel metropolitano en que se fundó el PMMM 2010-2030 han sufrido variaciones al quedar sin vigencia y adoptarse unos nuevos contenidos, como las directrices para la estructura territorial y lineamientos de ordenamiento metropolitano para los POT de los municipios, los hechos metropolitanos y las normas obligatoriamente generales, el PIDM y el PEMOT, cuando sea adoptado mediante acto administrativo. Por ello y otras razones, lleva a que hoy, se encuentre en proceso su actualización.

- Acuerdo Metropolitano 013 de 2013. Adopta la revisión del Componente de Ordenamiento Físico-Territorial del Plan Integral de Desarrollo del AMB, define las directrices para la estructura territorial y lineamientos de ordenamiento metropolitano para los POT de los municipios, los hechos metropolitanos y las normas obligatoriamente generales para los municipios que conforman el AMB (Modifica Acuerdo 8 de 2000).

⁵⁹ Cifra proyectada a 2019, publicada en la página del Observatorio Metropolitano

⁶⁰ Acuerdo Metropolitano 08 de 2003, adiciona la competencia en autoridad de transporte masivo.

⁶¹ No se cuenta con información del acto administrativo que adopta el PMMM vigente.

_Define las directrices para los hechos metropolitanos en los siguientes componentes: 1. Criterios para la clasificación del suelo. 2. Criterios para la identificación de usos y vocaciones en áreas funcionales. 3. Vivienda de interés social. 4. Medio ambiente y parques metropolitanos. 5. Servicios públicos. 6. Movilidad metropolitana: El sistema vial como principal articulador de los centros urbanos.

_La clasificación y tipología vial se define en el Plan Maestro de Movilidad Metropolitano.

_La movilización de pasajeros mediante la prestación del servicio transporte público constituye un componente que impacta los 4 municipios, más por el grado de interrelación entre el municipio núcleo como principal centro de empleo del AMB.

Como hecho metropolitano se plantea. I) El sistema de transporte masivo, en su planificación y ejecución. Metrolínea. ii) la expansión del sistema a Piedecuesta. iii) Las políticas para el manejo de taxis. iv) La implementación del proyecto de gestión de carga. v) Plan maestro de Ciclorutas. vi) Plan de parqueaderos.

Determina la adopción del esquema de gestión y políticas del Plan de Movilidad Metropolitano.

Define los criterios para asegurar la movilidad metropolitana, la que se garantiza con la construcción y optimización del sistema vial metropolitano y la puesta en funcionamiento del SIT.

El sistema vial metropolitano (SVM) lo constituye por las vías que soportan el corredor de transporte masivo, vías primarias, secundarias y terciarias, las vías especializadas en transporte de carga, así como las vías expresas que aseguran la articulación funcional de los centros urbanos; así como las afectaciones y reservas de suelo para las vías metropolitanas.

Plantea a su vez, la ejecución de 65 proyectos viales con los cuales se pretende garantizar la movilidad en el área metropolitana.

La puesta en funcionamiento del SIT implica la planificación, construcción de los corredores, la promoción de la empresa administradora y la definición de las rutas alimentadoras por el AMB.

Determina que los municipios deberán incorporar en sus POT las zonas destinadas a conformar y adecuar el sistema vial metropolitano de acuerdo a los siguientes criterios:

_La estructura vial de carácter metropolitano se encuentra conformada por el sistema vial arterial que establece la conexión funcional entre los diferentes municipios, así como la región circundante y con el resto del país.

_La propuesta del Plan de Movilidad comprende una estructura vial clasificada en períodos de 10, 15,20 y 30 o más años, mediante la conformación de 2 anillos viales periféricos que configuran el territorio urbano del AMB, constituyéndose como avenidas de tráfico vehicular rápido y de tráfico de alimentación principal a las diferentes áreas de actividad. Dichas avenidas se conectan en dirección oriente-occidente por vías que interrelaciona a los diferentes municipios y futuros sectores urbanos.

-La propuesta comprende acciones de ampliación de perfiles de vías existentes y ejecución de nuevas vías, incorporando en varios casos trazados de caminos y veredas.

-El componente teórico (definición de las características de las vías) para c/u de las clasificaciones dadas en los escenarios a 30 años se mantiene en c/u de los escenarios a 10,15 y 20 años, sin embargo, los proyectos varían según su funcionalidad, la clasificación funcional para 10,15,20 y 30 años. Se presenta la clasificación vial en los distintos escenarios, incluyendo el del momento.

- Acuerdo Metropolitano 013 de 2015: Adopta el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano “Dime tu Plan” con vigencia 2016 al 2026, funda las acciones en la planeación de proyectos debidamente estructurados para ser ejecutados desde el Área Metropolitana o por los municipios que la conforman, en relación con los hechos metropolitanos, en la integración metropolitana con la articulación y armonización de las políticas, programas, proyectos o acciones relacionadas con los Hechos Metropolitanos como elemento fundamental en la búsqueda de la Prosperidad Metropolitana y la gobernanza metropolitana a través de la Junta Metropolitana que adoptará las determinaciones para la prosperidad metropolitana. En el componente de Infraestructura de Servicios y Conectividad Metropolitana incluye el programa de “Implementación de un Sistema de Transporte Público eficiente y confiable” trazando su objetivo de “elevar la calidad y ampliar la cobertura del Sistema de Transporte Público en todo el territorio metropolitano, garantizando su articulación con los modos de transporte no motorizado”

Se destaca la importancia del PIDM y para ello hay que recurrir a la definición que trae la Ley 1625 de 2013 en el artículo 12, que lo señala como un instrumentos de planificación, el cual constituye norma general de carácter obligatorio a la que deben acogerse los municipios que la conforman al adoptar los POT en relación con las materias referidas a los hechos metropolitanos y deben estar en armonía con los planes nacionales de desarrollo y en la secuencia de articulación, deben ir en consonancia con los lineamientos del Sistema Nacional de Planeación.

- PEMOT. Para el desarrollo de los contenidos de los hechos metropolitanos que determinan el ordenamiento territorial de los municipios que integran un área metropolitana se ha previsto el instrumento de planificación denominado Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial-PEMOT y con dicho propósito, el Área Metropolitana de Bucaramanga cuenta con la elaboración-formulación del PEMOT⁶², en el que traza unas directrices de carácter estratégico que direccionarán el logro del escenario de desarrollo metropolitano deseable; pero que a pesar que resulta ser un instrumento decisivo para los municipios que la conforman, el mismo no se ha adoptado por acto administrativo para que sea vinculante e inicie la gestión de los contenidos previstos en el documento que se encuentra publicado en la página web de la Entidad. Resulta necesario y obligatorio que se avance en la gestión de su adopción e implementación por acto administrativo, si el mismo resulta viable a la luz de las instancias competentes que les asiste su conocimiento, revisión, análisis y adopción como es la Junta

⁶² Literal c del art. 7, Ley 1625 de 2013 establece entre las funciones de las áreas metropolitanas “Formular y adoptar el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial, el cual será el marco al cual deberán acogerse cada uno de los municipios que conforman el área, al adoptar los planes de ordenamiento territorial”

Metropolitana. Lo anterior, además, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 97 de la Ley 1955 de 2019, que dispone:

“(…) las áreas metropolitanas definidas por el artículo 319 de la Constitución Política de Colombia y que se encuentren legalmente conformadas, deberán formular, adoptar y ejecutar planes de movilidad sobre la totalidad del territorio de los municipios que la conforman. Los planes de movilidad metropolitanos deberán formularse, adoptarse y ejecutarse con los mismos parámetros definidos para los municipios y distritos; así mismo, deberán garantizar concordancia con el nivel de prevalencia tanto de los planes integrales de desarrollo metropolitano como de los planes estratégicos de ordenamiento territorial metropolitano definidos por la Ley 1625 de 2013, que le corresponda a cada área metropolitana.”

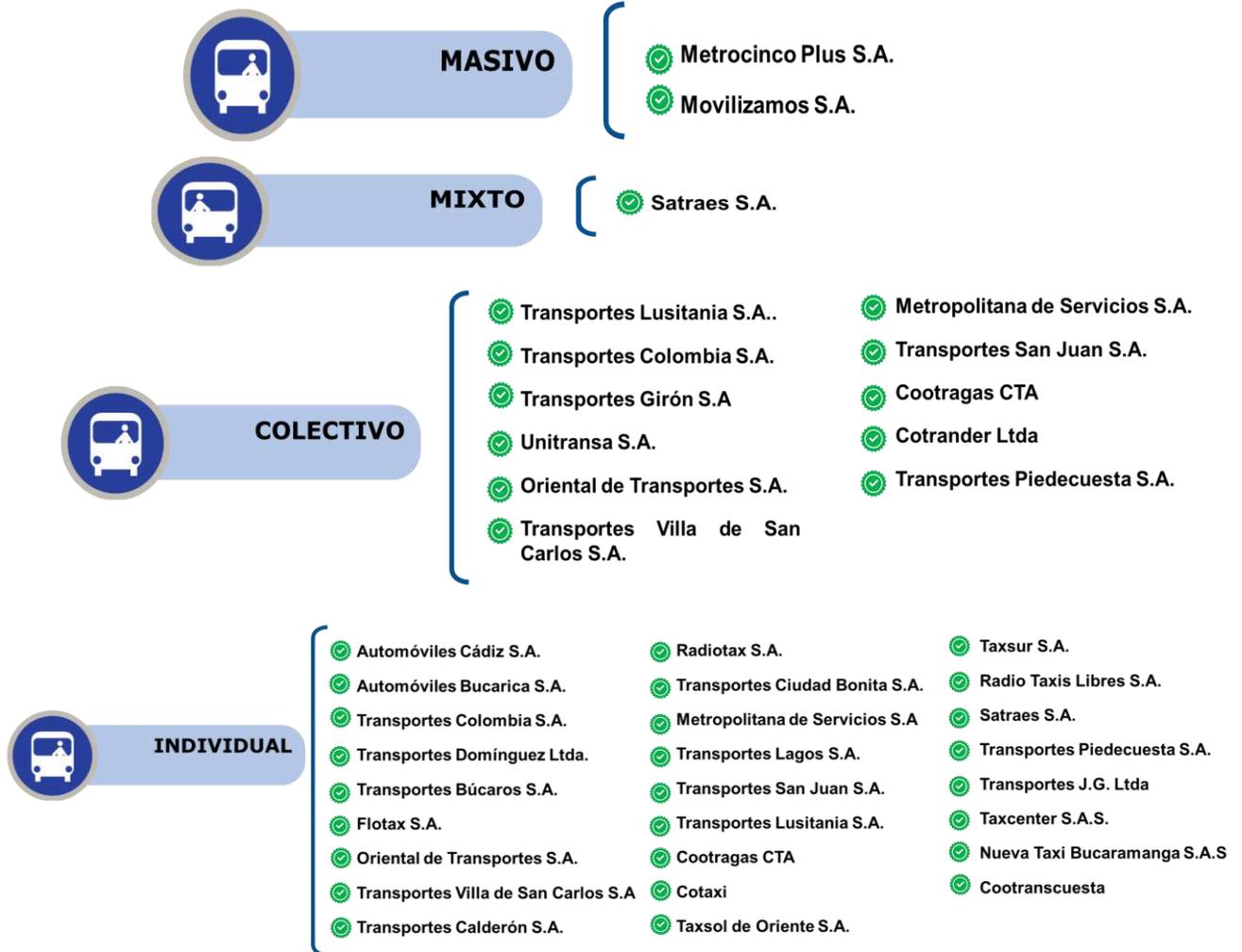
Lo anterior para denotar, que es un insumo para la formulación de los planes de movilidad metropolitanos, los planes estratégicos de ordenamiento territorial metropolitano, por lo que al tener elaborado el AMB el PEMOT y estar publicado como documento de planificación, solo se hará referencia al mismo, bajo el entendido que no se encuentra adoptado, por lo que se recomienda, la definición en su adopción, para darle vigencia de su contenido en la formulación del PMMM.

Tanto el PEMOT, como el Plan Maestro de Movilidad Metropolitana -PMMM, son instrumentos determinantes de la planeación local de los municipios que conforman las áreas metropolitanas, puesto que deben ser incorporado dentro de sus instrumentos de planeación, especialmente de los Planes de Desarrollo.

A continuación, se analizará la reglamentación relacionada con aspectos que inciden en la movilidad y la prestación del servicio público de transporte en las modalidades en las que ejerce la competencia, detallando en primera instancia las empresas de transporte público sobre las cuales el AMB ejerce competencia, al encontrarse habilitadas para ello, según información⁶³ aportada por la misma Entidad, cuyos nombres se enlistan en la siguiente figura:

⁶³ En las que no se relaciona los actos administrativos en los que se habilita o concede permiso de operación y/o contratos de concesión que los habilita como operadores de la prestación del servicio público de transporte.

FIGURA 20. EMPRESAS OPERADORAS DE TRANSPORTE PÚBLICO ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

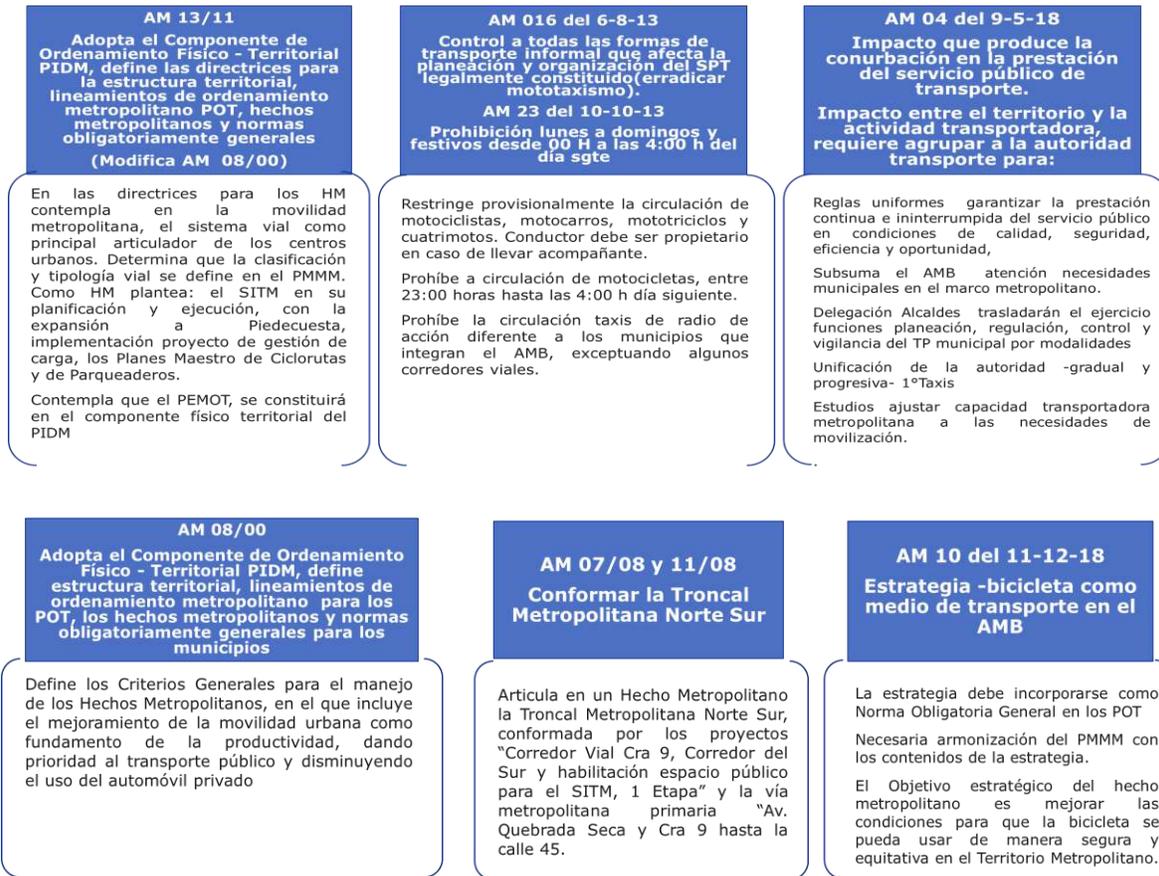


Fuente: Elaboración propia

5.1.3.1. Hechos Metropolitanos con incidencia en la Movilidad

En la regulación de los fenómenos económicos, sociales, ambientales, físico, culturales, territoriales, políticos o administrativos, que afectan o impactan simultáneamente a los municipios, el Área Metropolitana actúa a través de la declaratoria de los hechos metropolitanos- HM, los cuales se constituyen en instrumentos de integración y planeación del territorio que lo conforma y herramienta para la formulación de planes de proyectos. Como desarrollo de esta fuente, el AMB ha declarado hecho metropolitano asuntos que llegan a constituir fenómenos en la articulación del territorio y la movilidad, en la siguiente normativa:

FIGURA 21. HECHOS METROPOLITANOS CON INCIDENCIA EN LA MOVILIDAD



Fuente: Elaboración propia

A la par con el PIDM, tiene una incidencia en el modelo de ocupación territorial, el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial- PEMOT del AMB que contiene la definición del Sistema Metropolitano de Vías y Transporte Público Urbano con el que se propone por la adopción de un modelo multimodal de transporte, ante la pérdida de pasajeros del BRT, que han migrado al transporte particular. En el documento publicado y sujeto a la adopción, contempla las directrices del Sistema de Movilidad relacionando proyectos como: i) La malla vial metropolitana, para adoptar un sistema de transporte multimodal que contemple red de cables y red de ciclo infraestructura metropolitana. ii) Priorización de anillo vial perimetral metropolitano. lii) Transporte masivo férreo interurbano expreso y masivo, liviano o pesado o subterráneo, elevado o combinado (a mediano plazo). iv) Cable aéreo para conectarse con el SITM, que se encuentra contemplado en el Plan de Infraestructura (corto Plazo). Como ya se expuso, resulta indispensable completar el ciclo para que este instrumento pueda ponerse en vigencia, con la adopción mediante la decisión que emane de la Junta Metropolitana y puede ser objeto de aplicación por el AMB y los municipios que la conforman.

5.1.3.2. Acuerdos Metropolitanos con incidencia en la movilidad

Otro mecanismo con los que se enfrenta las acciones metropolitanas y por medio de las cuales se materializa sus decisiones en las variadas competencias de las Áreas Metropolitanas, son los acuerdos metropolitanos, que desde la planeación y ordenación del territorio concretan políticas interinstitucionales que provienen de los modelos, directrices o “normas obligatoriamente generales” a contemplar en los POT, los Planes de Movilidad, Planes de Desarrollo, Planes de Seguridad Vial.

a. Acuerdos Metropolitanos de Concertación de POT

TABLA 16. ACUERDOS METROPOLITANOS DE CONCERTACIÓN DE POT

NÚMERO Y FECHA	CONTENIDO
01 de 2013	Declara concertado la modificación de normas urbanísticas del POT del municipio de Floridablanca, en lo que tiene que ver con el componente de ordenamiento físico- territorial del PIDM
20 de 2017	Declara concertado los aspectos ambientales y urbanísticos (Planificación general del Territorio) del POT de Floridablanca Segunda Generación 2017-2030, relacionados con los hechos metropolitanos incorporados en las Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano y el PIDM Impone la obligación de armonizar el POT con los lineamientos y directrices establecidos en el PEMOT, una vez éste sea adoptado.

Fuente. Elaboración propia

b. Acuerdos Metropolitanos adopta medidas en la planificación del SITM

TABLA 17. ACUERDOS METROPOLITANOS ADOPTA MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN DEL SITM

NÚMERO Y FECHA	TITULO
14 de 2012	Adopta medidas especiales y transitorias para garantizar la continuidad del servicio público transporte terrestre colectivo y masivo del AMB con vehículos convencionales, sin dar cumplimiento al compromiso de reducción de la sobreoferta. Por Acuerdo 23 de 2012 define que las medidas rigen por 60 días calendario.
19 de 2012	Otorga facultades para que, a través del mecanismo de rotación, reestructure las rutas metropolitanas asignadas a las empresas TPC complementario, al quedar 26 rutas que no hacen parte de la cobertura del SITM
03 de 2014	Define la zona de influencia del Terminal de Transporte y autoriza la adopción de medidas de organización del transporte intermunicipal. Motivación: cubrimiento de usuarios del transporte metropolitano por el transporte intermunicipal en los corredores en los que confluye estas dos modalidades. Medida que protege la demanda del SITPM y colectivo metropolitano
023 de 2017	Autoriza la realización de un estudio técnico sobre el estado de la prestación del servicio público de transporte metropolitano y municipal en la modalidad de transporte individual, dentro y entre los municipios que conforman el AMB.
11 de 2017	Establece como instrumento de planificación la integración física, operacional y tarifaria del TPC y el SITM de manera gradual para lograr unidad física para los usuarios y se garantice el acceso al servicio en condiciones de óptima calidad, economía, eficiencia, accesible y sustentable ambientalmente. La planificación conllevará a un modelo de integración coordinado con la operación, definiendo requerimientos de flota, jerarquización de las rutas de transporte, infraestructura vial, con recaudo electrónico, vehículos en óptimo estado, propendiendo por el incremento de la cobertura y accesibilidad a través de la disminución de tiempos de viaje. Se implementará campañas ciudadanas respecto al uso del transporte público, soportada en las ventajas de la implementación del SITP, las mejoras en la cobertura y accesibilidad del sistema, la disminución del tiempo de viaje y los costos generalizados de transporte. Se surtirá procesos de reorganización, integración y complementación con otras modalidades de transporte, garantizando la sostenibilidad del sistema y mitigando la sobreoferta del transporte colectivo.

<p>30 del 15 de diciembre de 2017</p>	<p>Para garantizar la atención del 100% de la demanda, se recurre a la complementación, integración y articulación de las diferentes modalidades y servicios autorizados. Ordena la integración del TPC al Sistema de Transporte Masivo a través de un esquema de complementación y establece un término de 6 meses, para que Metrolínea S.A. y las empresas que prestan el TPC formalicen el esquema de rutas complementarias, para luego llevar a cabo la reestructuración de las rutas no integradas en un término no superior a 12 meses.</p> <p>El esquema de rutas complementarias del STM deberá contemplar la articulación de la información, planificación y operación, así como la articulación tarifaria y de medios de pago/validación de las dos modalidades de servicio.</p> <p>Por AM 06 de 2018 se amplía hasta el 30 de junio de 2019. Por AM 06 de 2019 se amplía hasta el 24 de marzo de 2020, estipulando que las rutas autorizadas bajo el esquema de prueba piloto deberán priorizarse frente a la implementación del nuevo esquema operativo, sin perjuicio de que se supriman o modifiquen.</p>
<p>011 de 2019</p>	<p>Suspende por 2 años el ingreso de vehículos nuevos de TPCM y se autoriza la elaboración de un estudio técnico que valore la situación actual del servicio y determine los requerimientos de capacidad transportadora metropolitana, ante obligación de garantizar un transporte accesible.</p> <p>Se modifica por el Acuerdo M 01 del 17-3- 21 al disponer que las empresas TPC metropolitanas y municipales deberán presentar al AMB, el plan integral que garantice el avance progresivo de accesibilidad hasta niveles superiores al 80% de la flota operacional. Aprobado el plan, se podrá llevar a cabo la reposición o renovación con vehículos nuevos o usados de menor edad. (Ley 688 de 2001y Ley Estatutaria 1618 de 2013).</p>
<p>12 de 2019</p>	<p>Crea el Fondo de Estabilización y Subvención tarifaria del SITM-FET- para contribuir a la sostenibilidad y mejoramiento continuo del Sistema, propender por la calidad del servicio y de su infraestructura, incrementar la seguridad ciudadana, atención y protección al usuario y contar con mecanismos de gestión de la demanda, mediante la provisión de recursos financieros, canalizando los recursos del orden territorial y otras fuentes de actores estatales</p> <p>Autoriza estudiar la posibilidad de dar aplicación al num 7 del art. 97 de la Ley 1955/19: Se podrá modificar las tarifas del TP complementario a partir de la aplicación de factores tarifarios que permitirán obtener recursos para la sostenibilidad de otros servicios colectivos o masivos que operen en su jurisdicción.</p> <p>Se gestionará ante los municipios del AMB el aporte de recursos al Fondo de Estabilización y Subvención Tarifaria del SITM, conforme a las distintas fuentes contempladas en el artículo 97 de la Ley 1955 de 2019. Reconoce el déficit de \$35.486.556.839 al 2019 por la operación del Sistema, llevando a que la operación y sostenibilidad en el mediano plazo se encuentre en riesgo, perjudicando eventualmente el uso de la infraestructura desarrollada, la ampliación de la cobertura y la posibilidad de un esquema complementariedad con el TPC que mejore el servicio público de transporte.</p>

Fuente. *Elaboración propia*

El AMB ha adoptado medidas tendientes a fortalecer el SITM, buscando que conforme a la planeación de su operación se atienda aproximadamente el sesenta y seis por ciento (66%) de las necesidades de movilización de los habitantes del AMB, previendo la necesidad de asumir el resto de demanda derivada del servicio Transporte Público Colectivo Complementario -TPCC, de manera que opere en forma complementaria al Sistema de Transporte Masivo, proyectando la asunción de manera gradual del porcentaje restante de las necesidades de movilización, de acuerdo a las conclusiones de los estudios técnicos autorizados.

Las medidas como se encuentran contempladas y por el sustento que soporta su expedición parece que llevan a la eficiencia de la operación de los dos modos de transporte (colectivo y masivo) pero no se encuentran soportes técnicos de los resultados de las medidas cuando son aplicadas a través de Resoluciones Metropolitanas, tal como se expone más adelante.

No se cuenta con información que determine el avance del Plan Integral de Accesibilidad en la flota. En el diagnóstico del Plan Municipal de Discapacidad 2013-2022 se da cuenta que la flota accesible del SITM es del 15% (alimentadores y padrones), lo cual resulta deficiente, más cuando en un año entra en vigencia la obligación de contar con la flota e infraestructura de la prestación del servicio público de transporte en un 80% de accesibilidad.

En los proyectos que se definirán en la formulación del PMMM se deberá ventilar las acciones que lleven al cumplimiento de la normativa en accesibilidad de acuerdo a los resultados del Diagnóstico.

c. Acuerdos Metropolitanos con medidas en Transporte Individual Metropolitano

TABLA 18. ACUERDOS METROPOLITANOS CON MEDIDAS EN TRANSPORTE INDIVIDUAL METROPOLITANO

Número y Fecha	Síntesis del contenido	Análisis
025 de 2014	Suspende la reposición de vehículos tipo taxi de radio de acción metropolitano por el término de 2 años.	Capacidad metropolitana de cerca 6522 vehículos transporte individual metropolitano con tarjeta de operación vigente, además de las propias de los vehículos de radio de acción municipal, se suspende la reposición hasta que no se constante los requerimientos de la capacidad transportadora metropolitana. Sumado a la falta de malla apropiada a la cantidad de vehículos que circulan, el incremento de matrículas de motocicletas y automotores particulares persisten afectando la capacidad de nivel de servicio de las vías principales y secundarias en los municipios.
014 de 2016	Mantiene la medida señalada en el numeral anterior por 2 años, contados a partir del 15 de octubre de 2016.	
09 de 2018	Mantiene la medida señalada en el numeral anterior por 2 años, contados a partir del 15 de octubre de 2018. ⁶⁴	

Fuente. Elaboración propia

Aunque el artículo 3° de la Ley 336 de 1996 establece la exigencia de prestar el servicio público de transporte en condiciones de seguridad, comodidad y accesibilidad con las que se garantice a los usuarios la eficiente prestación del servicio básico y de los demás niveles que se establezcan al interior de cada modo; no hay exigencias o medidas que deban cumplir el transporte individual en materia de accesibilidad dirigida a personas en situación de discapacidad.

Sólo se tiene un desarrollo normativo en taxis de lujo, el que se presta bajo unas características especiales de comodidad, accesibilidad, calidad y seguridad a través de: funcionamiento de plataformas tecnológicas, conductores certificados en competencias laborales y con capacitación en atención al usuario, cumplimiento de indicadores de servicio, con base de datos de los usuarios que utilicen el nivel de servicio de lujo, vehículos de alta gama (camioneta cerrada, campero de cuatro puertas o automóvil tipo sedán), motores de los vehículos con cilindraje igual o superior a los 1.600 centímetros cúbicos, mayor espacio entre sillas y mayor capacidad de baúl, cabina de pasajeros para mínimo cinco personas, contar con frenos ABS, air bags frontales y apoyacabezas, al igual que Sistema de Posicionamiento Global (GPS). El acceso a los servicios solo podrá hacerlo a través de medios electrónicos como plataformas tecnológicas, para la oportuna y eficiente atención a los usuarios; lo mismo con el pago por el servicio.

Al no encontrarse previsto en normas de orden legal o reglamentaria, no es factible que a nivel local se adopten exigencias técnicas de accesibilidad en flota; lo que sí es recomendable, y desde luego puede ser objeto de inclusión en el PMMM, es adoptar medidas que lleven a mejorar la prestación del servicio a través de programas de capacitación a los conductores, en los que se establezcan aspectos relativos al manejo, atención, orientación, colaboración a las personas en situación de discapacidad.

d. Acuerdos Metropolitanos de Tarifas de Transporte Masivo, Colectivo e Individual

⁶⁴ No se encuentra publicada información que permita determinar la vigencia de la medida a la fecha.

Se realiza el análisis de las tarifas desde el 2016 al 2021, cuyos incrementos se equiparán a partir del 2017 en los mismos porcentajes entre la tarifa del masivo con la del colectivo metropolitano. El incremento que reflejo en el 2021 es de un 25% con relación a la tarifa técnica del 2019.

Basado en que la tarifa es la fuente principal que sostiene el SITM, debe analizar otras fuentes de recursos que contribuyan a la sostenibilidad de la operación del Sistema, que se encuentran definidos en la Ley 1955 de 2019, como ya se ha expuesto. En el caso, se presenta la relación de las tarifas que se han fijado desde el 2015 a fin de establecer desde los demás componentes su incidencia en el PMMM, por decir, percepción de conformidad de los usuarios del transporte público sobre los costos de transporte (tarifas), entre otros.

TABLA 19. ACUERDOS METROPOLITANOS DE TARIFAS DE TRANSPORTE MASIVO, COLECTIVO E INDIVIDUAL

Número y fecha		Modalidad Transporte	Valor tarifa
2015 (17 de diciembre) Tarifa para el 2016	036	Individual Metropolitano	Carrera mínima \$ 5.000.00
	037	Colectivo Metropolitano	\$2.000 (tarifa única)
	038	Masivo	\$2.100
2016 (20 diciembre) Tarifa para el 2017	018	Individual Metropolitano	Carrera mínima \$ 5.100.00
	019	Colectivo Metropolitano	\$2.100 (tarifa única)
	020	Masivo	\$2.100
2017 (29 diciembre) Tarifa para el 2018	033	Colectivo Metropolitano	\$2.300
	034	Individual Metropolitano	\$5.300,00
	035	Masivo	\$2,300
2018(27 diciembre) Tarifa para el 2019	013	Masivo	\$2.450
	014	Individual Masivo	\$5.400,00
	015	Colectivo Metropolitano	\$2.450.
2019(23 diciembre) Tarifa para el 2020	016	Individual Colectivo	\$5.400,00
	017	Colectivo Metropolitano	\$2.250
	018	Masivo	\$2.250
2020(29 diciembre) Tarifa para el 2021	07	Masivo	\$2.600 El Sistema experimento una realidad operativa y financiera atípica reflejada en la movilización de pasajeros y en los costos de operación, alterando la tendencia del comportamiento de la tarifa técnica en la historia del Sistema, como se muestra en el siguiente cuadro:

Año	Ingresos del sistema	Pasajeros validados	Tarifa técnica	Variación
2010	27.336.780.341	17.216.256	1.588	
2011	29.716.735.025	18.406.104	1.615	2%
2012	47.057.160.666	24.788.758	1.898	18%
2013	76.702.175.873	43.549.624	1.761	-7%
2014	78.576.022.710	42.014.987	1.870	6%
2015	84.066.133.362	41.654.935	2.018	8%
2016	85.624.749.571	37.056.936	2.311	14%
2017	78.727.311.667	34.401.270	2.289	-1%
2018	82.620.850.727	33.807.204	2.444	7%
2019	82.353.608.159	34.128.730	2.413	-1%
2020	83.614.601.488	32.703.320	2.557	6%
2021	54.905.376.599	17.163.202	3.199	25%

Fuente: Metrolina S.A.

		La tarifa técnica proyectada para 2021 llegaría \$3.199, lo que representa un incremento del 25% con relación a la tarifa técnica para 2019
08	Individual Metropolitano	TARIFA = Banderazo + (Vr. Caída * No. Caídas) \$5.610
09	Colectivo Metropolitano	TARIFA = Banderazo + (Vr. Caída * No. Caídas) aprox \$5.600 \$2.600

Fuente. Elaboración propia

e. Otros Acuerdos Metropolitanos

TABLA 20. OTROS ACUERDOS METROPOLITANOS

Número y fecha	Síntesis del contenido
17 de 2014, 13 de 2015, 16 de 2017, 06 de 2017 03 de 2018	Establece día sin carro y moto en el territorio metropolitano para promover cultura ciudadana en el uso de sistemas de transporte público, sistemas alternativos y la cultura ambiental, disminución contaminación auditiva, accidentalidad, las emisiones de gases de efecto invernadero y material particulado proveniente de los vehículos.

Fuente. Elaboración propia

5.1.3.3. Resoluciones Metropolitanas fija determinantes en transporte masivo, colectivo e individual Metropolitano

Para atender las necesidades de movilización de los usuarios metropolitanos y lograr la eficiencia en la prestación del sistema masivo, la autoridad de transporte ha ido implementado acciones en las modalidades de transporte que se prestan en la jurisdicción de los municipios que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga y cuya competencia la ejerce la autoridad de transporte metropolitana. Es trascendental, la revisión de la reglamentación y las razones que motivaron la adopción, en especial las medidas de integración del transporte público colectivo y masivo y la infraestructura necesaria para la operación a fin de establecer las estrategias a considerarse en la formulación del PMMM.

a. Resoluciones adopta medidas en la operación de Sistema Masivo

TABLA 21. RESOLUCIONES ADOPTA MEDIDAS EN LA OPERACIÓN DE SISTEMA MASIVO

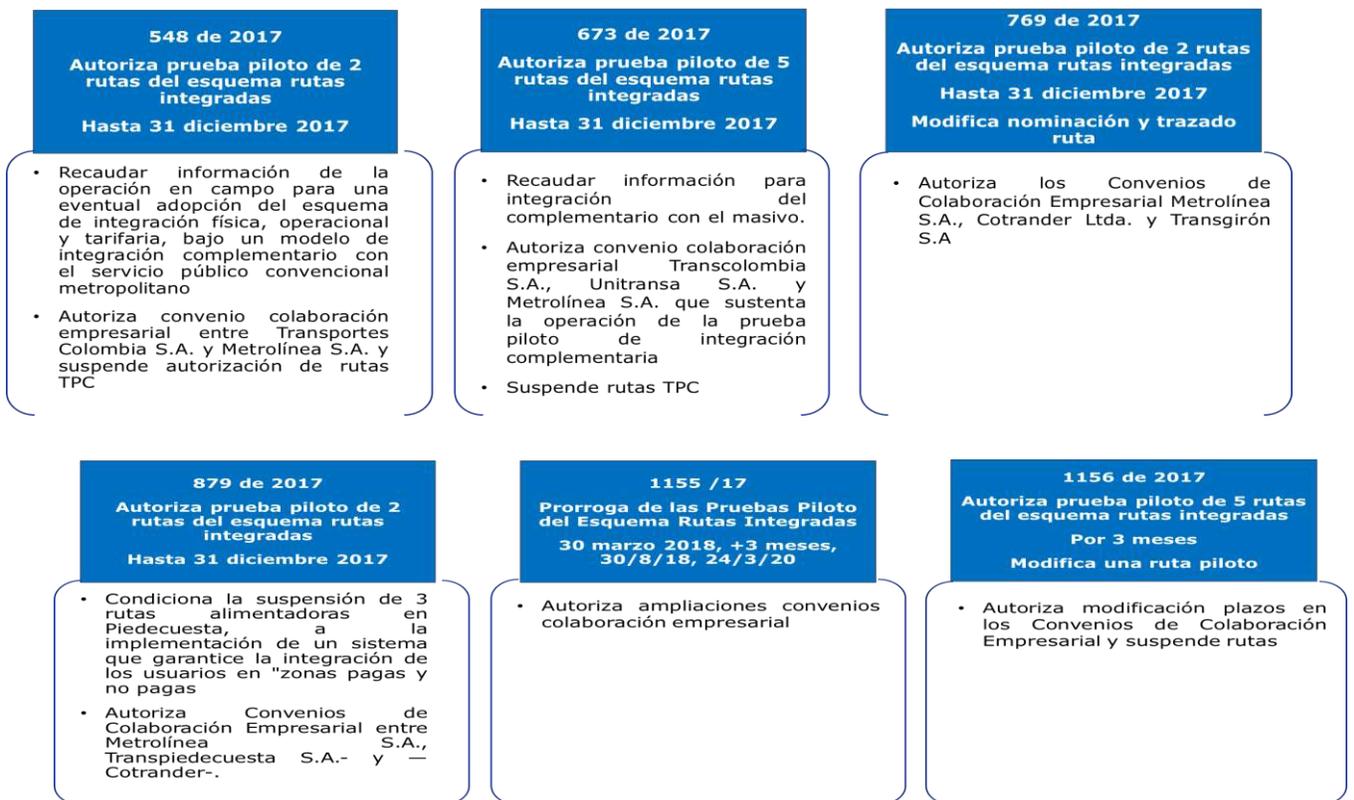
Número y fecha	Contenido
608 de 2012	Autoriza el nuevo esquema de rutas TRONCALES, PRE TRONCALES y ALIMENTADORAS del SITM, con 32 rutas y otorga permiso operación a las rutas.
72 de 2016	Autoriza esquema operativo del SITM
137 de 2016	Autoriza esquema operativo del SITM
435 2016	Autoriza nuevo esquema operativo de rutas del SITMM Total 29 rutas: 2 articulados, 8 padrones y 19 alimentadoras 5 meses antes por Resoluciones 72/16 y 137/16 se autorizó un esquema operativo de rutas.
1282 de 2019	Modifica el esquema de rutas del SITM en 31 rutas ante terminación prueba piloto de complementariedad en el SITM y el reajuste operacional por inicio de periodo de baja de demanda-fin de año. Formulación ajustes ruta y redistribución capacidades transportadoras para mantener la cobertura garantizada del SITM, en aquellos sectores donde termina el esquema de rutas complementarias.

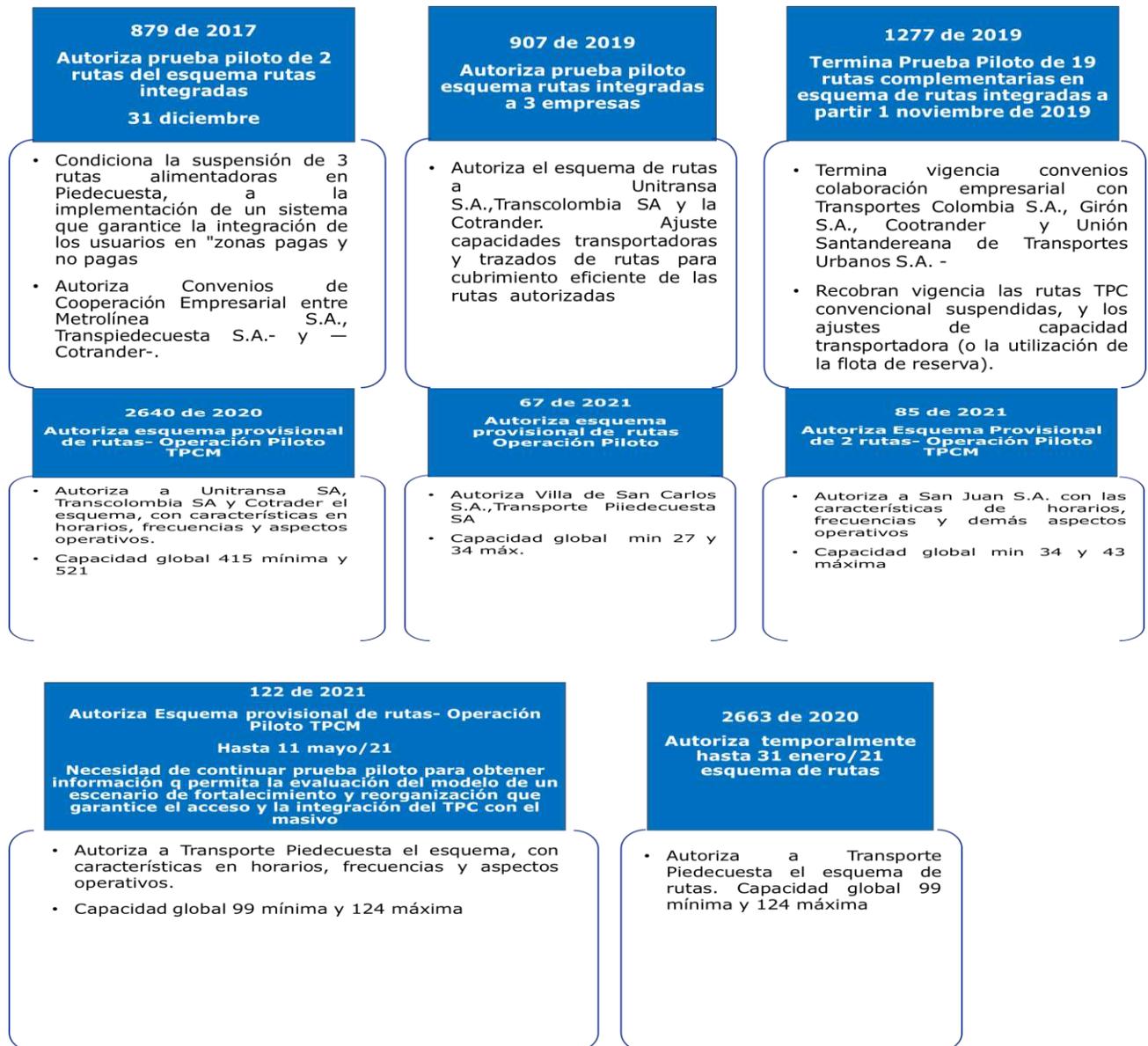
96 de 2020	Modifica esquema de rutas del SITM en 35 rutas. Por el inicio de la temporada regular del 2020, Formulación de nueva ruta alimentadora, ante terminación de esquema alimentadoras complementarias. Cambios operativos que soportan la eliminación de los servicios de las unas rutas alimentadoras y la ruta de una pre troncal. AMB solicita reporte de funcionamiento evaluación de indicadores operativos exigidos por Resolución 1282 de 2019 y a su vez autorizar el esquema operativo de rutas del SITM, quedando pendiente la entrega del documento técnico que evalúe c/u de los servicios autorizados.
1078 de 2019	Reglamenta el Fondo de Estabilización y Subvención del SITAMB creado por AM 12 de 2019 (Modificada por Res 306 de 2021)

Fuente. Elaboración propia

b. Resoluciones Metropolitanas orientadas a la organización del transporte público colectivo metropolitano

FIGURA 22. RESOLUCIONES METROPOLITANAS ORIENTADAS A LA ORGANIZACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO METROPOLITANO





Fuente. Elaboración propia

Es conveniente describir los actos administrativos y las justificaciones técnicas que originó su expedición en la pretendida integración del Transporte Público Colectivo Complementario- TPCC con el sistema masivo, para concluir su pertinencia e incidencia en la estabilización del Sistema.

TABLA 22. JUSTIFICACIONES QUE SOPORTAN LA EXPEDICIÓN DE LAS RESOLUCIONES RELACIONADAS EN LA FIGURA 22

Número y fecha	Contenido	Análisis
548 de 2017	Autoriza prueba piloto de 2 rutas del esquema de rutas integradas-alimentadoras, (para recaudar información de la operación en campo para una eventual adopción del esquema de integración física, operacional y	Fin: recaudar información en seguridad, celeridad, cobertura, comodidad,

	<p>tarifaria, bajo un modelo de integración complementario con el servicio público convencional metropolitano).(Hasta 31 diciembre)</p> <p>Resolución 571 de 2017 autoriza el Convenio de Cooperación Empresarial entre Transportes Colombia S.A. y Metrolínea S.A.</p> <p>Resolución 572 de 2017: Suspende transitoriamente la operación de la ruta 15 autorizada por Resolución 2029 de 2014, mientras dure la prueba piloto autorizada Resolución 548 de 2017, al cabo de la cual la Res. 2029 de 2014 recobra plena vigencia.</p>	<p>reducción de tiempos de trayectos y espera.</p>
673 de 2017	<p>Autoriza prueba piloto de 5 rutas del esquema de rutas integradas-alimentadoras al SITM (hasta el 31 diciembre/17)</p> <p>Resolución 676 de 2017: Autoriza el Convenio de Cooperación Empresarial entre Transcolombia S.A., Unitransa S.A. y Metrolínea S.A. que sustenta la operación de la prueba piloto de integración complementaria (Res 673/17).</p> <p>Resolución 677 de 2017: Suspende transitoriamente el trazado de las rutas 01,03,08 y 23 de la Res 2029 de 2014, mientras dure la prueba piloto autorizada por Res 673 de 2017</p>	<p>Se implementan más rutas para evaluar escenario de una integración total del colectivo al masivo</p>
769 de 2017	<p>Autoriza prueba piloto de 2 rutas del esquema de rutas integradas-alimentadoras al SITM y modifica la nominación y trazado de la ruta COM 7 (art. 2 Res 763 de 2017), allí denominada OASIS - ESTACION PROVENZA. (hasta el 31 diciembre/17)</p> <p>Resolución 780 de 2017: Autoriza los Convenios de Cooperación Empresarial suscritos entre Metrolínea S.A., Cotrander Ltda. y Transgirón S.A., en los términos previstos en la Res.769 de 2017.</p>	
879 de 2017	<p>Autoriza prueba piloto de 2 rutas del esquema de rutas integradas-alimentadoras al SITM. (hasta el 31 diciembre/17)</p> <p>Condiciona la suspensión de la operación de las rutas alimentadoras APD1, APD2 y APD4 en el municipio de Piedecuesta, a la implementación de un sistema que garantice la integración de los usuarios en "zonas pagas y no pagas"</p> <p>Resolución 948 de 2017: Autoriza Convenios de Cooperación Empresarial entre Metrolínea S.A., Transpiedecuesta S.A.- y —Cotrander-, en los términos previstos en la Res. 879 de 2017.</p> <p>Resolución 965 de 2017 Modifica temporalmente la capacidad transportadora, supeditada a la vigencia del convenio de colaboración.</p>	
1155 de 2017	<p>Prorroga hasta 31 de marzo de 2018, la autorización de las pruebas piloto de rutas integradas contenidas en las Resoluciones 548, 673, 769 y 879 de 2017. Se autoriza la modificación del plazo de ejecución de los convenios de colaboración empresarial celebrados con las Empresas Transcolombia S.A., Unitransa S.A., Cotrander LTDA., Transgirón S.A. y Transpiedecuesta S.A. con Metrolínea.</p> <p>Resolución 306 de 2018 Prorroga las autorizaciones de la Res. 1155 de 2017. Ordena modificar el plazo de convenios de colaboración empresarial celebrados con las Empresas Transcolombia S.A., Unitransa S.A.,</p>	

	<p>Cotrander LTDA. y Transgirón S.A., por 3 meses más, conforme al Acuerdo Metropolitano 030 de 2017.</p> <p>Resolución 651 de 2018: Prorroga las autorizaciones contenidas en las Resoluciones 1155 y 1156 de 2017 hasta el 30 de agosto de 2019 (Acuerdo Metropolitano 006 de 2018).</p> <p>Resolución 676 de 2018: Prorroga los Convenios de Cooperación Empresarial de Transportes Colombia S.A., Unitransa, Transportes Girón y la Cooperativa Multiactiva de Transportadores de Santander — Cotrander- (Res 651 de 2018).</p>	
1156 de 2017	<p>Autoriza prueba piloto de 5 rutas del esquema de rutas integradas-alimentadoras al SITM. (hasta por 3 meses)</p> <p>Modifica la ruta piloto identificada como ruta COM 7, que en lo sucesivo se denominará ALARES - PROVENZA – ALARES</p> <p>Resolución 178 de 2018: Autoriza Convenios de Cooperación Empresarial entre Metrolínea y Transportes Colombia S.A., Unitransa S.A., Transportes Girón y la Cooperativa Multiactiva de Transportadores de Santander.</p> <p>Resolución 201 de 2018: Suspende transitoriamente las Rutas 12 y 22 (Res 2029 de 2014), mientras tenga vigencia la Res1156 de 2017 y los convenios de colaboración empresarial Concluida la prueba piloto la Resolución 2029 de 2014 recobra vigencia.</p> <p>Resolución 306 de 2018 Prorroga las autorizaciones de la Res. 1156 de 2017. Ordena modificar el plazo de convenios de colaboración empresarial celebrados con las Empresas Transcolombia S.A., Unitransa S.A., Cotrander LTDA. y Transgirón S.A., por 3 meses más, conforme al Acuerdo Metropolitano No. 030 de 2017.</p> <p>Resolución 328 de 2018 Autoriza prórroga del Convenio de Cooperación Empresarial suscrito entre las Empresas Transcolombia S.A., Unitransa S.A., Transgirón y Cotrander, con Metrolínea S.A.</p> <p>Resolución 651 de 2018: Prorroga las autorizaciones contenidas en las Resoluciones 1155 y 1156 de 2017 hasta el 30 de agosto de 2019 (Acuerdo Metropolitano 006 de 2018).</p>	
665 de 2019	<p>Prorrogan autorizaciones contenidas en las Resoluciones 1155 y 1156 de 2017</p>	
669 de 2019	<p>Ajusta el trazado de las rutas metropolitanas autorizadas a Transporte Piedecuesta S.A. otorgada por Res1692 de 2014 965 de 2017</p>	
696 de 2019	<p>Autoriza las prórrogas señaladas en los Otrosí de los Convenio de Colaboración Empresarial y se definen aspectos de la operación de las rutas bajo integración complementaria</p>	<p>Exhorta a Metrolínea a la presentación de planes de contingencia frente a las desventajas y falencias puestas en conocimiento en las rutas complementarias (Informe del 4-6-19)</p>
907 de 2019	<p>Autoriza esquema de rutas a la Empresas Unión Santandereana de Transporte Urbanos S.A. -Unitransa S.A.-, TRANSPORTES COLOMBIA S.A. -TRANSCOLOMBIA S.A.- Y COOPERATIVA MULTIACTIVA DE</p>	<p>Para garantizar el cubrimiento eficiente de las rutas autorizadas de manera</p>

	<p>TRANSPORTADORES DE SANTANDER —COTRANDER- en TPCMetropolitano Se ajustan trazados a las rutas autorizadas y a las capacidades transportadores.</p> <p>Derogada por la Resolución 2640 de 2020</p> <p>Fundaba su expedición, entre otros considerandos en:</p> <p><i>“Que conforme a lo dispuesto en los Acuerdos Metropolitanos Nos. 030 de 2017, mediante el cual se ordena la integración del transporte público colectivo al Sistema Integrado de Transporte Masivo SITM y, 006 de 2018 que define el cronograma y las actividades a desarrollar en el proceso de integración, se dispone que corresponde al Área Metropolitana de Bucaramanga —AMB- la reestructuración del esquema de rutas de transporte público colectivo convencional en función del avance del proceso de integración de la modalidad de transporte público colectivo y masivo que adelanta el ente gestor Metrolínea S.A., razón por la cual y como acción previa se hace necesaria la revisión y ajuste de las condiciones actuales de operación de la modalidad de transporte público colectivo convencional, de manera que los actos administrativos que autorizan cada una de las rutas se encuentran ajustados no sólo a las reales condiciones de operación, sino a los cambios de malla e infraestructura vial...”</i></p>	<p>conjunta, se concluye que son distribuidas en función de la capacidad transportadora de máxima asignada a cada empresa, asegurando la distribución de las 247 capacidades autorizadas a Unitransa S.A., las 154 capacidades de Transcolombia S.A. y las 120 de Cotrander.</p>
<p>1277 de 2019</p>	<p>Termina a partir 1 de noviembre de 2019 la prueba piloto de las 19 rutas complementarias dentro del esquema de rutas integradas del SITM.</p> <p>Termina la vigencia de los convenios colaboración empresarial con Transportes: Colombia S.A., Girón S.A., Cooperativa Multiactiva de Transportes de Santander y Unión Santandereana de Transportes Urbanos S.A. -</p> <p>Recobran vigencia las rutas TPC convencional que fueron suspendidas, así como los ajustes de capacidad transportadora (o la utilización de la flota de reserva).</p> <p>El sustento de la decisión adoptada se describe en la Resolución así:</p> <p><i>“Que las pruebas piloto autorizadas en el esquema operacional del sistema integrado de transporte masivo, tenían como propósito que el Ente Gestor recabara información dentro de un límite, temporal y llevara a cabo un análisis de los resultados que arrojaran las mismas, como producto de un estudio técnico que conllevara a la adopción de las decisiones legales, operativas y financieras que correspondieran frente a la implementación de un esquema de integración entre el sistema integrado de transporte masivo y el transporte público convencional.</i></p> <p><i>18. Que dentro de esta prueba piloto se autorizaron los convenios de colaboración empresarial suscritos entre Metrolínea S.A. y las empresas de transporte se autorizó al Ente Gestor para que suscribiera convenios de colaboración empresarial con empresas Transportes Colombia S.A. -TRANSCOLOMBIA S.A.-, Transportes Girón S.A. -TRANSGIRÓN S.A.-, Cooperativa Multiactiva de Transportes de Santander -COTRANDER- y Unión Santandereana de Transportes Urbanos S.A. -UNITRANSA S.A.-, siendo el último suscrito en otro sí con fecha de vigencia hasta el 30 de noviembre de 2019.</i></p> <p><i>19. Que, una vez suscritos los convenios de colaboración empresarial, y para garantizar la operación de las rutas autorizadas dentro de la prueba</i></p>	<p>El propósito de las pruebas pilotos era recaudar información en un tiempo límite para análisis de los resultados que luego llevará a la adopción de las decisiones legales, operativas y financieras frente a la implementación de un esquema de integración entre el SITM y el TP convencional.</p> <p>No se conoce los resultados de las pruebas piloto, pero la terminación de las pruebas de rutas se fundamenta en “la imposibilidad de garantizar la adopción de mecanismos de seguimiento y control de la flota y de validación de usuarios o la implementación del mecanismo de integración tarifaria”, lo que significa necesariamente que para contar con el TPC en el Sistema, debe contar con esta condición, lo que implica</p>

piloto, se requirió según el caso, suspender algunas rutas del transporte público colectivo o la utilización de la flota de reserva contemplada dentro de la capacidad transportadora de la empresa que suscribió el convenio, transitoriamente durante la vigencia de los mismos.

20. Que la operación de las rutas pilotos complementarias en el sistema integrado de transporte masivo está supeditada a la vigencia de los convenios de colaboración empresarial suscritos entre el Ente Gestor y cada una de las empresas que decidieron hacer parte de la operación de las rutas piloto, en consecuencia, teniendo en cuenta la terminación de la prueba piloto y de los convenios de colaboración empresarial, las suspensiones o modificaciones sobre las rutas de transporte público colectivo retomaran sus condiciones normales de operación contemplados en los actos administrativos de cada una de las empresas.

21. **Que METROLÍNEA S.A. como titular de las pruebas piloto pone en conocimiento al Área Metropolitana de Bucaramanga su decisión de no continuar con los convenios de colaboración empresarial, a través de los cuales se lleva a cabo la operación de estas rutas, al finalizar la última prórroga, esto es el 30 de noviembre de 2019 (incluido).**

22. Que del análisis de esta decisión se puede colegir:

_Que el carácter temporal de las rutas complementarias del Sistema Integrado de Transporte Masivo SITM tiene su sustento en el hecho de que éstas se constituyen como herramienta de soporte y recolección de información al proceso de formulación de una alternativa operacional con junta para las modalidades de transporte masivo y transporte colectivo

_En el marco del proceso de integración y conforme a lo dispuesto en el Acuerdo Metropolitano Nro. 006 de 2019, Metrolínea S.A. cuenta ya con el soporte dado por la información recaudada a través del seguimiento a las condiciones de operación de las rutas complementarias, y debe dar cumplimiento al cronograma de actividades presupuestado para materializar el diseño de la propuesta operativa formulada con el fin de fortalecer la cobertura del Sistema Integrado de Transporte Masivo SITM. Adicionalmente se debe garantizar la entrada en operación de las estaciones del norte de Bucaramanga y el Municipio de Girón

*_Una vez el esquema de rutas complementarias ha cumplido con su finalidad, la posibilidad de garantizar la continuidad de los servicios ofrecidos se encuentra supeditada a la formalización de sus condiciones de operación mediante la implementación de los mecanismos de seguimiento y control de flota y de pasajeros movilizados; Condición contemplada en la propuesta operativa presentada por Metrolínea S.A. el 17 de octubre de 2019 "Metrolínea S.A. evoluciona 2020", Para la **implementación de rutas complementarias***

_El estudio presentado no formula ninguna alternativa diferente a la de la suspensión de las rutas complementarias solicitadas por el Ente Gestor, ante la imposibilidad de garantizar la adopción de mecanismos de seguimiento y control de la flota y de validación de usuarios o la implementación del mecanismo de integración tarifaria

_La flota operacional del colectivo convencional comprometida en la operación las rutas complementarias del Sistema Integrado de Transporte

que en la formulación del PMMM será fundamental dar curso a este aspecto.

	<p><i>Masivo SITM, retorna al esquema de rutas autorizadas del colectivo convencional.”</i></p>	
<p>2640 de 2020</p>	<p>Autoriza a Unitransa S.A., - Transcolombia S.A. y Cotrander un esquema provisional de rutas dentro un ejercicio de operación piloto en la modalidad de TPC metropolitano, con las características en cuanto a horarios, frecuencias y demás aspectos operativos.</p> <p>Establece capacidad transportadora global mínima de 415 y máxima de 521 vehículos, distribuida conforme a la operación autorizada por ruta a las empresas.</p> <p>Deroga la Resolución 907 de 2019</p>	<p>Capacidad transportadora autorizada a Operadores de Transporte Masivo (Metrocinco Plus S.A. y Movilizamos S.A.) es de 237 vehículos distribuidos así: 140 y 97 respectivamente.</p> <p>Se expone que la cobertura ofrecida por el SITM, mediante el esquema de servicios para operar a partir de junio/20, demanda una flota operacional de 137 vehículos de los 237 que conforman la capacidad transportadora autorizada a la modalidad, dejando una flota subutilizada de 100 vehículos equivalentes al 42% sin que hubiesen definido ajustes sobre la cobertura y niveles de servicio de las áreas donde hace presencia, según se detalla en el modelo operacional de Junio/20</p>
<p>67 de 2021</p>	<p>Autoriza una ruta Villa de San Carlos S.A. y Transporte Piedecuesta S.A., con las características en cuanto a horarios, frecuencias y demás aspectos operativos. Establece capacidad transportadora global mínima de 27 y máxima de 34 vehículos, distribuida conforme a la operación autorizada por ruta a las empresas.</p> <p>Su justificación se sustenta en los siguientes considerandos:</p> <p><i>“Que la autorización de la Ruta 50 Piedecuesta-Floridablanca-carretera antigua-carrera 33, tuvo su fundamento en las fallas de la prestación del servicio del Sistema Integrado de Transporte Público Masivo SITM, registrada en el año 2012 con motivo del inicio de operaciones del esquema de servicio formulado por Metrolínea S.A. para garantizar la cobertura de la cuenca del municipio de Piedecuesta.</i></p> <p><i>28. Que como sustento a la autorización de la ruta No. 50 (...) se evidenciaron fallas en la prestación del servicio (...) principalmente en la Ruta Pretroncal P8, que operaba sobre el corredor Piedecuesta-Carrera 33 y también sobre la oferta de servicios del sistema de transporte masivo en el tramo Cabecera del Llano-La Españolita, así como la existencia de demanda no atendida de manera eficiente por parte de la Ruta pretroncal P8...</i></p> <p><i>29. Que luego de un período de más de ocho años de operación del Sistema Integrado de Transporte Masivo SITM en la cuenca del municipio de Piedecuesta, a la fecha este no ha garantizado la atención de la totalidad de</i></p>	

	<i>las necesidades de movilización de los usuarios desde y hacia el municipio de Piedecuesta”</i>	
85 de 2021	Autoriza esquema de 2 rutas a Empresa San Juan S.A. TPCM con las características en horarios, frecuencias y demás aspectos operativos. Establece capacidad transportadora global mínima de 34 y máxima de 43 vehículos, distribuida conforme a la operación autorizada. Deroga la Resolución 723 de 2014.	
122 de 2021, del 11 de marzo	<p>Autoriza a Transporte Piedecuesta un esquema provisional de rutas dentro un ejercicio de operación piloto en la modalidad de TPC metropolitano, con las características en cuanto a horarios, frecuencias y demás aspectos operativos. Capacidad transportadora mínima de 99 y máxima de 124 vehículos. Limite temporal 11 mayo/21</p> <p>Se fundamenta en la necesidad de continuar con un ejercicio operativo de prueba piloto con el que se pueda obtener información q permita la evaluación del modelo de un escenario de fortalecimiento y reorganización que garantice el acceso y la integración del TPC con el masivo.</p> <p>Más adelante en la parte considerativa se expone:</p> <p><i>“28. Que la Subdirección de Transporte Metropolitano considera viable, pertinente y necesaria continuar con un ejercicio operativo de prueba piloto con el que se pretende obtener información que permita la evaluación del modelo en un escenario de fortalecimiento y de reorganización del transporte público en el área metropolitana de Bucaramanga, con miras a la satisfacción de las necesidades de movilización de los usuarios, buscando garantizar el principio del acceso al transporte e integración total de los sistemas de transporte masivo y colectivo.</i></p> <p><i>29. El límite temporal de la autorización de esta operación piloto será el 11 de mayo de 2021, debiéndose en todo caso analizar resultados de la operación de manera continua en el marco de la mesa técnica implementada para su seguimiento, a efectos de analizar los aciertos y desaciertos de la operación de estas rutas, comparar resultados, y con base en los mismos evaluar los resultados, entre otras decisiones para el fortalecimiento del transporte público con calidad y eficiencia, requiriéndose en todo caso que haya un compromiso efectivo por parte de la empresa de transporte, con el objeto de los resultados sean confiables.”⁶⁵</i></p>	<p>Nota_ Se recurre nuevamente al esquema provisional de rutas, sin definiciones en la operación de sistema de control, gestión de flota y recaudo para el ofrecimiento de un servicio eficiente, de calidad y seguridad al usuario</p>
AJUSTE CAPACIDAD TRANSPORTADORA		
109 de 2014	Reduce a 14 la capacidad transportadora de la Cooperativa “Coootragascta” (Capacidad metropolitana era de 38)	<p>El origen de la reducción de la capacidad transportadora se fundamenta en la implementación del SITM.</p> <p>Al no cumplir las empresas de transporte con la reducción, la autoridad de oficio procede a emitir las normas que conlleven al</p>
292 de 2014	Reduce la capacidad a Transporte Girón S.A. a 62 vehículos cuando la capacidad metropolitana inicial era de 133 y autoriza las rutas a operar.	
1172 de 2014	Reduce capacidad “ORIENTAL DE TRANSPORTES S.A.”	

⁶⁵ No se cuenta con información, ni se encuentra publicada en la página web del AMB resolución que determine la continuidad o no de la operación determinada en la Resolución 122 de 2011.

cumplimiento de los porcentajes establecidos en el proceso contractual de concesión

Fuente: Elaboración propia

Aunque la integración de los sistemas de transporte masivo conlleva un proceso de evaluación constante que permite adecuar y corregir las medidas de integración, se aprecia en regulación que desde la entrada en funcionamiento del SITM se han adoptado diferentes alternativas operacionales tendientes a definir la atención de la demanda de usuarios de transporte masivo y complementario no integrado al masivo, acudiendo a las medidas de reestructuración, autorización de acuerdos de colaboración empresarial, implementación de esquemas de integración, pruebas piloto, ajustes operacionales, ajustes de capacidades transportadoras, que tienden a guardar coherencia con los Acuerdos Metropolitanos 030 de 2017 y 04 de 2018 que ordenan además de la integración de las modalidades de transporte colectivo y transporte masivo, las otras modalidades de transporte municipal y metropolitano; sin que se pueda extraer de los análisis que soportan la variedad de medidas, que éstas han contribuido a la estabilización del Sistema y que la integración pretendida haya resultado exitosa.

Lo anterior, si se tiene en cuenta dos aspectos: i) El Sistema viene funcionando desde hace aproximadamente doce (12) años y se tienen variadas decisiones que están precedidas de las justificaciones expuestas (parte considerativa) en cada acto administrativo que impone medidas transitorias y que tienden a establecer, a grandes rasgos, distintas condiciones en la operación del Sistema: recaudar información en seguridad, celeridad, cobertura, comodidad, reducción de tiempos de trayectos y espera; garantizar el cubrimiento eficiente de las rutas autorizadas, entre otras razones; lo cual es repetitivo en espacios de tiempos cortos, que en ocasiones se amplían o terminan para luego volver a repetir igual medida. ii) A pesar de las medidas adoptadas, se viene registrando una pérdida gradual de pasajeros, teniendo en cuenta las cifras reportadas en los informes de rendición de cuentas de los Gerentes de Metrolínea de los años 2016 a 2019, donde las validaciones del 2013 fueron 43.218.006 y a partir del 2014 han descendido de la siguiente manera: por el 2014 se dieron 42.314.987; 2015 de 41.654.935; 2016 de 37.056.936; 2017 de 34.401.324; 2018 de 33.812.986 y 2019 de 32.128.616. Situación ésta, que no puede avanzar y que debe llevar a la toma de decisiones, en las que ejecute de manera definitiva los contenidos de los Acuerdos Metropolitanos o se adopte la normatividad que oriente a lograr un transporte urbano integrado, eficiente y competitivo que responda a las necesidades de los usuarios, evaluando y definiendo las medidas de complementariedad entre el transporte público colectivo de radio de acción metropolitano y urbano con el sistema de transporte masivo, que operen con sistemas de control, gestión de flota, comunicaciones y de recaudo centralizado.

Sí se encuentra previsto la integración de todos los modos de radio de acción metropolitano y urbano vista desde los propósitos definidos en los Acuerdos Metropolitanos se debe avanzar y definir su implementación, de acuerdo a los análisis técnicos, cronogramas, recursos, sistemas de recaudo y control, gestión e información de flota, para lo cual le corresponderá a la misma autoridad de transporte determinar las condiciones en que la medida se torne definitiva o se opte por el esquema que sea el más conveniente desde las recomendaciones técnicas.

Por la temporalidad y provisionalidad del esquema de rutas -pruebas piloto- ha derivado la no implementación de un sistema de recaudo centralizado y se ha optado el mecanismo de operación en "zonas pagas" que permiten la integración física mediante unos "tickets", circunstancias estas, que deben ser analizadas y definidas por la autoridad de transporte con medidas definitivas que conlleven a dinamizar la integración a través de un medio de pago electrónico centralizado.

c. Resoluciones metropolitanas de transporte individual

TABLA 23. RESOLUCIONES METROPOLITANAS DE TRANSPORTE INDIVIDUAL

Número y año	Contenido
637 de 2019	Expedición de tarjeta de operación provisional a vehículos tipo taxi - radio de acción municipal de Piedecuesta, para operar la zona metropolitana, por el término de 1 año; a efectos de unificar el término de vigencia de las tarjetas de operación de los vehículos tipo taxi.
	Resolución 157 de 2021 Establece igual medida por el término de 2 años.
1036 de 2019	Expedición de la tarjeta de operación provisional a los vehículos tipo taxi de radio de acción municipal de Girón, para operar la zona metropolitana, por el término de 1 año. Igual medida por dos años se concede por Resolución 112 de 2021

Fuente. Elaboración propia

Partiendo del resultado del estudio técnico sobre la operación del transporte en vehículos tipo taxi en los municipios que conforman el AMB, que identificó que la mayor cantidad de viajes de esta modalidad se realizan hacia el Municipio de Bucaramanga desde los demás municipios, llevó, entre otras razones, a establecer mediante el Acuerdo Metropolitano 04 de 2018, la obligación de trasladar por delegación el ejercicio de las funciones de planeación, regulación, control, y vigilancia del transporte público de radio de acción municipal por modalidades, para subsumir sus necesidades de movilización en el marco metropolitano. En consecuencia, los municipios definieron que la prestación del servicio público individual ostentará el carácter metropolitano y en tal sentido, delegaron el ejercicio de la autoridad de transporte para la modalidad de transporte individual municipal a través de la suscripción de los Convenios Interadministrativos de Delegación. La medida de delegar dicha competencia puede llevar a consolidar mejores condiciones en la prestación del servicio, más allá de la unificación de la vigencia del otorgamiento de tarjetas de operación provisional y en esa medida se verá reflejado la materialización de los objetivos descritos en el Acuerdo Metropolitano 04 de 2018. Aún, suscritos los convenios, se registra parque automotor de empresas de transporte individual que no ha migrado a la autoridad metropolitana, lo que debe llevar a la autoridad de transporte metropolitano a adelantar las actuaciones administrativas con los municipios para unificar el cumplimiento de la disposición metropolitana.

d. Resoluciones metropolitanas de transporte de carga – logística

A nivel metropolitano no se encuentra información de adopción de reglamentación que desarrolle medidas en la circulación y transporte de vehículos de carga y logística, pero a nivel territorial, el municipio de Bucaramanga a través de la Dirección de Tránsito de Bucaramanga ha adoptado restricciones de circulación por algunos corredores viales

urbanos en horas pico; al igual que los municipios de Girón y Piedecuesta, que prohíben parquear y circular por algunas zonas del casco urbano, como se precisará más adelante.

5.1.4. Metrolínea S.A.

Metrolínea S.A., es una sociedad comercial del tipo de las anónimas constituidas entre entidades públicas de carácter municipal con aportes del sector público, cuyo régimen es el de las empresas industriales y comerciales del Estado. Tiene por objeto social principal ejercer la titularidad, como ente gestor del sistema de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros del Municipio de Bucaramanga y del Área Metropolitana. Le corresponde a través de terceros construir, operar y mantener el SITM, permitiendo la movilidad de los usuarios de forma segura y rápida, brindado al usuario la posibilidad de con un solo pasaje trasladarse por toda el área metropolitana, mediante el uso de la figura de integración.

La planeación del transporte se encuentra a cargo de la autoridad de transporte, esto es, el Área Metropolitana de Bucaramanga, quien planea, regula, controla y vigila la prestación del servicio público a cargo de los operadores debidamente habilitados y con permiso de operación o contrato de concesión. Quien ejecuta las actuaciones que se deriva de la planeación, regulación es el ente gestor, Metrolínea S.A., quien se encarga de direccionar la operación de los servicios de transporte a través de los operadores.

En la Visión Metrolínea S.A. se propone que *“al 2023 el Sistema Integrado de Transporte Masivo organizado y gestionado por METROLÍNEA S.A. tendrá cobertura, y será la primera opción pública de movilidad, en todos los municipios del área metropolitana de Bucaramanga; fundamentando su evolución positiva en la integración con otros modos de transporte, en la consolidación de planes de movilidad sostenible, y en el liderazgo para la formulación de proyectos interinstitucionales de beneficio común que puedan y deban materializarse.”*⁶⁶

La estructura administrativa de Metrolínea S.A. (Resolución 192 de 2020) está compuesta por la Asamblea de Accionistas, como órgano de mayor jerarquía; la Junta Directiva a la que pertenecen los alcaldes de los municipios del AMB, el Gerente de Metrolínea S.A., y tres Subdirecciones, entre las que se citan la de Planeación encargada de la gestión estratégica de los proyectos a cargo de la Entidad y el fortalecimiento de los sistemas de gestión. A la Dirección de Proyectos, le corresponde la planeación, programación de los recursos y servicios, el recaudo, control, logística, cultura ciudadana, y la infraestructura del Sistema; quien a través de las áreas de Gestión a la Planeación del Transporte, Recaudo y Control, Liquidación, Logística- Mantenimiento y Gestión de Infraestructura, responden por el cumplimiento de las condiciones en que se debe prestar el servicio de transporte.

La anterior, estructura administrativa fue recientemente adoptada, al ser una necesidad identificada en los años de 2018, 2019, la que al modernizarse permite adelantar las acciones propias de la gestión del transporte encomendado a la Entidad, para lo cual cuenta con una planta de personal de 51 empleos (6 directivos, 25 profesionales y el resto técnico,

⁶⁶ Visión extraída del documento publicado en la página web de Metrolínea denominado “PLAN ESTRATÉGICO METROLÍNEA 2020 – 2023” Pag.16

administrativo, auxiliar), de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 193 de 2020 de Metrolínea S.A.

Como un factor interno de la organización de Metrolínea S.A. que puede tener incidencia en la continuidad de finalidades y propósitos de su objeto social, son los cortos períodos de gobernabilidad de las personas que ejercen el cargo de Gerente, tal como se concibe en las amenazas de la Matriz FODA -SITM del documento Plan Estratégico de Metrolínea S.A., en el que se encuentra planteado como amenaza, los cambios de la Dirección y el equipo gerencia, si se tiene en cuenta que antes de febrero de 2019, ha sufrido cambios el cargo de Director, en las siguientes fechas:

- Octubre de 2013 a noviembre de 2015.
- Enero de 2016 a 7 de octubre de 2016
- 7 octubre de 2016 a 30 de junio de 2017
- 5 de julio de 2017 a 21 de junio de 2018
- 21 de junio de 2018 a 26 de febrero de 2019
- 20 de junio de 2019 a la fecha.

Lo anterior, teniendo como referente documentos publicados de Informes de Gestión de los Gerentes de Metrolínea S.A. que han ejercido sus cargos desde el 2013 a 2019.

Además de los referidos Informes de Rendición de Cuentas de los Gerentes salientes y el Informe de Auditoría Regular N° 044- 2020 de la Contraloría Municipal de Bucaramanga⁶⁷, se destacan algunos aspectos que pueden tener incidencia en la institucionalidad y en el funcionamiento del SITM y de los que se deben derivar acciones inmediatas.

2017, 2018 y 2019

- El 6 de septiembre de 2017 el Viceministro de Transporte⁶⁸, solicita al Alcalde de Bucaramanga: *“adelantar las acciones tendientes a sumir las obligaciones derivadas de los procesos judiciales de acuerdo con la participación del ente territorial, teniendo en cuenta las manifestaciones y posiciones por parte de los delegados de ese Ministerio en las sesiones de Junta Directiva y Asamblea de Accionistas que de manera particular se ha indicado al cumplimiento del Convenio de Cofinanciación así como el aprovisionamiento para atender estas obligaciones producto de las contingencias judiciales”*.
- El 2 de abril de 2018, la Contaduría General de la Nación rinde concepto en el que establece que las entidades territoriales y Metrolínea S.A. pueden determinar la definición de la participación frente a las cuentas por pagar frente a los demandantes de Metrolínea S.A, y presenta tres alternativas: *“3. Que los flujos estén a cargo de la empresa, sin que exista derecho a reembolso con cargo al ente territorial, situación que conlleva únicamente al reconocimiento de la cuenta por pagar en la contabilidad de la empresa.”*
- Los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón en Asamblea General de Accionistas del 4 de septiembre de 2018 aprueban aplicar la opción 3° propuesta por la Contaduría General de la Nación, por lo que Metrolínea debe

⁶⁷ Informe de auditoría de la Contraloría Municipal de Bucaramanga.

⁶⁸ Oficio 2017100367921 del 06 de septiembre de 2017, suscrito por Alejandro Maya Martínez, Viceministro de Transporte.

asumir el pago de las condenas con los recursos propios y los recursos que tiene disponible en el porcentaje del 1.87% fondo para contingencias judiciales.

- En octubre de 2018 se presenta una propuesta de negociación interna de pasivo ante la Asamblea de Accionistas quienes manifestaron que le correspondía a la Junta Directiva, la que fue concedida.
- A finales del 2018, el Tribunal Contencioso Administrativo de Santander ordena el embargo de los recursos por la suma de \$331.807.672.803, ratificado el 2 de julio de 2019, para Corficolombiana correspondiente a la tercera parte de los rendimientos de los fondos de mantenimiento, contingencias y explotaciones colaterales y para el Instituto Financiero para el Desarrollo de Santander IDESAN la tercera parte del total de los ingresos del ente gestor hasta completar el monto decretado.
- En Asamblea General de Accionistas del 2 mayo de 2019 se solicitó estructurar una nueva propuesta de pago de los pasivos judiciales y presentarla a la Junta Directiva. En ella, se incluyó el pago con recursos del 1.87% (de cada pasaje para alimentar el fondo de contingencias con destinación específica el pago de demandas) y gestión de aporte de los municipios del AMB (en porcentaje igual al pactado en el convenio de cofinanciación) mediante la suscripción de un convenio de financiación que permita una negociación con los acreedores para el pago de las sentencias por laudos fallados, atendiendo la incapacidad de pago de Metrolínea S.A., propuesta de negociación que no fue viable por la Junta Directiva por depender de la disposición de recursos de los entes territoriales. En consecuencia, se realizó solicitud de aportes para pago de condenas judiciales a los municipios al tener la obligación de garantizar el funcionamiento y la financiación del ente gestor hasta que el sistema entre en operación (no ha entrado en su total operación que es el 66% de la cobertura).

A diciembre 31 de 2019, presenta deudas por:

- Demandas falladas y pendientes de pago: \$157.279.133.399 más intereses del orden de \$110.156.147.561.
- Procesos judiciales en curso (Tribunales de Arbitramento): \$248,279,189,231.00.

2020 -2021

- Entre marzo y abril del 2020, se presentó a la Asamblea General de Accionista y Junta Directiva una nueva propuesta de pago de pasivos judiciales, acudiendo a lo consagrado en el Documento Conpes 3368 de 2005 y el convenio de cofinanciación suscrito con los municipios del AMB, la Gobernación, el AMB y la Nación, en la que se plantea que ante la capacidad mínima de pago de Metrolínea con recursos del 1,87% y la negativa de los municipios a ser solidarios de estos pasivos, Metrolínea destine parte de los recursos propios de funcionamiento para la propuesta de pagos y los municipios aporten para soportar el funcionamiento del ente gestor.
- En junio de 2020, se da aviso de la no renovación de la póliza contractual de cumplimiento tomada por METROCINCO PLUS SA, lo que origina el inicio de un proceso administrativo sancionatorio con ocasión de la afectación al servicio causada por el día que no opero, lo que derivó la imposición de una multa.
- Del Informe de Auditoría Regular 044- 2020 Contraloría Municipal de Bucaramanga se extrae algunos apartes de incidencia institucional: i) *“preocupa a este Ente de*

control el alto nivel de procesos en contra de la entidad, así como los procesos que puedan fallar en el tiempo, toda vez que como se puede evidenciar el nivel de endeudamiento de la entidad está por encima del 90%, situación que pone en riesgo la estabilidad financiera de Metrolínea, si se tiene en cuenta que no cuenta con recursos disponibles para realizar el pago de los mismos.” Más adelante precisa que nivel de endeudamiento es de más del 94%, “reflejado en sus pasivos y con más preocupación el alto nivel de Demandas (Sentencias y Procesos Judiciales)”

Por la situación en la gestión de pago de pasivos judiciales, reconoce que Metrolínea S.A ha adelantado *“las diferentes gestiones con el propósito de definir la responsabilidad sobre el pago de los Pasivos Judiciales, al igual que se han evaluado las diferentes alternativas para el pago de los procesos judiciales actuaciones que han sido presentadas a la Junta Directiva y Asamblea General de Accionistas. Para el Equipo Auditor las mismas no han sido efectivas, toda vez que se siguen presentando Embargos como lo muestran los Estados Financieros presentados por la Entidad y más si se tiene en cuenta que al hacerse efectiva la orden de embargo, es descontado de las cuentas de la Entidad más de \$6.000 millones de pesos, incluyendo recursos que financian compromisos ya adquiridos, dejándolos sin recursos en tesorería para atender el pago en la forma programada por otra parte la Entidad tiene deudas por condenas falladas en contra de la Entidad, con corte a Diciembre 31 de 2019, que ascienden a \$157.279.133.399 más intereses por \$110.156.147.561, dichas deudas no han sido canceladas por falta de recursos, así mismo se encuentran procesos perdidos en contra de la Entidad en Primera Instancia y se deben provisionar en cuentas de Orden, y procesos Judiciales en curso y tribunales de Arbitramento que ascienden a \$ 248.279.189.231. Todos estos créditos o acreencias fueron contraídas por el incumplimiento del CONPES 3298 del 26 de Julio de 2004 Capítulo IV, estas obligaciones debían ser asumidas por los Municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga, como son Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón, en cumplimiento al convenio de cofinanciación, Para el Equipo Auditor es importante que se tomen medidas prontas y efectivas con el fin de superar esta dificultad ya que podría traer graves consecuencias, lo cual podría encaminar a una posible causal de disolución de la Sociedad(...). Así mismo la empresa deberá tomar acciones contundentes ante las entidades territoriales con el ánimo de hacer cumplir el Convenio de cofinanciación y el Conpes 3298 en pro de buscar apalancamiento para el pago de sus procesos judiciales (...).”*⁶⁹

- El Consejo de Estado por concepto precisó la inembargabilidad de los recursos provenientes del recaudo de la venta de los pasajes del SITM.
- Metrolínea S.A. adelantó el proceso de rediseño institucional y modernización de la estructura administrativa que se encuentra en fase de implementación.
- Se surtieron socialización de resultados con empleados y organizaciones sindicales. Revisión y análisis de contratos de trabajo de los empleados. Socialización de ubicación de los empleos y el Manual de Funciones con los directivos. Socialización de ubicación de los empleos y el Manual de Funciones con funcionarios y organizaciones sindicales. Recepción de observaciones al Manual de Funciones por

⁶⁹ Conclusión del Equipo Auditor del Hallazgo No. 037 -Administrativo-Disciplinario -Situación Financiera Metrolínea (Observación No. 36) del Informe de Auditoría Regular No. 044- 2020

parte de funcionarios y organizaciones sindicales. Adopción de estructura, planta y manual de funciones.

- En chatarrización de los buses antiguos se adelantaron mesas de trabajo para validar el cumplimiento de la reducción de la capacidad transportadora del TPC en el AMB.
- Metrolínea presentó solicitud de admisión a acuerdo de reestructuración ante la Superintendencia de Transporte, conforme a lo previsto en la Ley 550 de 1.999, para negociar las deudas y continuar su funcionamiento como Ente Gestor para garantizar la continuidad en la prestación del servicio, la cual fue admitida.
- El valor del pasivo sin intereses alcanzaba los \$157.000 millones de pesos, de los cuales \$143.000 corresponden al fallido proyecto del Portal de Papi Quiero Piña (PQP) en Floridablanca. Al capital se deben sumar los intereses causados.

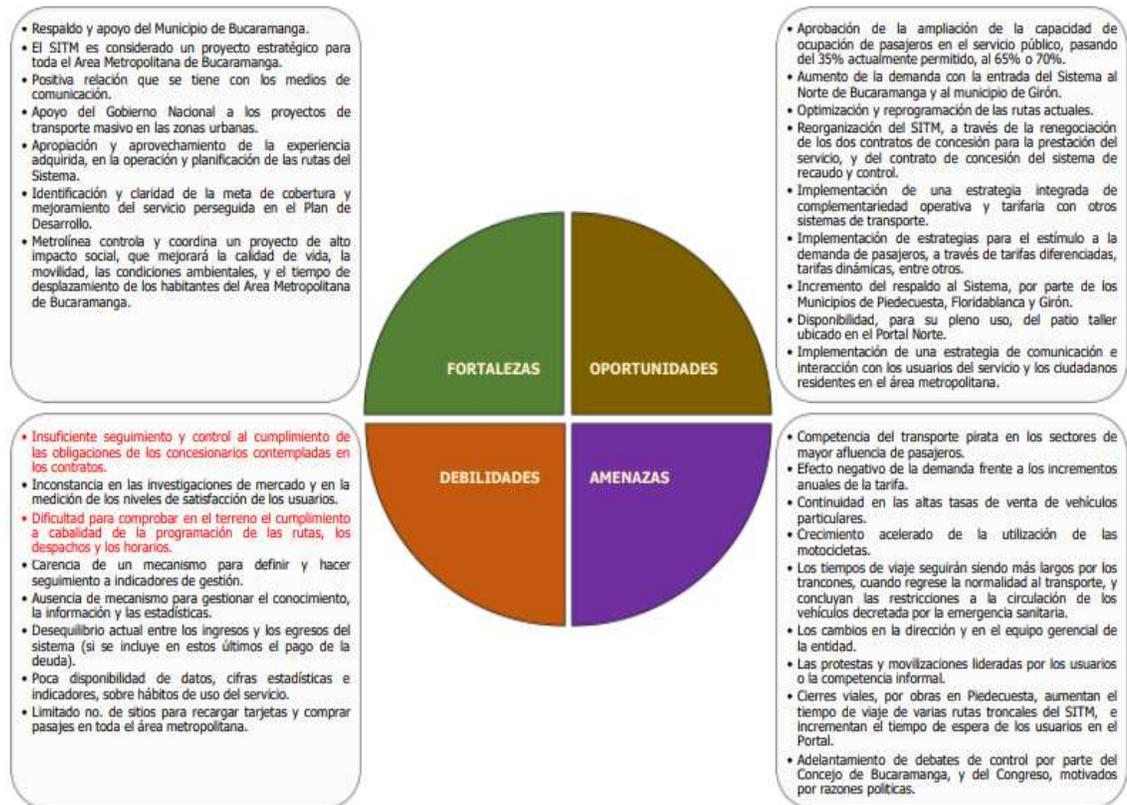
2021

- Se presenta un paro de los conductores del operador Movilizamos, ajustándose la operación con el apoyo del operador Metrocinco Plus. Se informa la gestión financiera para el pago de catorcenas a los operadores de transporte y recaudo y control, con recursos provenientes de la Nación, Alcaldía de Bucaramanga y el Fondo de Contingencias del Ente Gestor. Se especifica que la deuda con los operadores de transporte es de \$27.762 millones (Metrocinco Plus: \$16.708 millones y Movilizamos: \$11.054 millones). Se precisa que los municipios de Floridablanca y Piedecuesta no han destinado recursos para mantener la operación del Sistema Metrolínea. (Boletín del 16 Junio 2021 de Metrolínea S.A)
- El 29 de junio de 2021, el Operador Movilizamos S.A. no allegó la póliza de cumplimiento exigida en el contrato, lo que originó la suspensión de la prestación del servicio encomendado por el Contrato de Concesión, iniciándose el correspondiente proceso sancionatorio en contra del concesionario.
- Presentación y ejecución del Plan de Contingencia con los buses dispuestos por el operador Metrocinco y del TPC, con los cuales se plantea un esquema operacional que busca mitigar el impacto en la movilidad a partir 29 de junio de 2021, que consiste en la suspensión de las rutas: i) P7 y las alimentadoras (APD1, APD3, APD4, APD6, APD7 y APD9) en Piedecuesta; ii) Rutas alimentadoras (AF1, AF2, AC1 y AC4) en Floridablanca. La ruta T4 operará entre el Portal Piedecuesta y la Estación Provenza (ida y regreso).
- Plan Estratégico 2020 2023 de Metrolínea S.A⁷⁰. Contempla como desafíos, optimizar el diseño, estructuración del Sistema, complementar y concluir las estructuraciones financieras para precisar las fuentes de recursos que respaldarán la operación y mantenimiento del Sistema en el mediano y largo plazo. Busca además que los gobiernos locales implementen nuevas fuentes de recursos y aumentar y mejorar la calidad de servicio, la seguridad y percepción de los usuarios, partiendo de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas contempladas en la matriz FODA, que se extrae del documento, publicado, así:

⁷⁰ Metrolínea. Plan Estratégico Institucional

FIGURA 23. MATRIZ FODA - SITM METROLÍNEA

MATRIZ FODA - SITM METROLÍNEA



Fuente: Plan Estratégico de Metrolínea S.A. Lo que se destaca en rojo, se encuentra fuera del texto original

Se destaca así, que de acuerdo a la relación de los estados del Sistema analizados en el componente jurídico, desde lo operativo y financiero se requiere enganchar en tiempos simultáneos varias palancas que permitan repotenciar el Sistema ante los efectos negativos que hoy se registran, correspondiéndole a las entidades asociadas al Sistema, esto es, los municipios en los que opera el SITM, la autoridad de transporte, el Ente Gestor, el sector transportador, entre otros, como instrumentos válidos de integración y coordinación institucional adoptar las actuaciones que lleven a dar la solución en forma gradual o definitiva a fin de estabilizar el Sistema.

Y es que ante los problemas de orden financiero, por los pasivos que viene registrando Metrolínea S.A. no se han logrado los acuerdos o consensos internos de las instancias competentes (Asamblea de Accionistas y Junta Directiva de Metrolínea S.A.) en la que participan los alcaldes de los cuatro municipios pertenecientes al AMB, en cuyos territorios se presta el servicio público de transporte masivo y colectivo metropolitano, tal como se desprende del relato presentado en los años 2017 a 2021, por ello se plantea en la Matriz FODA del Sistema como oportunidad el incremento de respaldo al Sistema por parte de los alcaldes de Floridablanca, Girón y Piedecuesta.

Resulta necesario, invocar que independientemente de las otras dificultades administrativas, legales o contractuales que se vislumbran en la relación de los períodos antes descritos, para garantizar la continuidad y buen desarrollo de la operación del

Sistema, deben emprenderse todos los esfuerzos institucionales que lleven desde el punto de vista administrativo y financiero a la toma de decisiones acertadas en la solución del déficit financiero que de años atrás mantiene la Entidad. Para ello, resulta lógico que los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga en cuyas jurisdicciones se presta el servicio de transporte masivo, en asocio con la autoridad de transporte, donde a través de su Junta Metropolitana participan los alcaldes como miembros, siendo a la vez, socios y miembros de la Asamblea General de Metrolínea S.A., analicen y definan las medidas financieras que lleven a la superación del déficit presupuestal de la Entidad, revisando para ello, la pertinencia de la adopción de los mecanismos legales trazados desde la Ley 1955 de 2019 - Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, que en su artículo 97 (modificatorio del artículo 33 de la Ley 1753 de 2015) contempla las fuentes de financiación para los Sistemas de Transporte a las que pueden recurrir las entidades territoriales con el fin de contribuir a la sostenibilidad, a la calidad del servicio y de su infraestructura, incrementar la seguridad ciudadana, la atención y protección al usuario, al mejoramiento continuo del sistema y contar con mecanismos de gestión de la demanda, siendo ellas:

- ✓ Recursos propios territoriales.
- ✓ Contribución por el servicio de parqueadero o de estacionamiento en vía.
- ✓ Estacionamiento en vía pública.
- ✓ Infraestructura nueva para minimizar la congestión.
- ✓ Áreas con restricción vehicular.
- ✓ Destinación de un porcentaje hasta del 60% del recaudo correspondiente a la entidad territorial por concepto de multas de tránsito.
- ✓ Modificación de las tarifas de los servicios de transporte público complementario
- ✓ Derecho real accesorio de superficie en infraestructura de transporte.
- ✓ Utilización de recursos de otras fuentes como valor residual de concesiones, valorización, subasta de norma urbanística, herramientas de captura del valor del suelo, sobretasa a la gasolina o al ACPM, cobro o aportes por edificabilidad adicional y mayores valores de recaudo futuro generados en las zonas de influencia de proyectos de renovación urbana, así como recursos obtenidos a través de ingresos no operacionales.

Si bien, Metrolínea S.A. tiene trazado en los desafíos del Plan Estratégico 2020-2023, *“Complementar y concluir las estructuraciones financieras de modo que con ellas se determine, de forma más precisa, las fuentes de recursos que respaldarán la operación y mantenimiento del Sistema en el mediano y largo plazo”* y *“Lograr que los gobiernos locales (Alcaldes y Concejos Municipales del área metropolitana de Bucaramanga) aprueben la implementación de nuevas fuentes de recursos para el Sistema, y las incluyan en el presupuesto anual y el marco fiscal de mediano plazo”*, resulta indispensable que en virtud de los principios de coordinación, cooperación interinstitucional se formalicen y avancen las gestiones administrativas que resuelvan el déficit operativo acumulado; analizando en ese marco, la pertinencia de implementar la variada fuente de posibilidades previstas en el marco normativo.

Han pasado varios años y no se adopta por los miembros que conforman la Asamblea General y/o por la Junta Directiva definiciones que corten de tajo o de manera gradual, la crisis en lo financiero y operacional, denotándose ante la relación de las actuaciones antes

destacadas (en los períodos de 2017 a 2021) que entre estas dos instancias se trasladan responsabilidades en el manejo de las actuaciones y gestión administrativa que se desprende del asunto financiero; cuando por las implicaciones que lleva los dos aspectos, debe inquietar y ser asunto de búsqueda de solución permanente de todos los miembros de estas dos instancias, más si se tiene en cuenta que desde las funciones que se desprenden de la Resolución 192 de 2020 expedida por la Gerencia de Metrolínea en la que se adopta la estructura administrativa y las funciones de las instancias y dependencias de la Entidad, les convoca el asunto. A la Asamblea General, le corresponde adoptar las políticas generales de la Sociedad, así como todas las medidas que demande el cumplimiento de los estatutos y el interés de la Sociedad y, a la Junta Directiva, ejecutar y reglamentar las políticas trazadas por la Asamblea, controlar el funcionamiento general de la organización y verificar su conformidad con la política trazada por la Asamblea (Artículo 4°); lo que desencadena que ambas instancias deben intervenir en asuntos trascendentales como la situación financiera por la que viene atravesando el Ente Gestor del Sistema.

Por otra parte, es importante anotar, que el SITM debe garantizar accesibilidad tanto en los vehículos como en los paraderos, con incidencia en la zona aledaña a ésta y por ese camino se deben concentrar los esfuerzos, aunque desde el CONPES 3552 se encuentre consagrado el siguiente aparte: *“Un avance significativo inherente al proyecto ha sido la adecuación de los andenes a las normas de discapacidad y los lineamientos exigidos por el POT, integrando a una parte de la comunidad del Área Metropolitana de Bucaramanga que no encontraba facilidades para acceder al sistema de transporte público urbano tradicional. Adicionalmente, a partir de un trabajo conjunto con el Municipio de Bucaramanga, se normalizó el acceso vehicular a los predios aledaños”*⁷¹. De acuerdo con el estado de las condiciones de accesibilidad ya enunciados, lleva a que se refuercen los esfuerzos institucionales para mejorar la accesibilidad de la flota y la infraestructura asociada al transporte, en los términos indicados en la reglamentación vigente.

e. Convenios y Contratos de Concesión

TABLA 24. CONVENIOS Y CONTRATOS DE CONCESIÓN

PARTES	CONTENIDO
AMB y Metrolínea 09 de febrero de 2007	“Convenio Interadministrativo de operación del sistema integrado de transporte masivo (SITM) del AMB - Sistema Metrolínea”, otorgando la autorización para i) la gestión, contratación e implementación de la operación del servicio público de transporte masivo para el AMB, en el área de influencia. ii) Determinar la manera y las condiciones de operación de las rutas troncales, pretroncales y alimentadoras del sistema Metrolínea S.A. como Titular del SITM, debe asegurar la prestación del servicio público de transporte masivo. Por Otrosí 1, se destina \$50 de la tarifa a los municipios del AMB y \$5 al AMB como autoridad de transporte.
Metrolínea y Metrocinco Plus S.A. (conformada por 4 empresas del TPC del AMB y 717 pequeños propietarios) % Participación Pequeños Propietarios 80,36%	Contrato de Concesión Uno del 19-03-08 con una cobertura del 59% del área concesionada (66%) y contenida en-Anexo No. 1 Por Resolución 0757 del 18-12-09, se concede habilitación a la operadora de transporte masivo METRO CINCO PLUS S.A. para prestar servicio público de transporte terrestre automotor masivo-

⁷¹ Documento CONPES 3552, SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO PARA BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA – SEGUIMIENTO Y MODIFICACIÓN, página 21

<p>Metrolínea y Movilizamos S.A (conformada por 8 empresas del TPC del AMB y 586 pequeños propietarios)</p> <p>% Participación Pequeños Propietarios. 81,24%</p>	<p>Contrato de Concesión No. 2 de 8 de febrero de 2008. Cobertura de 41% del 66%.</p> <p>La Resolución 751 del 16-12-09, concede habilitación a la operadora MOVILIZAMOS S.A. para prestar servicio público de transporte terrestre automotor masivo de pasajeros.</p>
<p>Metrolínea y TRANSPORTE INTELIGENTE TISA S.A (antes Consorcio Recaudar)</p>	<p>Concesión del Sistema de Recaudo y Control del SITM del AMB, del 8-10-07. Contrato que cubre el 100% del 66% concesionado. En el alcance se encuentra el diseño, suministro, implementación, pruebas y puesta en marcha de la integración tecnológica del Sistema de Información de Metrolínea (SIMLÍNEA), que cumpla con las funciones de información y atención al usuario, comunicaciones inalámbricas y fijas, recaudo, control, gestión de flota y monitoreo de imágenes. El usuario en todo el Sistema usará la tarjeta inteligente sin contacto (TISC) como medio de acceso y de pago, permitiendo la integración tarifaria de los diferentes servicios del SITM.</p>

Fuente. Elaboración propia

Metrocinco Plus S.A. y Movilizamos S.A se encuentran constituidas por 12 empresas santandereanas de transporte que han manejado durante mucho tiempo el servicio urbano en Bucaramanga y los municipios que conforman el AMB.

5.1.4.1. Normas de orden Municipal

Municipio de Bucaramanga

Dada la población, recursos fiscales, importancia económica y situación geográfica, el municipio de Bucaramanga se encuentra clasificado en la categoría especial⁷². La capacidad operacional y administrativa del Municipio de Bucaramanga se soporta con una estructura administrativa compuesta por 364 empleos⁷³ y 394 contratos de prestación de servicios ejecutados y/o en vigencia al tercer trimestre de 2021, permitiendo que con los ingresos corrientes pueda gestionar los proyectos, programas y metas del Plan de Desarrollo Municipal, que se nutre de todos los instrumentos de planificación y gestión a relacionar en el presente reglamento.

En el Municipio de Bucaramanga, el ente responsable de los procesos en materia de tráfico, seguridad vial en el municipio, se encuentra asignada a la Dirección de Tránsito, creada por Acuerdo 016 de 1980, como establecimiento público descentralizado del orden municipal, en cuya estructura organizacional se encuentra la Subdirección Técnica conformada por los Grupos de Cultura Ciudadana, Planeamiento Vial y Control Vial con las que se atienden las actuaciones en planeación, regulación, control y educación vial. En la planta de personal compuesta por 270 servidores públicos, 157 pertenecen a agentes de tránsito⁷⁴.

El Municipio de Bucaramanga, cuenta con normatividad asociada a la definición del ordenamiento y desarrollo territorial y otros instrumentos que tienen incidencia en el PMMM, de acuerdo a los lineamientos que se consagra en ellas, conforme se relaciona a continuación:

⁷² Resolución No. 190 del 27 de noviembre de 2020 de la Contaduría General de la Nación

⁷³ Informe de Austeridad en el gasto- Alcaldía de Bucaramanga al Corte del Tercer Trimestre de 2021

⁷⁴ Plan de Previsión y Recursos Humanos 2021, Dirección de Tránsito de Bucaramanga

**a. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL –(Acuerdo Municipal 011 de 2014)
Período 2014 - 2027.**

Funda la necesidad de actualizar y/o redireccionar el desarrollo municipal desde el ámbito territorial a través de la revisión del POT (recopilado en el Decreto 078 de 2008), direccionando las acciones en: i) Actualización y armonización de las normas municipales, acorde a las normas nacionales: medio ambiente, ordenamiento del suelo rural, movilidad, espacio público y provisión de servicios públicos. ii) Estructuración del ordenamiento para el suelo rural (Decreto 3600 de 2007). iii) Ajuste de las normas aplicables a los predios del suelo urbano, de acuerdo con las particularidades propias de c/u de los sectores homogéneos. iv) La armonización de la dinámica económica y el ordenamiento territorial del municipio. v) La definición de estrategias que respondan a requerimientos para la producción de vivienda.

Entre los fenómenos negativos evidenciados en el proceso de desarrollo de la ciudad y considerados en el nuevo POT se encuentra el notable impacto en la movilidad, generado por la insuficiente respuesta en términos de cupos de estacionamiento, lo que ha degradado notablemente la calidad y el uso del espacio público y de la red vial municipal.

Al tener previsto anteriormente (POT compilado en el Decreto 078 de 2008) el sistema de movilidad como un elemento estructurante de integración en el territorio y articulado a los corredores regionales, nacionales e internacionales, se redefinió en las normas estructurales del nuevo POT, la movilidad como un sistema que integra todos los componentes o subsistemas relacionados con los medios de desplazamiento urbano: a pie, en automóvil, en transporte público, en bicicleta o motocicleta (red peatonal, las ciclorrutas, las rutas de transporte público y tráfico sobre ejes viales, terminales, los estacionamientos públicos y las terminales de buses interurbanos de pasajeros y de carga), con los diferentes tipos de espacio público y vías urbanas y rurales del territorio.

El sistema movilidad pasa a estar conformado por los subsistemas vial, transporte, y estacionamientos y parqueaderos.

El POT incorpora en las nuevas dinámicas del ordenamiento del territorio para lograr la sostenibilidad ambiental, funcional, institucional y social, con el aprovechamiento del suelo y la potenciación de las actividades económicas de base, los lineamientos de ordenamiento físico y el mejoramiento de la movilidad, definidos en los Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal, el PIDM 1994-2010, las Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano formuladas por el AMB (Acuerdo Metropolitano 013 de 2011), la Revisión del Componente Físico Territorial del PID del AMB 2000-2025, entre otros.

b. Plan Maestro de Espacio Público PMEP- 2017-2037

Por Decreto 089 de 2018⁷⁵ se adoptó el Plan Maestro de Espacio Público para el Municipio como instrumento de planificación, gestión y financiación del espacio público, con una visión transformadora del espacio público al dar cabida a todos los habitantes a tener “más parques, más plazas, más zonas verdes, alamedas peatonales y mejores andenes”. El PMEP, con una gran visión y organización de territorio físico, precisa las condiciones para los aprovechamientos económicos del espacio público y prioriza los proyectos que deban desarrollarse durante la vigencia del plan.

⁷⁵ Decreto 036 de 2019. Adiciona y Modifica el Decreto 089 de 2018.

Se desarrolla en los documentos de diagnóstico, formulación y complementarios, cuya síntesis se aprecia en las Líneas Estratégicas en las que toma el espacio público por zonas territoriales y las articula en todo el territorio físico, con elementos naturales y artificiales, conectando las laderas y los escarpes y parques, denotando una de las estrategias la sostenibilidad de la ciudad sostenible que vive entre lo urbano y lo rural, el centro de la ciudad para la reconciliación, ciudad norte, centralidades y espacios de encuentro para la vida y los programas transversales como manuales o guías para consulta cuando se proyecta o interviene un espacio público. Contiene lineamientos en las actuaciones complementarias al espacio público como la accesibilidad, iluminación, mobiliario, activaciones espaciales, manejo de las ventas en los lugares de encuentro, entre otros.

Aporta este documento, en la planificación del municipio, al incorporar aspectos inherentes al tratamiento en espacio público, infraestructura vial y de transporte que van de la mano con definiciones en la actualización del PMMM, tal como se hará referencia en los acápites de urbanismo, e infraestructura del presente documento.

c. PLAN DE DESARROLLO 2020 2023 “Bucaramanga, una Ciudad de Oportunidades” (Acuerdo Municipal 013 de 2020)

En la articulación del PDM con el POT prioriza las acciones de espacio público, proyectos de infraestructura vial, vehicular, peatonal, modos alternativos de transporte para mejorar las condiciones de conectividad y accesibilidad de los ciudadanos y las actividades económicas.

Establece como objetivo general del Componente de Movilidad, garantizar el desplazamiento seguro de peatones, ciclistas, usuarios de transporte público y de transporte particular y la vida de los usuarios de la vía pública, fortaleciendo al ente gestor, democratizando el uso de la vía pública, invirtiendo la pirámide de las prioridades de los modos de transporte, para hacer los desplazamientos de a pie y en bicicleta una opción sostenible, de una nueva modalidad integrada, eficiente y segura.

Estableció como meta “Crear y mantener la Oficina de la Bicicleta”.

En dimensión de la Nueva Movilidad -“Metrolínea Evolucionada y Estrategia de la Bicicleta”, parte del escenario complejo de la demanda del SITM, al estar perdiendo usuarios a una tasa del 5% en el 2019, acumulando un 28% menos desde el 2015

En transporte público masivo detalló las necesidades de flota para cubrir el 66% de demanda, requiriendo un total de 425 vehículos de diferentes tipologías contando con 236 vinculados, de los cuales 25 no se encuentran en operación. Lo anterior, sin considerar la terminación de vida útil de vehículos que gran parte llegan a los 10 años y 8 años. En la parte financiera evidencia un déficit operativo de 45.527 millones de pesos que se adeuda a los concesionarios por los kilómetros recorridos.

Contempla como oportunidades del Sistema en los 4 años, el avance de la construcción de la infraestructura de 4 portales: 2 ya terminados (Portal Piedecuesta y Girón), 1 en ejecución (Portal Norte) y Papi Quiero Piña se encuentra suspendido.

Analiza las acciones para estabilizar el Sistema:

- Actualización PMMM de Bucaramanga para conocer orígenes y destinos de potenciales usuarios del Sistema y fortalecer la planeación de rutas de transporte.
- Mejora de frecuencias y cobertura con incorporación flota adicional.

- Inclusión medios de transporte alternativos (bicicleta pública) para consolidar un sistema multimodal.
- Incorporación de flota con energías limpias o bajas emisiones.
- Evaluación de tarifas diferenciales orientadas a estimular la demanda.
- Análisis de nuevos corredores o estrategias de movilidad que permitan otorgar prioridad al transporte masivo (reducir tiempos de viaje y mejorar el cumplimiento de horarios).
- Incluir tecnologías de información para comunicar tiempos de espera, rutas e imprevistos.
- En la estrategia del uso de la bicicleta se espera que el 5% de la población del AMB usen este medio y el 90% lo califiquen como una buena opción de transporte para el 2030. En febrero de 2020 se contará con 8 km de cicloinfraestructura.

Como metas establece: i) Cantidad de validaciones en el SITM: 10% y ii) Número de biciusuarios aumentados en Bucaramanga: 15%

d. Plan Maestro de Movilidad 2011-2030

Contempla una política de transporte sustentable orientada a mejorar la movilidad vial de la ciudad, estableciendo lineamientos para implementar proyectos viales urbanos que faciliten la conectividad vial y mitiguen los problemas de congestión a través de la promoción del uso del STM Metrolínea y de modos alternativos de transporte.

Los principios, objetivos y estrategias del Plan Maestro de Movilidad del municipio de Bucaramanga se encuentran armonizados con el Plan Maestro de Movilidad Metropolitano, al contemplar el modelo de transporte sostenible y deseado, alineado a los objetivos, estrategias y áreas de acción.

Determina los programas y proyectos específicos en fortalecimiento institucional, cultura ciudadana, gestión del tráfico, nuevos proyectos de infraestructura vial, fortalecimiento de los modos de transporte no motorizados, lineamientos para estacionamientos y parqueaderos, estableciendo acciones para el mejoramiento del transporte público y el transporte de carga.

En los objetivos del Plan de Movilidad se describen las acciones para:

- i) Mejorar la interacción de la estructura urbana y la oferta del transporte, partiendo del criterio que el transporte será un instrumento que permita la consolidación del modelo de ciudad futuro, definiendo estrategias de combinación de uso del suelo y planeación del transporte, promoción del transporte, como parte de una estrategia integral de desarrollo urbano, fortaleciendo la conectividad y operatividad de las distintas centralidades de la ciudad, con los demás municipios que conforman AMB y la conexión regional y nacional.
- ii) Mejorar la eficiencia operacional del transporte a partir de la consideración de las necesidades de cada modo y del análisis de su interrelación, articulación y/o forma se complementan, privilegiando el transporte masivo, colectivo y no motorizado sobre el transporte particular; promoviendo a su vez, estrategias de gestión del tráfico, de manejo logístico de la carga y de gestión de oferta de estacionamientos.

- iii) Mejorar los efectos sociales originados en la movilidad, promoviendo esquemas y proyectos que garanticen movilidad y accesibilidad, favorecer la participación ciudadana y permitir su apropiación social y promover la educación y la cultura ciudadana y de movilidad. iv) Reducir los efectos ambientales negativos, controlando y reduciendo la contaminación del aire y auditiva.
- iv) Mejorar la seguridad vial y personal a fin de disminuir la accidentalidad originada en la movilidad.
- v) Promover el fortalecimiento institucional de las entidades vinculadas a funciones de movilidad, para hacer viable la sostenibilidad y la gobernabilidad del sistema de movilidad, mejorando los mecanismos de coordinación para la planeación, ejecución, administración, mantenimiento de la estructura institucional del sistema de movilidad y su articulación con los diferentes niveles territoriales.
- vi) Mejorar el manejo logístico en la ciudad, con eficiencia en el manejo de mercancías en la ciudad.

El Plan contempla programas y proyectos que conllevan medidas específicas y generales, las que requieren inversión y consolidación de rutas alternativas:

- i) Medidas específicas de intervención en el plazo inmediato, enfocadas a dar solución mediante técnicas de gestión de tráfico y de ordenamiento vial a los sectores específicos de mayor congestión vehicular de la ciudad.
- ii) Medidas generales que impactan toda la ciudad de intervención en el plazo inmediato, enfocadas principalmente en medidas de gestión de la demanda y del fortalecimiento de la gestión institucional en temas de control.
- iii) Medidas de intervención que involucran inversión para mejoramiento de la infraestructura y que están enfocadas a mitigar problemas de congestión vehicular específicos. Se caracterizan por unos bajos niveles de inversión en tiempos relativamente cortos.
- iv) Consolidación de rutas alternativas para aliviar la principal problemática de comunicación entre el sur de la ciudad y la meseta de Bucaramanga, causada principalmente por una baja capacidad de los viaductos La Flora y García Cadena para atender la demanda en las horas pico, y una baja conectividad debido a los accidentes geográficos que dividen los dos sectores, se propone la consolidación de unas rutas alternativas, de forma que permita redistribuir el flujo vehicular en horas pico, en casos de eventualidades por accidentes o por ejecución de construcciones.

En conclusión, los programas y proyectos están dirigidos al desarrollo de i) medidas parciales de corto plazo para mejorar movilidad (plazo inmediato, medidas de gestión de la demanda y fortalecimiento de la gestión institucional en control, medidas de intervención en infraestructura para mitigar la congestión, consolidación de rutas alternativas), ii) cultura ciudadana, iii) reestructuración organizacional del sector de la movilidad, iv) instrumentos de evaluación y seguimiento, v) ingeniería (recuperación y optimización del sistema de señalización, tratamiento puntos críticos accidentalidad, sistema de control y gestión del tráfico), vi) control y fiscalización, vii) optimización de la infraestructura, viii) parqueo, ix) gestión de la demanda, x) movilidad peatonal, xi) mejoramiento de la accesibilidad a barrios

periféricos, xii) movilidad en bicicletas, xiii) Sistema Integrado de Transporte Público, xiv) Transporte por cable aéreo, xv) transporte intermunicipal y xvi) transporte de carga.

En los siguientes componentes social, urbanismo, infraestructura, transporte y seguridad vial del Diagnóstico se analizará los desarrollos de los programas en la vigencia de los diez (10) años del Plan de Movilidad.

Transversal al componente legal e institucional en los Programas antes relacionados propone la adopción de medidas como:

- i) Estudiar la implementación de los “planes de regularización y manejo” de los usos dotacionales de orden zonal, urbano o metropolitano, medida que no se encuentra acogida en la reglamentación, ni en el Plan Maestro de Espacio Público.
- ii) Fijar horarios, así como la señalización de las zonas para cargue y descargue de materiales en las obras, almacenes de depósito y surtido de tiendas, así como la circulación por algunos corredores viales. Se expidió la Resolución 080 de 2021 de la Dirección de Tránsito.
- iii) Limitar la realización de espectáculos en vías públicas arteriales de la ciudad en horarios diurnos. Requiere el cumplimiento de los requisitos establecidos para la autorización o el otorgamiento del permiso por la administración municipal.
- iv) Formalizar y señalar las zonas amarillas identificadas por los planes zonales de estacionamientos y parqueaderos, o por las acordadas con los comités con el gremio de taxistas. En el 2019, la administración municipal adelantó las acciones ante el Concejo Municipal a fin de lograr la adopción de un marco normativo en el que se actualizará de la reglamentación del Subsistema de Estacionamiento y parqueaderos en el Municipio de Bucaramanga, lo que originó el inicio del proceso mediante con el proyecto de Acuerdo 021 de 2019, el cual llegó hasta dicha etapa, al no formalizarse mediante Acuerdo, tal como se desprende del Informe de Gestión del III Trimestre de 2019 de la Dirección de Tránsito de Bucaramanga: *“Con ese propósito, se presentó en cinco (5) oportunidades ante el Concejo de Bucaramanga el nuevo proyecto de Acuerdo para su aprobación, sin obtener respuesta alguna a la fecha.” “No obstante, lo anterior, y con el fin de cumplir con la implementación de las Zonas De Estacionamiento Transitorio, la Dirección de Tránsito de Bucaramanga, a través de la Subdirección Técnica, y con fundamento en los lineamientos técnicos contenidos en el nuevo proyecto de acuerdo presentado al Concejo Municipal, adelanto la formulación de dos (2) estudios de Planes Zonales de Estacionamientos y Parqueaderos, los cuales se realizaron uno para la Zona Centro y el otro para la Zona Cabecera. Pero los cuales no se pueden implementar hasta tanto se apruebe EL NUEVO MARCO CONCEPTUAL DEL SUBSISTEMA DE ESTACIONAMIENTOS Y PARQUEADEROS EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”*. (página 104)
- v) Realizar seguimiento y control del posible establecimiento de zonas ilegales para estacionamiento de taxis. La administración municipal ha expedido el Decreto 174 de 2016 que adopta el Plan de Acción Permanente para el control de la práctica informal del mototaxismo y viene realizando los operativos y la

imposición de comparendos como se registra en Figura 21. Hechos metropolitanos con incidencia en la movilidad

- i) Restringir el paso de los vehículos con pico y placa. Cada año se viene expidiendo la reglamentación que limita la circulación de vehículos por dígitos de placa.
- ii) Prohibir el tránsito de bicicletas y vehículos de tracción animal y humana sobre la autopista a Floridablanca. La Resolución 06 de 2021 adopta las medidas de circulación de los provenientes de *Floridablanca* desde la paralela sur – norte de la *autopista*, sin especificar el tránsito de bicicletas y de vehículos de tracción animal y humana. En todo caso, es pertinente señalar que la Ley 2138 de 2021 establece las medidas de sustitución de vehículos de tracción animal en el territorio nacional, por lo que deberá implementarse los mecanismos ahí previstos.

e. PLAN DE SEGURIDAD VIAL

Para dar paso a la priorización de la seguridad vial y con el propósito de reducir las víctimas en accidentes viales, el municipio de Bucaramanga actualizó el Plan de Seguridad Vial del período 2013-2016, con el acompañamiento del Ministerio de Transporte y la ANSV, adoptando para ello, el Plan de Seguridad Vial Local para el período 2017-2020 “Por una Movilidad Sostenible, Legal y Segura” el que comprende cinco (5) Pilares que contemplan desarrollos a través de programas y estrategias, siendo ellos: Gestión Institucional, Comportamiento Humano, Atención a Víctimas, Infraestructura Segura y Pilar Vehículos Seguros.

A la fecha no se ha expedido actualización o adopción de nuevo Plan, aunque por información del Área Metropolitana de Bucaramanga se viene concretando las acciones para la expedición del nuevo Plan de Seguridad Vial; situación, que daría a entender que durante el 2021 y lo corrido de la presente vigencia del 2022 se vienen ejecutando acciones en el marco de un Plan que perdió vigencia; dejando vacíos desde la gestión que se deriva en materia de seguridad vial, al no contar a la fecha con un instrumento que garantice una gestión actualizada de acuerdo a las realidades del momento.

f. Otras normas vinculadas con los temas institucionales relacionados con la movilidad, tránsito y equidad de género:

Para conformar la institucionalidad necesaria para enfrentar las variables del comportamiento de la movilidad en el ámbito territorial, de la conservación del medio ambiente, seguridad vial, reducción del tráfico se ha expedido la reglamentación de acuerdo con las competencias, políticas e instrumentos de planificación local, son ellas:

Accesibilidad. El Municipio de Bucaramanga que implementado acciones que desarrollan preceptos normativos (en especial la Ley Estatutaria 1618 de 2013) en las que se adoptan medidas de inclusión para asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de la población en situación de discapacidad:

- o Política Pública de Discapacidad: Determina en el listado de propósitos: *“Identificar y gestionar ante las entidades municipales y departamentales los mecanismos que*

permitan la eliminación de barreras arquitectónicas, de transporte y accesibilidad que impiden el desarrollo laboral, educativo, recreacional de las personas con discapacidad” (Acuerdo Municipal 053 de 2010, Propósitos de la Política Pública, página 8)

- Plan Municipal de Discapacidad 2013-2022 (Decreto 283 de 2013) determinando en el Programa de Accesibilidad Física a Transporte y Movilidad, en la Línea de Acción 4: Transporte Accesible, importantes propósitos, como: i) Formar, actualizar y sensibilizar a los funcionarios de tránsito, transporte, policía y empresas públicas y privadas de transporte, en relación con los derechos de las personas con discapacidad. ii) Desarrollar actividades de educación vial y sensibilización a la comunidad en general sobre las normas de tránsito con el propósito de prevenir la discapacidad como consecuencia de los accidentes de tránsito. iii) Modificar y/o cambiar en los próximos 10 años el 100% de la señalización horizontal y vertical relacionada con la población con discapacidad, adaptándolas a las normas técnicas establecidas. iv) Instalar en los próximos 10 años la semaforización mixta, visual, sonora o táctil requerida para la movilidad segura de la población con discapacidad. v) Crear y actualizar la base de datos al 100% de los vehículos con permiso especiales, matriculados en Bucaramanga. vi) Incluir dentro de las capacitaciones ofrecidas a los agentes, funcionarios y conductores, cursos teórico prácticos encaminados a la atención de personas con discapacidad, al correcto uso de las zonas de estacionamiento definidas para ellos y a los demás aspectos del decreto 1660, en especial el relacionado con el régimen de sanciones por violación a las disposiciones del mismo. vii) Velar por la aplicación del 100% del régimen de sanciones establecido en el capítulo 12 del Decreto 1660 de 2003, artículos 34 (por falta o indebida señalización y adecuaciones instalaciones), 35 (por insuficiencia o carencia de equipos acondicionados, accesibles o por falta o indebida señalización de los mismos), 36 (por indebido estacionamiento), 37 (por no disponer de sitios especiales de parqueo), 38 (por carencia de personal especializado), 39 (por negarse a prestar el servicio). viii) Reubicación del 100% de las señales de tránsito que se encuentran en el espacio público y obstaculizan la libre movilidad de las personas con discapacidad y población en general. ix) Sensibilizar la población usuaria y funcionarios del SITM — AMB respecto a los derechos y el buen trato a las personas con discapacidad. x) Implementar estrategias que contribuyan a mejorar la accesibilidad del SITM para las personas con discapacidad. xi) Aumentar a mediano y largo plazo la flota accesible para las personas con discapacidad, mediante el nuevo pedido de flota para la entrada en operación del Sistema en el Norte de la Ciudad y el Municipio de Girón, conforme a lo estipulado por las leyes nacionales.
- Adopta las disposiciones relacionadas con la certificación de discapacidad, registro de localización y caracterización de personas con discapacidad (Acuerdo 11 de 2021).

Sistema de Contribución de Valorización del Proyecto Plan Vial Bucaramanga Competitiva. Se implementa para la ejecución de proyectos que contribuyen al mejoramiento de la movilidad. En atención al Acuerdo Municipal 75 de 2010, la Resolución 674 de 2013 distribuye entre los predios la zona de influencia definitiva, determinando las zonas de influencia para los proyectos: Intercambio Vial Neomundo, Mesón de los Búcaros, Intercambiador Quebrada Seca-Carrera 15, Solución Vial sector -Calle 54-Calle 56; Conexión Sector Oriente-Occidente. Occidente-Oriente.

Sistema de estacionamiento temporal en paralelo sobre las vías de carácter local- área vial o espacio público autorizado, con cobro regulado y horarios definidos⁷⁶, creado mediante Acuerdo Municipal 065 de 2006, correspondiendo al Director de Tránsito de Bucaramanga, la facultad de realizar la administración, control y recaudo⁷⁷.

Políticas Población con orientaciones sexuales e identidades de género diversas: Es la instancia de coordinación y asesora al Consejo Municipal de Política Social del Municipio, que representa a la Población con Orientaciones Sexuales e Identidades de Género Diversas del Municipio de Bucaramanga, encargada de velar por la garantía, promoción, restitución y ejercicio efectivo de los derechos humanos de dicha población. Decreto 057 de 2021

Creación de la Red de la Juventud del Municipio. Promueve la participación activa de los jóvenes en organismos públicos y privados, que tengan a cargo la protección, prevención y promoción de los derechos de los jóvenes, en cuyos nodos de participación se encuentra el de democracia y política y el de prevención y promoción de situaciones de riesgo.

Ejercicio función autoridad de tránsito: Para coadyuvar en el fortalecimiento de la Política de Movilidad con acciones de prevención y control de las vías de la ciudad, en varias anualidades anteriores al 2021 se autorizó tal misión a la Policía Nacional en su cuerpo especializado de tránsito urbano. Decretos 192, 224 de 2013; 24, 130, 169 de 2014; 2 de 2016, entre otros.

Subsidios al transporte masivo a usuarios específicos: Haciendo extensivo los derechos a la educación,⁷⁸ la protección y la asistencia de las personas adultas mayores,⁷⁹ el ejercicio del deporte⁸⁰, personas en situación de discapacidad, acorde a lo consagrado en el Acuerdo 030 de 2021, se adopta el subsidio a la tarifa de los usuarios del sistema integrado de transporte masivo de la ciudad de Bucaramanga, pertenecientes a grupos poblacionales específicos antes relacionados. (Decreto 125 de 2021)

Banco de ayudas técnicas y tecnológicas para personas con discapacidad. Se crea el Banco mediante Decreto 268 de 2013.

Comité de Seguridad Vial: adopta la política de seguridad vial para la Administración Central del Municipio con la que promueve la seguridad vial a través de acciones estratégicas orientadas a disminuir la accidentalidad originada por eventos viales. Decreto 426 de 2016.

Pico y placa: Como medida preventiva para reducir el impacto ambiental en la calidad del aire, promover el modelo de ciudad que acepte su expansión, en el que se incentive el uso de los corredores peatonales, la bicicleta y la prioridad del peatón como actor más importante de la movilidad y como medio de control en el flujo diario de los vehículos que se movilizan, se ha dado continuidad a la medida de pico y placa a través de períodos de rotación de placas. Resolución 06 de 2021 de la Dirección de Tránsito.

Día sin carro y sin moto: Se tiene establecido el día sin carro y sin moto el cuarto miércoles del mes de junio de cada anualidad, en conmemoración del día mundial del Medio ambiente. Acuerdos Municipales 037 de 2012 y 06 de 2014. En decretos municipales se precisan las

⁷⁶ Plan Zonal de Parquederos y Estacionamientos, Acuerdo Municipal 065 de 2006

⁷⁷ Decreto 145 de 2016.

⁷⁸ Constitución Política, artículo 67°

⁷⁹ Constitución Política, artículo 46°

⁸⁰ Constitución Política, artículo 52°

fechas, los corredores viales para desarrollo de ciclo rutas, prohibición por los corredores viales el tránsito de carros Particulares, Taxis, Motocicletas, Cuatrimotos y Tricimotos.

Pico y placa ambiental: Cuando las condiciones ambientales pueden afectarse, se ha adoptado temporalmente el pico y placa ambiental como medida para contribuir al mejoramiento de la calidad del aire en la ciudad. Decreto 082 de 2020

Cargue y/o descargue de vehículos de carga en las vías del municipio: Se ha actualizado la reglamentación tendiente a mejorar la movilidad, en especial, el centro de la ciudad, restringiendo en los horarios definidos, la circulación de los vehículos de carga de servicio particular y público, así como los de servicio público tipo taxi. Resolución 080 de 2021 de la Dirección de Tránsito.

Control a la Informalidad. Adopta el Plan de Acción Permanente para el control de la práctica informal del mototaxismo, conformando un grupo elite para el control y vigilancia para adelantar 20 operativos mensuales Decreto 174 de 2016. En el AMB se han impuesto 3.465 comparendos, entre enero de 2019 al 30 de julio de 2021 por el código de infracción D12” Conducir un vehículo para uso diferente al autorizado”-Informalidad. Identificación de los sitios o paraderos en los que se ejerce el transporte informal, lo que permite realizar los controles programados. (Inventario de terminalitos ilegales (92) sitios identificados). No obstante, en primera instancia, la Superintendencia de Transporte declaró⁸¹ responsable a la Dirección de Tránsito de Bucaramanga por no ejercer un control efectivo y eficiente, para que la prestación del servicio público se realice bajo las políticas de legalidad establecidas. Emitió órdenes administrativas para regularizar el control del transporte ilegal en esa jurisdicción, que incluyen adoptar medidas para garantizar la inmovilización de vehículos particulares cuando se utilicen para realizar el transporte público.⁸²

Control a todas las modalidades de transporte informal, uso adecuado del casco: Se consolida en una sola disposición las medidas adoptadas por el gobierno nacional y regional. Prohíbe la circulación de los taxis con radio de acción diferente a los municipios del AMB, contemplando algunas excepciones. Resolución 027 de 2021 de la Dirección de Tránsito.

Oficina de la Bicicleta: En consonancia con el Acuerdo Municipal 01 de 2017 que promueve el uso de la bicicleta⁸³, la Dirección de Tránsito de Bucaramanga adopta⁸⁴ el Programa de la Oficina de la Bicicleta para cumplir la meta establecida en el Plan de Desarrollo 2016 2019. Meta: Formular e implementar el programa de educación, promoción y valoración del uso de medios de transporte sostenible y del uso de la bicicleta.

206 206 206

- Creación de la Mesa Intersectorial de la Bicicleta y la Movilidad Sostenible⁸⁵ técnica de Movilidad Sostenible interinstitucional: como *“instancia de participación, articulación y planificación de programas y estrategias que incentiven y fortalezcan el uso de medios de transporte sostenibles”*.

⁸¹ Resolución 2444 de 2021

⁸² Radio Alerta Santanderes, 3 de mayo de 2021.

⁸³ Con la celebración de la semana de la bicicleta, implementación de bici-parqueaderos en instalaciones públicas e incentivos por el uso de la bicicleta a funcionarios públicos.

⁸⁴ Resolución 389 de 2016 de la Dirección de Tránsito de Bucaramanga

⁸⁵ Resolución 270 de 2021 de la Dirección de Tránsito de Bucaramanga, Artículo 1°.

- Coordinación y organización interinstitucional con el Inderbu sobre las diferentes actividades de activación y promoción de la bicicleta a través de los ciclopaseos mensuales.
- Estructuración de la propuesta para concurso Mayor Challenge DTB, denominada al colegio en bici.
- Plan piloto del Sistema Público de Bicicletas -Metrobici- con 270 bicicletas para alquiler de los desplazamientos rutinarios de la población. Proyecto en el que participa el Área Metropolitana de Bucaramanga, la Dirección de Tránsito de Bucaramanga, la Alcaldía de Bucaramanga y Metrolínea en condición de operador. Terminó la prueba el 31 de diciembre de 2020.
- Creación del Grupo Élite de Control de Bici Agentes, que son los encargados de regular y hacer vigilancia sobre la cicloinfraestructura;
- Se implementó la estrategia “1.5 metros salvan vidas”, orientada a sensibilizar a los usuarios de bicicleta y a los conductores de vehículos motorizados para cuidar la vida de todos los actores viales.⁸⁶

Como desarrollo de los programas y proyectos que promueven el uso de los medios de movilidad activa, el Concejo Municipal a través del Acuerdo 019 de 2020 determinó la obligación de adecuar espacios de parqueo de bicicletas en los estacionamientos o parqueaderos privados abiertos al público, en mínimo un 10% de área disponible del parqueo de automotores, determinando como plazo 8 meses.

Articulación del número de Seguridad y Emergencia 123 de Bucaramanga. En conjunto con el Ministerio de Transporte, la Agencia Nacional de Seguridad Vial, el Ministerio de Salud y Protección Social, la Policía Nacional, la Gobernación de Santander y la Alcaldía de Bucaramanga se implementó el Plan de Fortalecimiento y Articulación de la Línea de Seguridad y Emergencia 123 que en coordinación con el Centro Regulador de Emergencias de Bucaramanga permitirá contar con un número único y disponible las 24 horas del día, durante los 7 días de la semana para la recepción, activación y seguimiento oportuno de las emergencias generadas por siniestros viales.

Centro de Diagnóstico Automotor: Para generar cultura del cumplimiento de la revisión técnico-mecánica a vehículos livianos, pesados y motocicletas viene operando el CDA como una dependencia encargada de funcionar como organismo de inspección bajo la norma NTC 17020:2012.

Control Vial: En desarrollo de la estrategia de control y regulación vial que conlleva a la reducción de los índices de accidentalidad se han impuesto comparendos en las cifras expuestas en el título siguiente, que representan el comportamiento de la población como conductores de vehículos o como peatones desde 2019 a junio de 2021.

Control y Vigilancia: En el ejercicio de control de tránsito y facultades sancionatorias regulados por la Ley 769 de 2002, se han impuesto comparendos desde el 2019 a junio un total de 2021 un total de 110.098 comparendos por diferentes códigos de infracción siendo las más representativas las de transitar por sitios y horas restringidos un 30%, estacionar en sitios prohibidos un 18% aproximadamente y un 17% no realizar la revisión técnico-mecánica.

⁸⁶ *Publicación de la Dirección de Tránsito de Bucaramanga “Dirección de Tránsito de Bucaramanga presentó Plan de Acciones para 2021 sobre transporte sostenible y uso de la bicicleta”.*

Equidad de Género: El Municipio de Bucaramanga ha desarrollado importantes desarrollos normativos en torno a la protección de la mujer ante situaciones basadas en violencia, brechas en el acceso a derechos de orden económico y de participación, entre otras a fin de lograr avances progresivos para la autonomía de las mujeres, el disfrute de la ciudad, la atención integral, la garantía de sus derechos, su participación y vida libre de violencias en el municipio, tal como se desprende de las acciones desde el Concejo Municipal que de manera constante desde el año 2006 ha iniciado regulado Políticas en dicho sentido.

TABLA 25. NORMAS MUNICIPALES RESPECTO A EQUIDAD DE GÉNERO

Normas Municipales	Contenido
Acuerdo 052 de 2006	Institucionaliza en el Municipio de Bucaramanga el programa para la sensibilización y promoción de la cultura de la no violencia contra la mujer
Acuerdo 054 de 2009	Adopta una Política Pública para la protección y atención a mujeres víctimas de la violencia en el municipio de Bucaramanga.
Acuerdo 08 de 2011	Adopta la Política Pública de la Mujer y Género del Municipio
Acuerdo 037 de 2021	Adopta la Política Pública para el disfrute de Ciudad, Derecho a una vida Libre de Violencia e Igualdad de Oportunidades para las Mujeres en Bucaramanga 2021-2031

Municipio de Floridablanca⁸⁷

Dada la población, recursos fiscales, importancia económica y situación geográfica, el municipio de Floridablanca se encuentra clasificado en la categoría Uno⁸⁸. La capacidad operacional y administrativa del Municipio de Floridablanca⁸⁹ se soporta en una estructura administrativa, permitiendo que con los ingresos corrientes pueda gestionar los proyectos, programas y metas del Plan de Desarrollo Municipal, que se nutre de todos los instrumentos de planificación y gestión que se relacionan a continuación:

a. Plan de Ordenamiento Territorial (Acuerdo Municipal 35 de 2018).

Llevó a la revisión de las normas de ordenamiento territorial los cambios del entorno y el crecimiento municipal que ha afectado la estructura físico, social y ambiental del territorio, a través de la implementación entre otros, de macroproyectos urbanos de carácter regional y metropolitano, como la inserción del SITM-Metrolínea, el Plan Vial Metropolitano; así como las determinantes ambientales para la elaboración, ajuste, modificación y adopción

⁸⁷ Municipio con categoría 1, Resolución No. 190 del 27 de noviembre de 2020 de la Contaduría General de la Nación

⁸⁸ Resolución No. 190 del 27 de noviembre de 2020 de la Contaduría General de la Nación

⁸⁹ Obtuvo el mejor Índice del Desempeño Institucional de Santander 2020 según el informe consolidado por el Departamento de la Función Pública con una calificación del 95,81% en la medición, ubicándola en primer lugar en Santander y en el top 10 a nivel nacional. Publicación de la página de la Función Pública.

de los POTs determinadas por la CDMB, la incorporación de la gestión del riesgo y de nuevas áreas al perímetro urbano para la construcción de VIS, las Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano y el PIDM (AM 08 de 2000, 013 de 2011, 010 de 2013, 16 de 2013, 05 de 2016, 003 de 2017, 04 de 2017), delimitación de las áreas urbanas, expansión urbana, rural, protección ambiental y suburbana

Contempla en la estructura del sistema de movilidad la atención de los requerimientos de movilización de pasajeros y de carga en la zona urbana, de expansión y rural del Municipio al igual que conectar la ciudad con la red de ciudades del Área Metropolitana, la región y el país, especificando que la conformación del Sistema de Movilidad se compone de tres Subsistemas:

Subsistema vial. Elementos de la red o infraestructura física de comunicación construida y las zonas de reserva vial para futuros proyectos de construcción y/o ampliaciones viales, con los que se pretende fortalecer las relaciones metropolitanas y regionales, permitir el desplazamiento de vehículos y la movilización de personas y bienes, utilizando los diferentes modos y medios de transporte. Lo conforman los Subsistemas Vial Nacional y Vial Municipal, del que hace parte la red vial rural y urbana, conformada ésta última por la red vial arterial, que permite la integración intermunicipal, uniendo a Floridablanca, Girón, Bucaramanga y Piedecuesta. (Red de vías establecidas en el Acuerdo Metropolitano 013 de 2011 que integran los municipios que hacen parte del AMB).

Contempla en la red de ciclorrutas, para el uso de bicicleta como medio alternativo de transporte, orientado a su integración con el SITM en condiciones de complementariedad, compuesto por los corredores viales para ciclorutas y cicloestaciones; priorizando el diseño y construcción de ciclorrutas.

Subsistema de transporte: conformado por los modos de transporte que se utilizan para el desplazamiento de pasajeros (masivo, colectivo, individual y particular), de carga y alternativo, orientado a una adecuada prestación en condiciones de calidad, oportunidad, seguridad y accesibilidad que garantice una movilidad sostenible.

Subsistema de regulación y control. Se incluye en este componente todas las acciones y proyectos para la regularización y control del tráfico, así como aquellas dirigidas al manejo y a la administración de la información del sector de movilidad. Lo conforman: i) Los centros de control de tráfico ii) La red de semaforización y dispositivos conexos. iii). La señalización.

b. Plan de Desarrollo- “Floridablanca, Unidos Avanzamos 2020 -2023” (Acuerdo Municipal 03 de 2020)

En los objetivos del Plan se incluye la contribución a la movilidad con mejores vías de comunicación y sistema de interconexión y a la movilidad sostenible con cultura ciudadana y autoridad.

Propone la construcción y funcionamiento del Sistema de Transporte alternativo-cable-teleférico que mejore la movilidad e integración interna de la ciudad, así como adelantar la gestión con los demás alcaldes del AMB la creación de un corredor vial tipo ciclo vía y la creación de la oficina de la bicicleta.

Determina la articulación con el Plan de Desarrollo Departamental y con el PIDM en sus cinco componentes, destacando el de infraestructura de servicios y conectividad metropolitana, con el que se apunta a consolidar entre otros un SITM eficiente y confiable y vías que consoliden la conectividad requerida entre los municipios.

En el componente de movilidad y transporte el Plan contempla la construcción de infraestructuras resilientes, la promoción inclusiva y sostenible y el fomento a la innovación. Se compromete a la reducción de uso del transporte particular adoptando un indicador a 30% (disminuye en 5%), correlativamente aumentando el uso de transporte público en un 60% (aumenta en 6 puntos) y la movilización a pie o en bicicleta aumentarla en un 15% (aumenta 7 puntos). En tasa de mortalidad por accidentes de transporte disminuye el indicador a 2.5 puntos, cuando estaba en 3.99, al igual que la tasa de muertes por accidentes de transporte en niños y adolescentes en una tasa a 5, cuando estaba en 8,49.

Si bien concretiza acciones en infraestructura vial, seguridad vial y acciones para reducir el transporte particular, no desarrolla contenidos que le apunte a la gestión interinstitucional del SITM o del transporte público colectivo, individual.

c. Plan Maestro de Movilidad 2011-2030

Establece las bases para la consolidación de un sistema de movilidad eficiente, democrático, equitativo y amigable con el medio ambiente, que facilite la articulación e integración del municipio de Floridablanca con los demás municipios del área metropolitana de Bucaramanga.

Identifica la problemática del transporte en el municipio de Floridablanca, así: congestión y consecuente aumento en los tiempos de viaje intermunicipales; mal estado de la infraestructura vial; falta de conectividad de las redes viales en la ciudad y ausencia, en muchos casos, de infraestructura complementaria; baja ocupación en los vehículos de transporte privado y de transporte público en horas valle; costos muy altos para los usuarios por los altos tiempos de viaje y por la baja calidad del servicio que reciben; accidentalidad causada por fallas humanas o por fallas mecánicas, con implicaciones económicas en el desempeño del sistema; superposición de rutas en corredores de mayores demandas (más rentables) y abandono de rutas poco rentables; surgimiento de la ilegalidad para prestar los servicios desatendidos, prelación de modos motorizados de transporte individual (auto y motos). Manifestaciones acerca de aspectos sociales, viajes largos (sectores de La Cumbre, El Reposo y el sector del anillo vial); ausencia de infraestructuras para la accesibilidad de discapacitados, deterioro de la salud humana, degradación urbana, del espacio público y del entorno, con consecuencias en la calidad de vida de los ciudadanos, contaminación auditiva y del aire.

Problemas estructurales: Falta de conciencia ciudadana, al primar el interés individual, con el incumplimiento frecuente de las normas de tránsito, de convivencia ciudadana y respeto por los demás, invasión del espacio público por parte de comerciantes y vehículos; deficiencias en control y vigilancia; debilidad técnica, al tener limitaciones de personal, de recursos y de capacidad técnica; débil coordinación interinstitucional entre las distintas entidades que tienen definidas sus responsabilidades, en especial cuando aparecen en el escenario otros municipios y el área metropolitana; marco normativo inadecuado por ser profuso y confuso, además de inadecuado; en casos como el transporte colectivo e intermunicipal, reglas del juego ineficientes en la actividad del transporte, al mediar distintos actores con motivaciones e intereses individuales, lo que fomenta la ineficiencia e impide que el sistema funcione como un todo, lo que ocasiona altos costos económicos, sociales y ambientales para la ciudad y sus habitantes; demanda superior por el espacio público, en especial sobre las vías, sumado a las altas tasas de motorización; recursos limitados para invertir en proyectos de movilidad, lo que exige la búsqueda de recursos públicos

adicionales, la vinculación de capital privado en la ejecución de proyectos y la búsqueda de alternativas más costo-efectivas; condiciones geográficas y topográficas de la ciudad se han convertido en un elemento adicional que, sumado a otros de tipo político, técnico y social, han favorecido un crecimiento desordenado y expansivo que fomenta la utilización del vehículo privado.

Las áreas de acción del Plan, que lleven a garantizar la accesibilidad de los habitantes en condiciones de calidad y sostenibilidad a través de un sistema de transporte se dirigen a: Educación y cultura ciudadana, fortalecimiento institucional, gestión de tráfico, optimización de infraestructura, manejo de demanda de transporte, fortalecimiento de modos no motorizados, fortalecimiento del transporte público, manejo logístico.

Contempla la estructura de proyectos viales que están interrelacionados con el municipio de Bucaramanga y demás municipios del Área Metropolitana y que se encuentran incluidos en el Sistema Vial Metropolitano; adoptando un plan vial armonizado con la estructura vigente diagnosticada, con el plan vial metropolitano y con el esquema de proyectos planteados en el POT. Se define una jerarquía vial urbana soportada en criterios de funcionalidad, características del tránsito, tipo de transporte, continuidad de los corredores viales y articulación con la red metropolitana, entre otros criterios.

Centra los programas en la educación y cultura ciudadana, fortalecimiento institucional, ordenamiento del tránsito, optimización de la infraestructura vial, fortalecimiento de los modos no motorizados, gestión del tráfico, gestión del estacionamiento, gestión de la movilidad para el centro histórico, reorganización del transporte público urbano e intermunicipal y fortalecimiento logístico, tal como se describe en la Tabla 26. Correlación de los programas contemplados en los Planes Maestro de Movilidad 2010-2030 de los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga”

d. Normas y Acciones Municipales

Desde el 2012 no se decreta restricciones a la circulación de motos, ni a parrilleros. Tampoco han expedidos restricciones de pico y placa a vehículos particulares y públicos. Desde 2006, mediante Resolución 593 estableció la medida de pico y placa a los vehículos de transporte individual-tipo taxis.

Se ha adoptado la reglamentación del uso de cascos protectores para uso de motocicletas mediante Resolución 21 de 2021.

Por Circular No. 016 de 2018, el Director General de la Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca imparte directrices de prevención a los usuarios de las vías, en materia de estacionamiento, autorizando hacerlo sobre el costado más cercano al andén o al límite lateral de la calzada y determina los sitios en que se encuentra prohibido estacionar.

La Dirección de Tránsito y Transporte a través de los agentes de tránsito adelantan operativos de recuperación de espacio público, en puntos que han sido considerados críticos por no permitir el libre y seguro tránsito tanto de transeúntes como de vehículos.; sensibilización contra prácticas peligrosas en bicicletas; jornadas de cultura vial sobre riesgo de mezclar alcohol y manejar; plan pedagógico para disminuir los accidentes de motociclistas y bici usuarios, causados por los llamados puntos ciegos o ángulos muertos, zonas que limitan el campo de visión de los conductores, especialmente en buses y vehículos de carga, y crean áreas de riesgo en las que pueden ocurrir accidentes; campaña por el uso del casco para los motociclistas.

Municipio de Girón⁹⁰

Dada la población, recursos fiscales, importancia económica y situación geográfica, el municipio de Girón se encuentra clasificado en la categoría dos (2)⁹¹. La capacidad operacional y administrativa del Municipio de Girón se soporta en una estructura administrativa de 421 funcionarios públicos⁹², permitiendo que con los ingresos corrientes pueda gestionar los proyectos, programas y metas del Plan de Desarrollo Municipal, que se nutre de todos los instrumentos de planificación y gestión que se relacionan a continuación:

a. Plan de Ordenamiento Territorial (Acuerdo 100 de noviembre de 2010) ⁹³

Se articula con el Plan de Desarrollo Municipal 1998 – 2000 y se orienta a impulsar el desarrollo institucional, turístico, industrial y de servicios especializados gestionando el crecimiento sostenible con cohesión social y convivencia pacífica, según las directrices de orden nacional, departamental y metropolitano.

En el componente funcional- espacial identifica la carencia de espacios que brinden satisfacción a las necesidades de servicio de apoyo, equipamiento comunal y comercio. No hay interconexión entre los sectores o barrios y la mayor parte de las vías están deterioradas. La contaminación atmosférica es ocasionada en parte por los vehículos que transitan por la troncal central. La estructura vial se torna deficiente, el tráfico se concentra a través de dos ejes viales y existe una inadecuada ubicación de las paradas de buses.

Entre la problemática que se identifica en el casco antiguo se encuentran el tráfico vehicular, que origina deterioro en sus calles y peligro para el peatón; desinterés y falta de sentido de pertenencia de algunos sectores de la población por el hecho físico de ser patrimonio y la desorganización del sistema de accesibilidad y movilidad vehicular y peatonal; así como la prevalencia del vehículo frente al peatón, déficit de espacios públicos y estacionamientos, falta de mantenimiento e imagen del espacio público, falta de organización y coordinación en el manejo administrativo del centro histórico.

Prevé el direccionamiento de acciones en el fortalecimiento y aprovechamiento del patrimonio histórico, armonizado a la ciudad moderna; requiriendo la concertación de la visión del Municipio con la visión del Área Metropolitana con el fin de priorizar la solución de problemas ambientales del orden metropolitano como los desechos industriales, la planta de tratamiento de aguas residuales de río Frío, el botadero de basuras “El Carrasco”, la contaminación del río de Oro y la deforestación masiva de las fuentes hídricas.

Reconoce que a la falta de hilaridad y cohesión de las normas y acciones político-administrativas entre la nación, el departamento, el Área Metropolitana y el Municipio, se le suma la descoordinación administrativa e institucional entre entidades territoriales e instancias de planificación.

Entre los objetivos y estrategias de largo plazo para lograr un modelo de ordenamiento territorial (urbano-rural) económica y ambientalmente sostenible se prevé, entre otras: velar por la calidad del espacio público definiendo su función, complementando los espacios existentes y buscando un diseño armónico, agradable y amable para sus usuarios,

⁹⁰ Municipio con categoría 2

⁹¹ Resolución No. 190 del 27 de noviembre de 2020 de la Contaduría General de la Nación

⁹² Decreto 221 de 2019.

⁹³ Se adopta la revisión excepcional de norma plan de ordenamiento territorial (POT) del municipio de San Juan Girón

aplicando para ello, los lineamientos generales establecidos en las normas de superior jerarquía, tales como los establecidos por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), el Ministerio de Cultura y el Ministerio del Medio Ambiente y armonizar los lineamientos del AMB en su Plan de Desarrollo Metropolitano, el Plan de Desarrollo Departamental de Santander, y demás instituciones relacionadas directamente con el POT; evaluando y acogiendo las estrategias de descentralización del territorio, el Sistema Vial Metropolitano, el Sistema Estructurante de Transporte Masivo, Sistema de Equipamientos Metropolitanos), y el establecimiento de la forma de ocupación del suelo con las áreas funcionales.

Entre los objetivos y estrategias de largo plazo se define la dotación de los elementos de infraestructura y equipamiento necesarios para el desarrollo económico y social sostenible, promoviendo la prelación del peatón con respecto al vehículo automotor, la racionalización de recorridos en los sistemas de transporte masivo y un desarrollo vial armónico y respetuoso del paisaje; además de promover acciones conjuntas para el manejo de las problemáticas comunes en los campos ambiental, habitacional, vial y de transporte, dotacional, disposición de residuos sólidos y líquidos y estrategias de desarrollo económico a través de la armoniosa concurrencia de la Nación y demás entidades territoriales.

El modelo exige que existan ejes organizadores y corredores eficaces para la conectividad de la ciudad, tanto en su interior como con su entorno metropolitano, definiendo las vías nacionales, regionales, metropolitanas, peatonales

Precisa que el transporte metropolitano se da a través de la creación de un Sistema de Transporte Masivo cuyos principales componentes serán desde el punto administrativo y de operación una nueva configuración institucional que involucra al sector público y privado, constituyendo un Sistema Integrado de Transporte: Se tienen así, el Plan Vial General y el Plan General de Transporte, conformado, el primero por el sistema vial metropolitano, la red de vías interurbanas y sectoriales públicas y privadas y las zonas de reserva para el transporte especializado (transporte masivo, transporte colectivo racionalizado, ciclovías, ciclo pistas y paseos peatonales). y el segundo, como un medio para reducir el obstáculo que supone la distancia de las áreas urbanas, entre áreas urbanas y entre las regiones, un medio capaz de permitir que actividades de usos del suelo (por personas, empresas o instituciones) se localicen en el espacio separadamente y por ello, cualquier acción sobre el transporte debe enmarcarse dentro del plan general de transporte, articulado con el plan general del espacio público y el manejo del transporte metropolitano a través de la creación de nuevas empresas o entes de transporte que asuman los roles de planeación, programación y control.

Dado el año de expedición del POT del Municipio de Girón, los cambios urbanos del municipio, el desarrollo progresivo del territorio y la expedición de normas de orden legal, metropolitanas de materia específica en planificación, movilidad y transporte metropolitana (Directrices y Lineamientos de Ordenamiento Metropolitano, el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano, expedidos en el 2013, el PMMM 2010-2030 y los hechos metropolitanos), deriva la necesaria actualización de dicho instrumento de ordenamiento territorial, si se tiene en cuenta que en virtud de los principios de coordinación, concurrencia y subordinación entre entidades del orden metropolitano, el POT debe ir al compás de los contenidos metropolitanos, conforme lo exige la normatividad ya expuesta.

b. Plan de Desarrollo “Girón Crece” 2019- 2023 (Acuerdo Municipal 002 del 30 de Abril de 2020)

Señala las condiciones de las vías transversales y relevantes para la movilidad de los habitantes del municipio de Girón, los municipios restantes del Área Metropolitana de Bucaramanga y otros territorios de carácter departamental y nacional, que permiten el acceso al municipio definiendo su buen estado.

En el sistema vial, clasifica las vías nacionales, regionales que también son de interés metropolitano y están incluidas en el plan vial del AMB; las metropolitanas (primarias, anillo externo, anillo interno, secundarias, terciarias y las vías municipales que son de impacto municipal con funciones de conexión urbana y urbano y están clasificadas como interurbanas, carreteras y peatonales y ciclovías permanentes rurales, sectoriales, internas. Los senderos y vías peatonales corresponden a la estructura vial de movilidad peatonal y ciclo peatonal, de espacio público y las vías peatonales de distribución interna de barrios con características de desarrollo peatonal.

Acorde a la línea de Infraestructura del Plan Nacional de Desarrollo vigente para la época denominada: la gobernanza e institucionalidad moderna para el transporte y la logística eficientes y seguros, una movilidad urbano-regional sostenible para la equidad, la competitividad y la calidad de vida se contempla como propósito en el sector de transporte, mejorar la calidad y movilidad del servicio de transporte del municipio de Girón, mediante la intervención y fortalecimiento de la Infraestructura y aumento de la capacidad en la malla vial. De igual manera, promover la concientización de la sociedad en derechos y deberes como conductores y peatones, ejerciendo control, vigilancia y atención.

No desarrolla contenidos que le apunte a la gestión del SITM o del transporte público colectivo, individual, centrando esfuerzos en infraestructura vial.

c. Plan Maestro de Movilidad 2010-2030

Los objetivos para el desarrollo de un transporte sostenible en los diferentes aspectos económico, social y ambiental están orientados a:

- En lo económico: Garantizar mayor movilidad para los hogares y negocios que usan el sistema, de modo transversal a todos los modos y a todos los tipos de viajes; garantizar un sistema de tráfico transporte seguro; generar programas que desincentiven el uso del vehículo privado y promuevan el uso de modos más eficientes; garantizar mayor eficiencia a menor costo en la provisión de infraestructura y de servicios de transporte público, (mejores servicios, menores subsidios); mejorar la salud financiera de los operadores de transporte público y de los proveedores de infraestructura; generar ahorros de energía; generar beneficios a las finanzas públicas a partir de la evaluación cuidadosa de la pertinencia de subsidios e inversión en proyectos de alta calidad; generar empleo y otros objetivos específicos de desarrollo económico; generar impactos positivos en desarrollo y usos del suelo.
- En lo social: Garantizar mayor equidad, generando mejoras en la movilidad y accesibilidad prioritariamente para las poblaciones vulnerables; garantizar mayor equidad, es decir, generar mejoras en la movilidad y accesibilidad prioritariamente para las poblaciones vulnerables; Mejorar las condiciones de infraestructura vial y de calidad del servicio en zonas de difícil acceso; garantizar cobertura total de las necesidades de movilidad de los individuos; aumentar la inclusión de la comunidad, dando mayor participación en procesos de planeación y de toma de decisiones.

- En lo ambiental: Garantizar disminución de la contaminación del aire y de otros impactos ambientales negativos causados por el tráfico; garantizar disminución de la contaminación del aire y de otros impactos ambientales negativos causados por el tráfico; promover el uso de tecnologías más amigables y eficientes con el medio ambiente; garantizar mejoras ambientales, más allá de lo que se percibe en los objetivos asociados a la demanda.

Centra los programas en la educación y cultura ciudadana, fortalecimiento institucional, ordenamiento del tránsito, optimización de la infraestructura vial, fortalecimiento de los modos no motorizados, gestión del tráfico, gestión del estacionamiento, gestión de la movilidad para el centro histórico, reorganización del transporte público urbano e intermunicipal y fortalecimiento logístico, de la manera como se detalla en la Tabla 26. Correlación de los programas contemplados en los Planes Maestro de Movilidad 2010-2030 de los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga”

d. Normas Municipales

En el Parque Principal y en otros sectores céntricos del municipio, se tiene restringido la circulación de vehículos de conformidad con el Decreto 046 del 14 de marzo de 2011 por medio del cual se prohíbe el parqueo de toda clase de vehículos en la cra 25 entre calle 28 a calle 34 y en la calle 30 entre cra 23 y 29. La medida mejorara la movilidad peatonal, brindando las condiciones de seguridad necesarias para el tránsito de los ciudadanos, que visitan el centro histórico del municipio, ofreciendo además una imagen organizada del sector

Municipio de Piedecuesta⁹⁴

La capacidad operacional y administrativa del Municipio de Piedecuesta se soporta en una estructura administrativa, permitiendo que con los ingresos corrientes pueda gestionar los proyectos, programas y metas del Plan de Desarrollo Municipal, que se nutre de todos los instrumentos de planificación y gestión que se relacionan a continuación:

a. Plan de Ordenamiento Territorial (Acuerdo 028 de 2003)

En los objetivos contempla: Posesionarse como centro tecnológico y educativo regional, impulsar el desarrollo agropecuario y agroforestal, adecuar la estructura del suelo urbano como soporte de la calidad de vida, asegurando índices de espacio público, infraestructura de servicios públicos, transporte y habitabilidad domiciliaria, adecuar la estructura del suelo rural asegurando la protección de las fuentes productoras hídricas, equipamiento comunal, servicios públicos, transporte y alta habitabilidad domiciliaria, institucionalizar áreas para el desarrollo eco turístico de aventura y deportivo, apoyado sobre la recuperación y restauración de los valores paisajísticos, culturales y ambientales.

Establece entre las políticas de integración regional e intersectorial que impulsará la interrelación de los Municipios circunvecinos integrantes del AMB, en pro de desarrollar políticas municipales compatibles que apunten a un modelo armónico de uso y ocupación de sus territorios con criterios de defensa y protección conjunta del medio ambiente y la

⁹⁴ Municipio con categoría, Resolución No. 190 del 27 de noviembre de 2020 de la Contaduría General de la Nación

mitigación de los impactos ambientales producidos por los proyectos de desarrollo en cada territorio municipal, así como establecer los lineamientos viales para que sean tenidos en cuenta en el desarrollo del Plan Vial, que tendrá entre sus proyectos prioritarios el mejoramiento y la pavimentación de la malla vial urbana y la construcción y/o apertura de vías veredales necesarias para el transporte de productos agrarios desde los principales centros de producción del Municipio.

La estructura Vial se complementa y articula los ejes viales existentes, mediante la conformación de dos anillos viales periféricos que configuran el territorio urbano del Área Metropolitana, constituyéndose como avenidas de tráfico vehicular rápido (la externa) y de tráfico de alimentación principal a las diferentes áreas de actividad (la interna). Estas avenidas se conectan en dirección oriente – occidente por vías que interrelacionan a los diferentes municipios y futuros sectores urbanos.

Incorpora las vías consideradas como Hechos Metropolitanos: Vías Regionales o Nacionales de Influencia Metropolitana, Vías Metropolitanas Primarias, vías Metropolitanas Secundarias, Vías metropolitanas terciarias.

En los objetivos del Plan Vial Urbano se propone desarrollar: i) Un componente de movilidad vehicular y flujo peatonal para la interconexión de los centros de servicios en el sector urbano. ii) un componente de movilidad para la interconexión de los centros de servicios del casco urbano y conexión con las vías metropolitanas y regionales. iii). Adelantar los estudios necesarios de diseño, estructura y valorización y/o plusvalía para ejecutar los proyectos de intercomunicación vial. iv). Adoptar las medidas necesarias para garantizar la movilización de los habitantes en condiciones mínimas y necesarias de seguridad, rapidez y comodidad.

Armoniza el plan con las normas de orden metropolitana, ocupándose de los hechos metropolitanos entre se encuentra la coordinación y ejecución de la política de Vías Metropolitanas y transporte masivo, el PIDM, determinando que la *“estrategia de gestión urbanística para Piedecuesta establece responsabilidades de planificación al AMB en términos de posibilidades de financiación, gestión, ejecución y coordinación institucional entre los Municipios Metropolitanos, la CDMB y el AMB. La estrategia de gestión institucional debe comprometer a todos los actores del desarrollo territorial identificados, que resalten los siguientes puntos: § Fortalecimiento de la entidad Área Metropolitana de Bucaramanga como instancia de planificación regional metropolitana, a través de la formulación y ejecución de proyectos del nivel regional metropolitano, como es el observatorio inmobiliario, banco inmobiliario. § El sistema integrado de transporte masivo de pasajeros acoge los lineamientos metropolitanos. § Mejoramiento de las relaciones entre el Área Metropolitana de Bucaramanga y los Municipios que la conforman mediante estrategias concertadas de capacitación a funcionarios municipales, curadores urbanos y agentes privados interesados en desarrollar proyectos del componente de ordenamiento Territorial Metropolitano. § Articulación de los procesos de planificación sectorial y local, dentro de un marco de desarrollo y ordenamiento metropolitano, mediante estrategias de asistencia técnica directa a los Municipios para el desarrollo y aplicación de la ley 388/97. § Fortalecimiento institucional y financiero del AMB para la ejecución de los programas y proyectos de planificación y gestión urbanística sobre las áreas de desarrollo de los futuros planes parciales.”*

Dado el año de expedición del POT del Municipio de Piedecuesta, los cambios urbanos del municipio, el desarrollo progresivo del territorio y la expedición de normas de orden legal, metropolitanas de materia específica en planificación, movilidad y transporte metropolitana

(Directrices y Lineamientos de Ordenamiento Metropolitano, el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano, expedidos en el 2013, el PMMM 2010-2030 y los hechos metropolitanos), deriva la necesaria actualización de dicho instrumento de ordenamiento territorial, si se tiene en cuenta que en virtud de los principios de coordinación, concurrencia y subordinación entre entidades del orden metropolitano, el POT debe ir al compás de los contenidos metropolitanos, conforme lo exige la normatividad ya expuesta. Además, que la vigencia de los POT⁹⁵ es de 12 años, vencido el mismo, la autoridad municipal debe iniciar el proceso de revisión para la expedición de un nuevo Plan y afianzar sus objetivos en armonía con los instrumentos de planificación metropolitanos y departamental.

b. Plan de Desarrollo (Acuerdo 002 de 2020 “Piedecuesta una Ciudad para la Gente”

En materia de transporte se incluye el inventario de las vías, que se encuentran en regular y mal estado debido al deterioro del pavimento en el tiempo y el flujo constante de vehículos pesados y el crecimiento del municipio, variabilidad climática, suelos inestables, el flujo constante de vehículos de carga.

El parque automotor de Piedecuesta suma 17.108 vehículos, el municipio contribuye con el menor porcentaje del AMB, siendo tan solo del 2%. La clase de vehículo que mayor participación tiene en el municipio son motocicletas con un 77%.

Entre el 2016 y 2019 se sancionaron 29.752 usuarios debido al aumento del uso de transporte informal para combatir esta problemática es necesario invertir esfuerzos y recursos en realizar de ciclorutas, campañas de sensibilización en el uso de otros medios de transporte como el caminar y el uso de la bicicleta; en este último en el plan de movilidad 2011-2030 se encuentran priorizados unos tramos para la hacer ciclo rutas, algunos ya han sido desarrollados.

No desarrolla contenidos que le apunte a la gestión del SITM o del transporte público colectivo, individual, centrando esfuerzos en infraestructura vial.

c. Plan Maestro de Movilidad 2011-2030

Similar a los contenidos del Plan Maestro de Movilidad de los municipios de Floridablanca y Girón, fija los objetivos para el desarrollo de un transporte sostenible desde lo económico, social y ambiental para garantizar mayor movilidad para los hogares y negocios que usan el sistema, de modo transversal a todos los modos y a todos los tipos de viaje de manera segura, de manera que conlleve a desincentivar el uso del vehículo privado y la disminución de la contaminación del aire y de otros impactos ambientales negativos causados por el tráfico. Pretende mejorar las condiciones de infraestructura vial y de calidad del servicio en zonas de difícil acceso, promover el uso de tecnologías más amigables y eficientes con el medio ambiente, mejorar la salud financiera de los operadores de transporte público y de los proveedores de infraestructura. La relación de los objetivos se encuentra previstos en forma similar a como se contempla en el Plan de Movilidad de Girón.

Las acciones definidas como estrategias Plan se centran en ocho áreas con las que se tiende a mejorar los efectos sociales originados en la movilidad, la seguridad vial y peatonal, reducir los efectos ambientales negativos, el manejo logístico en la ciudad, la eficiencia

⁹⁵ Art. 6°, Ley 1551 de 2012

operacional del transporte, el fortalecimiento institucional de las entidades vinculadas a funciones de movilidad, a través de los siguientes programas a intervenir: Educación y cultura ciudadana, fortalecimiento institucional, ordenamiento del tránsito, optimización de la infraestructura vial, fortalecimiento de los modos no motorizados, gestión del tráfico, gestión del estacionamiento, reorganización del transporte público urbano e intermunicipal y fortalecimiento logístico, tal como se expone en la Tabla 26. Correlación de los programas contemplados en los Planes Maestro de Movilidad 2010-2030 de los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga”

d. Normas Municipales

No tienen restricciones de pico y placa para vehículos y motos.

Por Decreto 002 de 2014 hay restricción de circulación en el casco urbano para conductores de camiones, camionetas, tractocamiones, furgones, volquetas y similares cuyo peso y carga exceda las 3.5 toneladas

Por Resolución 037 de 2021 se adopta medida de restricción de circulación de vehículos de peso superior a 3.5 toneladas en el sector de Rio del Hato para reducir índices de contaminación auditiva.

5.1.4.2. Correlación de los Planes Maestros de Movilidad Municipales

Los Planes de Movilidad que han adoptado los municipios del AMB atienden los aspectos regulados inherentes al concepto de la movilidad urbana segura, integrando asuntos propios de las Políticas de Movilidad Urbana contenidos en el Documento CONPES vigentes en el momento de las respectivas formulaciones, de acuerdo con la afinidad en los programas y estrategias consignados en los Planes Maestro de Movilidad de los cuatro municipios que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga, proponiendo para su consolidación y resultados evaluar periódicamente tal como se percibe en la siguiente tabla:

TABLA 26. CORRELACIÓN DE LOS PROGRAMAS CONTEMPLADOS EN LOS PLANES MAESTRO DE MOVILIDAD 2010-2030 DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

CORRELACIÓN DE LOS PROGRAMAS CONTEMPLADOS EN LOS PLANES MAESTRO DE MOVILIDAD 2010-2030 DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA			
BUCARAMANGA	FLORIDABLANCA	GIRÓN	PIEDRECUESTA
Medidas parciales de corto plazo	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Cultura ciudadana (que involucre la autorregulación y la armonía entre la cultura y los requerimientos de la movilidad)	Educación y cultura ciudadana (Para el ordenamiento del tránsito, fortalecimiento de modos no motorizados y para la implementación del SITM)	Educación y cultura ciudadana (Para el ordenamiento del tránsito, fortalecimiento de modos no motorizados y para la implementación del SITM)	Educación y cultura ciudadana (Para el ordenamiento del tránsito, fortalecimiento de modos no motorizados y para la implementación del SITM)

CORRELACIÓN DE LOS PROGRAMAS CONTEMPLADOS EN LOS PLANES MAESTRO DE MOVILIDAD 2010-2030 DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

BUCARAMANGA	FLORIDABLANCA	GIRÓN	PIEDECUESTA
Reestructuración organizacional del sector de la movilidad	Fortalecimiento Institucional (medidas de fortalecimiento de la Secretaría de Tránsito, modernización institucional)	Fortalecimiento Institucional (medidas de fortalecimiento de la Secretaría de Tránsito, modernización institucional)	Fortalecimiento Institucional (medidas de fortalecimiento de la Secretaría de Tránsito, modernización institucional)
Instrumentos de Evaluación y Seguimiento (Observatorio de movilidad)	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Ingeniería (recuperación y optimización, señalización, tratamiento puntos críticos de accidentalidad, sistema de control y gestión del tráfico)	_Ordenamiento del tránsito (jerarquización malla vial urbana, tipología de vías, organización del tránsito, optimización de sentidos viales) _Gestión de tráfico (adecuación de intersecciones viales con altos índices de accidentalidad, semaforización de intersecciones viales, señalización vial)	_Ordenamiento del tránsito (jerarquización malla vial urbana, tipología vial, organización del tránsito, optimización de sentidos viales) _Gestión de tráfico (adecuación de intersecciones viales con altos índices de accidentalidad, semaforización de intersecciones viales, señalización vial)	Ordenamiento del tránsito (jerarquización malla vial urbana, tipología de vías, organización del tránsito, optimización de sentidos viales) Gestión de tráfico (adecuación de intersecciones viales con altos índices de accidentalidad, semaforización de intersecciones viales, señalización vial)
Control y Fiscalización (Implementación sistema fiscalización electrónica - infraccionalidad)	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Optimización Infraestructura (mantenimiento malla vial y nueva infraestructura vial)	Optimización de la infraestructura vial (Mantenimiento y conservación de la red vial, construcción y mejoramiento corredores viales, intersecciones viales e intercambiadores)	Optimización de la infraestructura vial (Mantenimiento y conservación de la red vial intermedia y local, construcción y mejoramiento corredores viales, intersecciones viales e intercambiadores)	Optimización de la infraestructura vial (Mantenimiento y conservación de la red vial intermedia y local, construcción y mejoramiento de corredores viales en el área urbana consolidada, Corredores viales en áreas de expansión urbana, Intersecciones viales e intercambiadores)
Parqueo (Formulación e	Gestión del estacionamiento. Red de	Gestión del estacionamiento-Parqueo	Gestión del estacionamiento. Red de

CORRELACIÓN DE LOS PROGRAMAS CONTEMPLADOS EN LOS PLANES MAESTRO DE MOVILIDAD 2010-2030 DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

BUCARAMANGA	FLORIDABLANCA	GIRÓN	PIEDICUESTA
implementación Plan Maestro Parqueo)	estacionamiento y parqueaderos, consolidar un sistema de estacionamiento en vías (zonas azules) creación de zonas amarillas. Formulación de los planes zonales de estacionamientos	para disminuir congestión. (Red de estacionamiento y parqueaderos, formulación de los planes zonales de estacionamiento). Creación zonas amarillas.	estacionamiento y parqueaderos, consolidar un sistema de estacionamiento en vías (zonas azules) creación de zonas amarillas. Formulación de los planes zonales de estacionamientos
Gestión de la demanda (manejo de demanda de transporte, medidas de restricción y control al uso automóvil, estrategias desincentivar uso vehículo particular)	En educación y cultura ciudadana, y fortalecimiento de modos no motorizados aplica acciones para desincentivar el uso vehículo particular. En los demás aspectos no hay programas	En educación y cultura ciudadana y fortalecimiento de modos no motorizados, adopta medidas para desincentivar el uso vehículo particular. En los demás aspectos no hay programas	En educación y cultura ciudadana y fortalecimiento de modos no motorizados, adopta medidas para desincentivar el uso vehículo particular. En los demás aspectos no hay programas
Movilidad peatonal (recuperación de vías peatonales, redes peatonales)	Fortalecimiento de modos no motorizados (Vías peatonales y semipeatonales). Mejoramiento de andenes, Mejoramiento de la conectividad peatonal, Red de ciclorrutas, articulación de zonas recreativas y de espacio público para la movilidad peatonal, accesibilidad universal)	En el fortalecimiento de modos no motorizados se encuentran acciones en movilidad peatonal: mejoramiento de la conectividad peatonal, articulación de zonas recreativas y de espacio público para movilidad peatonal	Fortalecimiento de modos no motorizados (Vías peatonales y semipeatonales). Mejoramiento de andenes, Mejoramiento de la conectividad peatonal, Red de ciclorrutas, articulación de zonas recreativas y de espacio público para la movilidad peatonal, accesibilidad universal)
Mejoramiento de la accesibilidad barrios periféricos	Se encuentran acciones de mejoramiento de accesibilidad a barrios periféricos en programas como optimización de la infraestructura, ordenamiento del tránsito, fortalecimiento de modos no motorizados, entre otros	Se encuentran acciones de mejoramiento de accesibilidad a barrios periféricos en programas como optimización de la infraestructura, ordenamiento del tránsito, fortalecimiento de modos no motorizados, entre otros	Se encuentran acciones de mejoramiento de accesibilidad a barrios periféricos en programas como optimización de la infraestructura, ordenamiento del tránsito, fortalecimiento de modos no motorizados, entre otros
Movilidad en bicicleta	Fortalecimiento modos no motorizados (Red de ciclorrutas)	Fortalecimiento modos no motorizados (Red de ciclorrutas, mejoramiento de la conectividad peatonal, articulación de zonas recreativas y de espacio	Fortalecimiento modos no motorizados (Red de ciclorrutas)

CORRELACIÓN DE LOS PROGRAMAS CONTEMPLADOS EN LOS PLANES MAESTRO DE MOVILIDAD 2010-2030 DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

BUCARAMANGA	FLORIDABLANCA	GIRÓN	PIEDECUESTA
		público para movilidad peatonal)	
Sistema Integrado de Transporte Público	Encaminada a acciones de Educación y cultura ciudadana	Encaminada a acciones de Educación y cultura ciudadana	Encaminada a acciones de Educación y cultura ciudadana
Transporte por cable aéreo	Programa de cable aéreo (Estudio de factibilidad para corredores de transporte por cable aéreo)	NO APLICA	NO APLICA
Transporte Intermunicipal (construcción de terminales satélites e integración con Metrolínea)	Reorganización transporte público urbano e intermunicipal (reestructuración de sistema de rutas, reposición parque automotor transporte colectivo, cambio esquema operacional del sistema, paraderos de TP urbano e intermunicipal) No aplica en construcción de terminales satélites e integración con Metrolínea.	Reorganización transporte público urbano e intermunicipal (reestructuración de sistema de rutas, reposición parque automotor transporte colectivo, cambio esquema operacional del sistema, paraderos de TP urbano e intermunicipal) No aplica en construcción de terminales satélites e integración con Metrolínea.	Reorganización transporte público urbano e intermunicipal (reestructuración de sistema de rutas, reposición parque automotor transporte colectivo, cambio esquema operacional del sistema, paraderos de TP urbano e intermunicipal) No aplica en construcción de terminales satélites e integración con Metrolínea.
Transporte de Carga	Fortalecimiento del Sistema Logístico (medidas para la regulación del tránsito de vehículos de carga al interior del área urbana, traslado de plazas de mercado, centro logístico de carga)	Fortalecimiento del Sistema Logístico (medidas para la regulación del tránsito de vehículos de carga al interior del área urbana, traslado de plazas de mercado, centro logístico de carga)	Fortalecimiento del Sistema Logístico (medidas para la regulación del tránsito de vehículos de carga dentro del área urbana, traslado de plazas de mercado, centro logístico de carga)
	NO APLICA	Gestión para la movilidad del Centro Histórico (movilidad peatonal, señalización, parqueo y ciclorrutas) ⁹⁶	NO APLICA
	Integración de los proyectos por sectores.	NO APLICA	NO APLICA

Fuente: Elaboración propia

⁹⁶ Los programas abarcan las acciones de movilidad peatonal, señalización, parqueo y ciclorrutas para toda la ciudad.

5.1.5. Actores que intervienen en la movilidad

Participan en el sistema de movilidad y modelo de desarrollo sostenible de la región metropolitana, entidades de distinto orden que por sus competencias deben involucrarse en el conocimiento del diseño, implementación, ejecución, control de proyectos, programas y diversas medidas y en ese sentido pasan a ser protagonistas en la toma de decisiones, principalmente, desde las instancias como la Junta Metropolitana, la Asamblea de Accionistas y Junta Directiva de Metrolínea, que se encuentran conformadas, entre otros, por los alcaldes de las cuatro ciudades que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga y desde la que se abordan y adoptan determinaciones cruciales en materia de planificación del ordenamiento físico del territorio y la prestación del servicio de transporte público, como otros asuntos de interés, inherentes a la movilidad de la región metropolitana.

Surge de lo anterior, que el proceso de diseño, implementación del sistema de movilidad se da en un proceso participativo de intervención, coordinación, decisión y control a partir de un diálogo claro entre los diferentes actores a los que les corresponde brindar a los ciudadanos de sus territorios una movilidad segura y sostenible; por tanto, la resulta fundamental en la elaboración y formulación del Plan Maestro se cuenta con la participación de todos aquellos actores responsables de la movilidad, de acuerdo con las competencias expuestas, conforme se precisan en la tabla siguiente.

TABLA 27. ACTORES DEL SISTEMA DE MOVILIDAD DE LA REGIÓN METROPOLITANA, CENTRADO EN EL SITM

ACTORES	FUENTE LEGAL Y CONTRACTUAL	RELACIONAMIENTO
CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL	Coordina y orienta al Gobierno, el estudio y aprobación de documentos sobre el desarrollo de políticas de desarrollo económico y social.	Presidencia, Ministerios de Transporte, Ambiente y Desarrollo Sostenible, Departamento Administrativo de Planeación
NACIÓN	Suscribió Convenio de Cofinanciación con Bucaramanga y el AMB, estableciendo la financiación del SITM y las condiciones de los desembolsos (El 17-8-05). En 2006, ingresa al proyecto municipios de Girón y Piedecuesta comprometiéndose los recursos. En 2008 ingresa Floridablanca. Otrosí 1, reemplaza certificado de disponibilidad presupuestal de la Nación por el mismo valor inicialmente fijado (28-12-05). Otrosí 2, comprometen recursos para el proyecto por el municipio de San Juan de Girón (27-01-06). Otrosí 3, compromete recursos para el proyecto por el municipio de Piedecuesta (28-12-06). Otrosí 4 vincula a Floridablanca, se compromete los recursos para el proyecto por el municipio.	Participe en la financiación y seguimiento de la implementación del SITM.
MINISTERIO DE TRANSPORTE	Ente rector del transporte y tránsito en Colombia. Tiene como objetivo primordial la formulación y adopción de las políticas, planes, programas, proyectos y regulación económica en materia de transporte, tránsito, infraestructura vial y	Órganos Sectoriales de Asesoría y Coordinación participes en definición de políticas generales en transporte y tránsito: Consejo Consultivo de Transporte,

ACTORES	FUENTE LEGAL Y CONTRACTUAL	RELACIONAMIENTO
	<p>seguridad de los modos de transporte carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo y la regulación técnica en materia de transporte y tránsito de los modos carretero, marítimo, fluvial y férreo. Le corresponde como autoridad suprema de tránsito definir, orientar, vigilar e inspeccionar la ejecución de la política nacional en materia de transporte.⁹⁷</p>	<p>Consejo Consultivo de Seguridad Vial, Comisión Intersectorial de Corredores Logísticos y Comisión Intersectorial para los Proyectos de Infraestructura.</p> <p>Superintendencia de Transporte: Vigila, inspecciona y controla, como suprema autoridad administrativa en tránsito, transporte e infraestructura. Autorizó a Metrolínea S.A. el acuerdo de reestructuración, conforme a la Ley 550 de 1.999, para negociar las deudas.</p> <p>Agencia Nacional de Seguridad Vial. Máxima autoridad para la aplicación de las políticas y medidas de seguridad vial nacional. Su objeto concentra funciones de planificación, articulación y gestión de la seguridad vial del país. Su misión es prevenir y reducir los accidentes de tránsito. Coordina los organismos y entidades públicas y privadas comprometidas con la seguridad vial e implementa el plan de acción de la seguridad vial del Gobierno. Le corresponde autorizar instalación y operación de las ayudas tecnológicas.⁹⁸</p> <p>Instituto Nacional de Vías. Ejecuta las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de infraestructura no concesionada de la Red Vial Nacional de carreteras primaria y terciaria. Agencia Nacional de Infraestructura: Tiene a cargo de las concesiones a alianzas público-privadas, para el diseño, construcción, mantenimiento, operación, y administración de la infraestructura de transporte.</p>
<p>BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA</p>	<p>Municipios que conforman el AMB, quienes participan en la financiación e implementación del SITM</p>	<p>El cuerpo de agentes de tránsito es el siguiente:</p>

⁹⁷ Decreto 087 de 2011, establece las funciones del Ministerio de Transporte

⁹⁸ Decreto Ley 2106 de 2019, artículo 109

ACTORES	FUENTE LEGAL Y CONTRACTUAL	RELACIONAMIENTO
GIRÓN, PIEDECUESTA	<p>Consecuentes con lo dispuesto en el Acuerdo Metropolitano 04 de 2018, los Alcaldes han delegado el ejercicio de la autoridad de transporte del servicio público de transporte terrestre automotor (Individual, Colectivo, Mixto) de conformidad con los artículos 2.2.1.1.2.1, 2.2.1.3.1.1 y 2.2.1.5.2.1 del Decreto 1079 de 2015. Los Alcaldes o los Establecimiento Públicos Municipales creados para el ejercicio de la autoridad de tránsito y de planeación, son autoridades en el territorio de su jurisdicción.</p> <p>Mediante el Acuerdo Metropolitano 04 de 2018, los municipios tienen la obligación de trasladar por delegación el ejercicio de las funciones de planeación, regulación, control, y vigilancia del transporte público de radio de acción municipal por modalidades, para subsumir sus necesidades de movilización en el marco metropolitano.</p> <p>Como autoridades de planeación territorial, les corresponde prevenir, controlar y solucionar las distintas necesidades de la comunidad en materia de movilidad y tránsito, mediante el cumplimiento de los lineamientos establecidos en la normatividad legal y vigente, en equilibrio con la movilidad sostenible, la accesibilidad y la seguridad vial, y fomentando la cultura vial ciudadana en armonía con el medio ambiente, para el desarrollo del municipio.</p> <p>De las funciones de planificación de vías a su cargo, la, señalización vial, prevención de accidentalidad, educación vial, control de infracciones en las vías, decisiones en materia de responsabilidad contravencional por infracciones a las normas de tránsito, entre otros; debiendo en todo caso, promover la difusión y el conocimiento de las disposiciones de tránsito.</p>	<p>_Dirección de Tránsito de Bucaramanga⁹⁹: 166 agentes de tránsito en su nómina.</p> <p>_Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca¹⁰⁰. 40 agentes.</p> <p>Ejerce la autoridad de transporte público en las modalidades de: i) Colectivo urbano 3 empresas del TPC urbano.</p> <p>Asiste a los estudiantes de las instituciones educativas rurales con el servicio de transporte especial.</p> <p>_Secretaria de Tránsito de Girón: Desde el 2018 cuenta con un (1) agente de tránsito y de manera intermitente suscriben Convenios con la Policía Nacional. En la actualidad se encuentra vigente Convenio hasta febrero de 2022. Ejerce la autoridad de transporte público colectivo urbano de una empresa (Empresa Transporte Girón S.A, con capacidad de 12 vehículos)</p> <p>_Secretaria de Tránsito y Movilidad de Piedecuesta. No cuentan con agentes de tránsito ni convenio de la Policía Nacional, por tanto no hay control del comportamiento de conductores y peatones en las vías. Se informa que se encuentra en trámite la creación de cargos de agentes de tránsito.</p>
AMB	<p>Planificador del territorio metropolitano. Ejerce la autoridad de transporte masivo, colectivo metropolitano, individual y mixto en los municipios que conforman la Entidad.</p> <p>Como autoridad de transporte: formula la política de movilidad regional; planifica la prestación del servicio de transporte público de pasajeros con la integración física, operacional y tarifaria entre los</p>	<p>Actúa a través de la Junta Metropolitana integrada por los alcaldes de los municipios que la conforman, un concejal del municipio núcleo y otro de los demás municipios, un delegado permanente del Gobierno Nacional, un representante de</p>

99 Creada por Acuerdo Municipal 016 de 1980 como establecimiento público autónomo de orden municipal.

100 Por Acuerdos Municipales 025 de 1995 y 018 de 1998 adquiere la denominación “Dirección de Tránsito y Transportes de Floridablanca”, ente descentralizado del orden municipal, con autonomía administrativa y financiera.

ACTORES	FUENTE LEGAL Y CONTRACTUAL	RELACIONAMIENTO
	<p>modos de transporte urbano; habilita las empresas de transporte a su cargo; determina la conveniencia de la reorganización y la reestructuración oficiosa del Servicio Público de Transporte de Pasajeros para mejorar la cobertura, el libre acceso, accesibilidad, seguridad, y calidad del servicio al usuario, así como la mejora del ambiente y la racionalización en la utilización de los equipos y la infraestructura del transporte; fija las tarifas y autoriza los convenios de colaboración empresarial bajo las diferentes figuras de asociación para la prestación conjunta del servicio.</p> <p>Antes del 2018 ejercía la autoridad ambiental urbana en los municipios que la conforman, pasando a ser ejercida por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de Bucaramanga, al declarar la nulidad del Acuerdo Metropolitano 16 de 2012¹⁰¹.</p> <p>Instancias Previstas en los Estatutos¹⁰²:</p> <p>_Junta Metropolitana, con funciones establecidas en el Acuerdo Metropolitano 30 de 2013, acorde a la Ley 1625 de 2013.</p> <p>_Consejos Metropolitanos, como instancia asesora en la preparación y evaluación de los planes de la Entidad. El Consejo Metropolitano de Planeación, le compete los temas de movilidad, transporte, servicios públicos, medio ambiente.</p> <p>-Comisiones: Como asesoría para dar curso a los proyectos de acuerdo y demás asuntos de la Junta Metropolitana que a su criterio amerite la constitución. Puede conformarse con terceras personas.</p>	<p>las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Como instancia asesora, opera el Consejo Metropolitano para preparar, elaborar y evaluar temas en planeación, vivienda, ambientales, movilidad, servicios públicos y otros de interés metropolitano (Artículo 22 AM 30 de 2013 Estatutos del AMB)</p>
<p>METROLÍNEA</p>	<p>Creada por Acuerdo Municipal del 20 de diciembre de 2002, siendo titular del Sistema Metrolínea S.A.</p> <p>Composición accionaria: Municipios de Bucaramanga, Piedecuesta, Floridablanca, Girón, AMB, IMEBU, INVISBU, Dirección de Tránsito de Bucaramanga.</p> <p>Opera el Sistema de Bicicletas Públicas de la ciudad de Bucaramanga a través de "GlobiBga"</p>	<p>Concesionarios del SITM x 15 años</p> <p>Transporte Movilizamos¹⁰⁴, tiene como socias a las empresas del TPC Lusitania, Villa de San Carlos, Transportes San Juan, Metropolitana, Transpiedecuesta, Oriental de Transportes, Cootragas y Flotax. Operaba el 41 % de la flota total del Sistema. Al no renovar la póliza de</p>

¹⁰¹ Sentencia del 21 de junio 2018 del Consejo de Estado.

¹⁰² Acuerdo Metropolitano 30 de 2013

¹⁰⁴ A la fecha no opera el Sistema.

ACTORES	FUENTE LEGAL Y CONTRACTUAL	RELACIONAMIENTO
	<p>Control fiscal: Contraloría Municipal de Bucaramanga</p> <p>Por Convenio Interadministrativo (2018), el Municipio entrega a Metrolínea la administración, mantenimiento y seguridad, los bienes fiscales y bienes de uso público destinados al funcionamiento del SITM del AMB; espacio público y predios en las estaciones de Provenza Oriental, Occidental, Parque Estación UIS y Estación Chorreras.</p> <p>Administra y ejerce el control directo de la operación, supervisa los contratos de concesión, organizar las rutas y programarlas, construye la infraestructura como estaciones y gestiona recursos.</p> <p>Los ingresos están concentrados por la participación tarifaria del 6.85%, aportes y transferencias de los municipios del AMB y en menor medida por ingresos provenientes de la explotación publicitaria, venta neta de tarjetas, multas a concesionarios, recursos de capital. La participación de la tarifa en el 4.79% para gastos de adecuación, mantenimiento, operación y seguridad del SITM y el 1.87% para las contingencias judiciales.</p> <p>Instancias:</p> <p>Mesa de Trabajo de Discapacidad: Metrolínea estableció una mesa de trabajo con representantes del comité municipal y Red Santandereana de discapacidad para tratar de manera puntual los temas relacionados con el sistema. El propósito de esta mesa es crear propuestas o alternativas en conjunto, que den solución a las diferentes situaciones que viven día a día los usuarios con discapacidad a causa de las barreras arquitectónicas y actitudinales.¹⁰³</p>	<p>cumplimiento desde el 29 de junio de 2021 dejó de operar el SITM.</p> <p>Metrocinco Plus. Opera el 59 % del total de la flota del Sistema</p> <p>Transporte Inteligente S.A. TISA. Recaudo y Control Tiene a su cargo la administración tecnológica del Sistema como los validadores en taquillas y buses, suministro de tarjetas inteligentes, cámaras de seguridad, debe garantizar las comunicaciones entre los buses y el Centro de Control, la conexión de fibra óptica en las diferentes estaciones, recauda el dinero de cada pasaje, y contrata a los taquilleros.</p>
<p>TRANSPORTE PÚBLICO TERRESTRE AUTOMOTOR</p>	<p>Son las empresas debidamente habilitadas y con permiso de operación otorgado en su momento por los municipios que conforman el AMB o por el Ministerio de Transporte, según el caso. Son responsables en la condición de empresas de prestar el servicio de TPC, mixto, individual, especial, de carga e intermunicipal. En el TPC, tiene una participación en el SITM con las pruebas piloto, al complementar el Sistema.</p>	<p>Propietarios de la flota, conductores, miembros de juntas directivas, asociación y gremios de transportadores, conductores de transporte público.</p>
<p>USUARIOS</p>	<p>Son las personas que usan o potencialmente pueden llegar a usar el transporte público, cuya satisfacción de necesidades de viaje en</p>	<p>Se vinculan con el Contrato de prestación de servicio público al momento de hacer uso del</p>

¹⁰³ Informe de Rendición de Cuentas de Metrolínea, 2018-2019. Pag 11.

ACTORES	FUENTE LEGAL Y CONTRACTUAL	RELACIONAMIENTO
	condiciones de seguridad, eficiencia, economía, cobertura y libertad de acceso.	mismo con las empresas que tienen a su cargo la responsabilidad de prestarlo.
Peatones, Ciclistas, motociclistas, y otros conductores de modos no motorizados y motorizados privados	Son los otros actores viales que comparten las vías y espacio público diariamente y sobre los que se les debe garantizar condiciones de seguridad, accesibilidad, comodidad	Se deben proteger con la adopción, ejecución y control de acuerdo con las políticas y normatividad nacional y local adoptada, especialmente en los instrumentos de planificación local.

Fuente. Elaboración propia

Por las responsabilidades que surgen de la gestión administrativa en el funcionamiento del sistema de movilidad, deben adoptarse los mecanismos necesarios a fin de contar con una institucionalidad fuerte que garantice la eficiencia en todos los procesos inmersos (diseño, implementación, operación, control y vigilancia) y de esta manera se asegure la sostenibilidad y gobernabilidad del sistema.

Se requiere reforzar los esfuerzos para garantizar el ejercicio de control y vigilancia por parte de las autoridades de tránsito, teniendo en consideración que en algunos municipios que conforman el AMB se encuentra debilitado el ejercicio de dicha autoridad, ante la ausencia o número insuficiente de agentes de tránsito.

5.2. Social

5.2.1. Introducción

La incorporación de la perspectiva de género e inclusión social en el Plan Maestro de Movilidad para el Área Metropolitana de Bucaramanga se convierte en uno de los principales retos para la ciudad, con el fin de lograr la equidad e igualdad de acuerdo a la política de género en el país y el enfoque interseccional, teniendo en cuenta a todas las mujeres en su diversidad, población OSIGD (población con identidades sexuales y de género diversas), población vulnerable, rural, población mayor y con discapacidad. Los avances en la normatividad nacional y regional con respecto a la materia permiten suponer que se irá poniendo en marcha los mecanismos, políticas, planes y programas que permitan viabilizar este objetivo.

Primero hacemos una identificación del territorio desde el punto de vista geográfico de manera general y describimos cada uno de los municipios que componen el Área Metropolitana, para después concentrarnos en la caracterización de su población, enfocándonos con una mirada de género en el municipio de Bucaramanga, luego vamos cerrando nuestro objeto de análisis resaltando la movilidad de las mujeres en la cual visualizamos los resultados sobre seguridad y acoso indagados a través de la encuesta EODH 2021 realizada por la consultoría en el módulo social, continuando con una visión institucional, analizamos la recién presentada y en vía de aprobación por el concejo (política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para la mujeres en Bucaramanga 2021 - 2031) y como responde a las dinámicas de movilidad.

Pasamos a explicar el enfoque social y su marco conceptual para entender aún más la movilidad con perspectiva de género y poder analizarla ¹⁰⁵ desde sus cualidades en los planes y estudios de movilidad, infraestructura, normativa, educación, gobernanza y comunicación, luego sintetizamos estos conceptos a una movilidad sostenible, accesible y segura con enfoque de género.

Finalmente entramos al detalle de nuestros grupos de interés, describiendo el desarrollo de la matriz binominal insumo esencial para nuestra próxima etapa social que serían la realización de los focus group y rematamos el capítulo social con el componente de comunicación y divulgación.

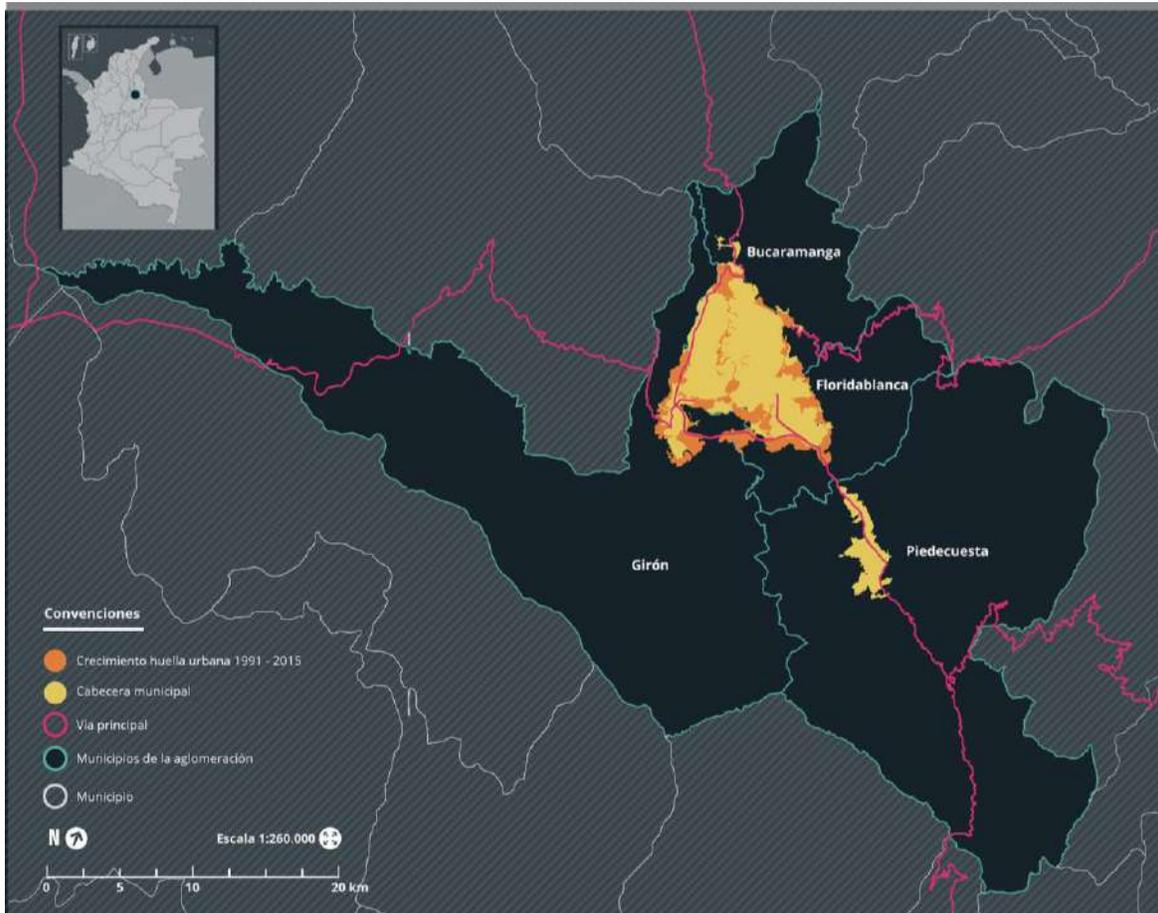
5.2.2. Lectura territorial

Para el análisis del territorio tenemos en cuenta las fuentes de información primaria como recorridos para la observación del territorio, entrevistas con entidades en torno a la movilidad y los temas de género e inclusión social. La información secundaria está concentrada en los datos provenientes del observatorio metropolitano del Área Metropolitana de Bucaramanga, el Atlas de aglomeraciones de Bucaramanga y el Boletín del DANE: la información del DANE en la toma de decisiones de las ciudades capitales enero de 2020.

105 Este análisis se basó en su mayoría en la recolección de información secundaria (páginas web de las diferentes entidades), documental (informes, investigaciones, referentes, documentos técnicos), sin embargo la disponibilidad de información fue limitada e incompleta, por lo tanto se complementó con el registro de medios y las diferentes entrevistas a funcionarios de las entidades que muy amablemente abrieron su conocimiento local y disposición.

5.2.2.1. Identificación del área de influencia

FIGURA 24. LOCALIZACIÓN Y CONFIGURACIÓN AGLOMERACIÓN DE BUCARAMANGA



Fuente: Misión Sistemas de ciudades (2014) y Atlas de Expansión Urbana NYU-DNP (2017).
Tomado de Atlas de la Aglomeración de Bucaramanga¹⁰⁶

El Área metropolitana de Bucaramanga es una conurbación colombiana, ubicada en el departamento de Santander, en el valle del Río de Oro.

En la gráfica podemos ver el territorio de la AMB, en amarillo los sectores donde se concentra el 95% de la población que corresponde al área urbana, según el Atlas de la aglomeración de Bucaramanga este territorio se encuentra entre las 6 aglomeraciones urbanas¹⁰⁷ de Colombia con mayor población urbana, a 2050 se espera que agrupe una

¹⁰⁶ Castro S., Pinzón J., Cubillos R. & Ramos L., (2018) Atlas de la Aglomeración de Bucaramanga. Departamento Nacional de Planeación, Dirección de desarrollo Urbano, Observatorio del Sistema de Ciudades. Puntoapartebookvertsing

¹⁰⁷ Aglomeraciones Urbanas, ciudades “funcionales” cuyas actividades han desbordado el límite político-administrativo de la ciudad núcleo y desarrollan sus actividades en municipios aledaños. Definidas como un conjunto de ciudades entre las que existen relaciones funcionales en términos de actividades económicas, oferta de vivienda, servicios sociales, ambientales, culturales o administrativos. Estas relaciones se presentan usualmente en torno a una ciudad principal o núcleo, que concentra dinámicas económicas, territoriales y poblacionales de mayor escala que aquellas con las que se relaciona, pero cuyo desarrollo y crecimiento ha desbordado sus límites. Esto lleva a la conformación de una “ciudad funcional” compuesta por diferentes ciudades, cuya área rebasa los límites político-administrativos de la ciudad principal.

población de 1,3 millones de habitantes (96,91% a nivel urbano). Su núcleo principal es la ciudad de Bucaramanga, y sus municipios satélites son Girón, Piedecuesta y Floridablanca. La economía del área metropolitana está basada en el cultivo de tabaco, la joyería, la confección de ropa infantil y de dama, la avicultura y la fabricación de calzado y marroquinería, entre otros renglones.

5.2.2.2. Constitución del territorio desde el punto de vista histórico

La lectura territorial parte de entender la dinámica de poblamiento del AMB, en el estudio imaginarios urbanos y configuración de territorios en Bucaramanga¹⁰⁸ mencionan que el territorio se constituyó a partir del apropiamiento de la tierra en cuatro olas:

FIGURA 25. DINÁMICA DE POBLAMIENTO DEL AMB



Fuente: *Elaboración propia apartir de Peña J (2020) P, 14*

5.2.2.3. Caracterización y conformación geográfica

Describiremos brevemente los límites y la conformación geográfica de cada uno de los municipios que componen el área metropolitana.

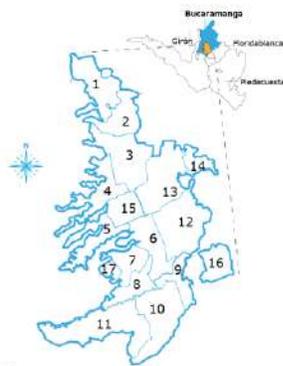
¹⁰⁸ Peña Trujillo J, (2020) *Imaginarios Urbanos y Configuración de Territorios en Bucaramanga, Tesis de grado programa de sociología. Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bucaramanga.*

FIGURA 26. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

Bucaramanga es considerada la quinta ciudad de Colombia en términos de crecimiento económico, se encuentra en el medio del denominado triángulo del petróleo, conformado por Tibú, Barrancabermeja y la producción petrolera de Arauca; el complejo agroindustrial y la zona ganadera del Magdalena medio. La economía está centrada en las actividades comerciales, de servicio e industria, con participación importante de la agroindustria, la metalmeccánica y la producción tradicional del calzado. Es sede de importantes universidades y centros de investigación, convirtiéndolo a la región en un polo de ciencia y tecnología.

Límites:

Norte con Rionegro - **Oriente** con Matanza, Chirra y Tona; **Sur** con Floridablanca - **Occidente** con el municipio de Girón.



Comunas:

- 1: Norte
- 2: Nororiental
- 3: San Francisco
- 4: Occidental
- 5: García Rovira
- 7: La ciudadela
- 8: Sur Occidente
- 9: La Pedregosa
- 10: Provenza
- 11: Sur
- 12: Cabecera
- 13: Oriental
- 14: Morrorrico
- 15: Centro
- 16: Lagos del Cacique
- 17: Mutis

Floridablanca, por su ubicación geográfica, es el municipio articulador del Área Metropolitana de Bucaramanga, dado que es el único municipio que comparte límites con todos los municipios del AMB, de tal manera que termina jugando un papel funcional; alberga muy importantes clínicas develando su vocación de salud es denominada como una ciudad dormitorio, en especial para estratos altos 4, 5 y 6; ubicados en el sur occidente. Floridablanca es conocida por sus oleas, su turismo, sus parques, sus centros comerciales, sus clínicas, su educación de calidad y ha sido polo del progreso de la región durante los últimos años.

Límites:

Norte: Con Bucaramanga y Tona; **Oriente:** con Tona y Piedecuesta; **Sur:** con Piedecuesta; **Occidente:** con los municipios de Girón y Bucaramanga.



Comunas:

- 1: Altamira - casco antiguo
- 2: Cañaveral
- 3: Bucarica
- 4: Caldas Reposo
- 5: Bosque, Molinos
- 6: Lagos, Bellavista
- 7: Valencia, Santana
- 8: La Cumbre, El Carmén

Piedecuesta se encuentra dividida en barrios, urbanizaciones, conjuntos residenciales, condominios residenciales tanto rurales y semiurbanos en total 192 divisiones territoriales.

El casco urbano del Municipio de Piedecuesta, se encuentra enmarcado en dos sectores, el casco antiguo comprendido entre las calles 3 a 12 entre carreras 7 a 15 y calles 3 a 16 entre carreras 1 a 6, y otro establecido por los desarrollos urbanísticos periféricos. La agricultura es el principal pilar de la economía piedecuestana con la caña de azúcar y el tabaco.

Límites:

Norte con Tona, Floridablanca y Bucaramanga; **Sur** con Guaca, Cepitá, Aratoca y Los Santos; **Oriente** con Santa Bárbara; por el **Occidente** con Girón.



Veredas:

- 1: Peves
- 2: El Mangie
- 3: Pescadero
- 4: Los Cacoses
- 5: Limpia Centro
- 6: La Aguada
- 7: Río Negro
- 8: Lugendo
- 9: Colombiana
- 10: Calavera
- 11: El Ficol
- 12: El Salado
- 13: San Pío
- 14: Holanda
- 15: San Miguel
- 16: El Recreo
- 17: El Jazmin
- 18: Mezclas de San Javier
- 19: La Navarra
- 20: El Volador
- 21: Libertad Los Curos
- 22: Manico
- 23: Alto de Jecoz
- 24: Uruga
- 25: Chomerias
- 26: San Francisco
- 27: Cartajena
- 28: Chucuri
- 29: La Vega
- 30: La Cuchilla
- 31: Miraflores
- 32: El Polo
- 33: Zamposa
- 34: Las Amarillas
- 35: Los Llanitos
- 36: El Bore
- 37: Los colorados
- 38: El Guamo
- 39: Rajonal
- 40: Baroblanco
- 41: Montemedando
- 42: Guatam
- 43: Granadillo
- 44: La Mata
- 45: Ruitoque
- 46: Mansuly
- 47: Sabiguera
- 48: El Canaleo
- 49: La Sevilla
- 50: Rinchote
- 51: Planadas
- 52: San Isidro
- 53: La Loma
- 54: Cristales
- 55: La nevera
- 56: Santa Rita

Girón, por su arquitectura colonial española, fue reconocido como Monumento Nacional de Colombia en 1959, hecho que fue reglamentado en 1963. Hace parte de la Red de pueblos patrimonio de Colombia. El municipio de Girón fue fundado en 1631. Al ser un municipio turístico hace que tenga una gran afluencia de personas en especial los fines de semana, es un municipio que se conoce caminando.

Las actividades económicas están relacionadas con la agricultura por lo cual se cultiva los siguientes productos: piña, tabaco, maíz, cítricos, maracuyá, tomate, cacao.

Límites:

oriente con Floridablanca, Piedecuesta y Bucaramanga, por el **occidente** Betulia. Por el **Norte** Sabana de Torres y Lebrija, por el **Sur** Los Santos y Zapotoca



Veredas:

- 1: Carrizal
- 2: Río Frío
- 3: Llanadas
- 4: Barbosa
- 5: Acapulco
- 6: Ruitoque
- 7: Pologordo
- 8: Chocoa
- 9: Cantalla
- 10: Pantan
- 11: Motoso
- 12: El Cedro
- 13: La Parroquia
- 14: Sogamoso
- 15: Martha
- 16: Bicas
- 17: lagunetas
- 18: llanogrande
- 19: peñas
- 20: Chocoito

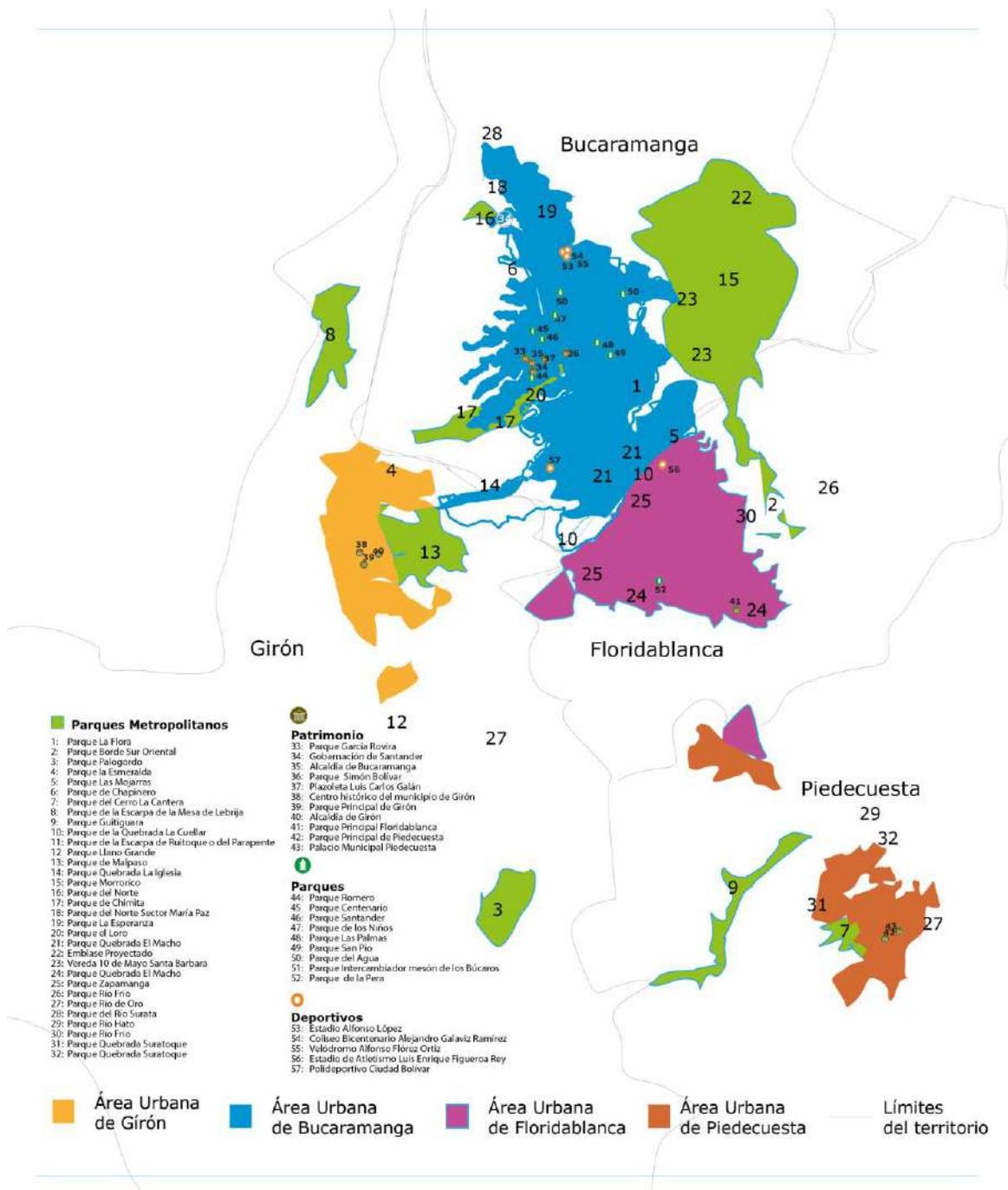
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos consignados en el Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los determinantes sociales de salud, Bucaramanga 2019, Floridablanca, Piedecuesta, Girón 2018

Sitios de interés

Reconocer los sitios que son de importancia histórica, política, económica y cultural para la comunidad, así como su ubicación se hace necesario en la actualización del plan de movilidad del área metropolitana de Bucaramanga, para entender un poco las dinámicas sociales de movilidad de la población, además que Bucaramanga en el imaginario colectivo es llamada la ciudad de los parques o ciudad bonita, por su posibilidad de ser caminada, sentida y vivida a través de sus espacios públicos.

Existen sitios representativos que hacen que las dinámicas sociales se conjuguen en cada uno para hacer de esta una región inspiradora y acogedora, los parques son ejes articuladores de la expansión urbana y tienen un reconocimiento emblemático para la ciudadanía.

FIGURA 27. PRINCIPALES SITIOS DE INTERÉS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia a partir de información secundaria, recorridos y ubicación en <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1gzXIBp7HgjQRScnbO05ztQVga4M&ll=7.114442557590494%2C-73.11414077499998&z=15>

5.2.3. Caracterización de la población del Área Metropolitana

Población desde el imaginario colectivo y urbano

Los imaginarios y especialmente los colectivos son importantes en nuestro estudio porque nos permiten abordar la vida urbana, desde el punto de vista cultural, sirviendo para eventuales procesos de comunicación, producción material y simbólica de difusión.

Son muchos los estereotipos que se han construido alrededor de la población del área metropolitana de Bucaramanga mostradas como las personas con el temple más fuerte de la geografía nacional. Se dice que el origen de este temperamento viene del carácter recio que tiene la tierra, caracterizada históricamente por ser un territorio infértil, también proviene de su procedencia indígena, los guanes una raza guerrera y luchadora que mezclados con colonizadores españoles dan origen a la fisonomía santandereana.

La población santandereana se caracteriza por ser mayoritariamente blanca el 96,72% se encuentra dentro de la población denominada blancos y mestizos, un 3,15% es afrocolombiana, un 0,13% indígena y un 0,01% gitana.

Se dice que la mujer santandereana posee un carácter más fuerte que otras mujeres del país¹⁰⁹. Algunos historiadores como Armando Martínez Garnica explican que el carácter fuerte de las santandereanas se origina en que son mujeres históricamente trabajadoras e independientes. Al haber sido exterminados los hombres guanes, solo quedaban las mujeres indígenas, que según Martínez no eran tan sumisas, pues participaban del comercio, lo que les daba cierta independencia. “La mujer es independiente, por lo tanto, no se deja avasallar porque tiene con qué defenderse”.

Puede ser una percepción estereotipada, en este sentido, las condiciones históricas, culturales e incluso geográficas, han influido en la formación de una mujer de carácter e ideología autosuficiente, capaz de satisfacer sus propias necesidades. Las prácticas económicas familiares de épocas pasadas eran las industrias del tabaco, sombreros y esporádicamente la quina, todas manejadas por familias en cuyas cabezas siempre estuvieron las mujeres. Hoy las cosas cambiaron a fábricas de calzado, confecciones o pequeños talleres de mecánica¹¹⁰. (Corzo S. et al, 2012, p23)

“Hablar de la mujer de Santander, es evocar los cambios trascendentales que han marcado la historia de Colombia, porque ella se ha caracterizado dentro de la tipología nacional como aguerrida, libertaria, luchadora, inteligente, que no les ha temido a las adversidades y ha actuado siempre con decisión cuando las circunstancias se lo han exigido¹¹¹”.

5.2.3.1. Caracterización general socio demográfica en el Área Metropolitana con enfoque de género e interseccional

La caracterización que presentamos va de lo general a lo particular, empezando por la población en el área metropolitana, luego nos centraremos en detalles para la población de

¹⁰⁹ Giraldo D. García B. (2012, 29 de abril). *Las mujeres santandereanas sí son las más bravas del país*. Vanguardia. Sección Área Metropolitana Bucaramanga <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/las-mujeres-santandereanas-si-son-las-mas-bravas-del-pais-AFv154510> [Consultado el 3 de noviembre de 2021]

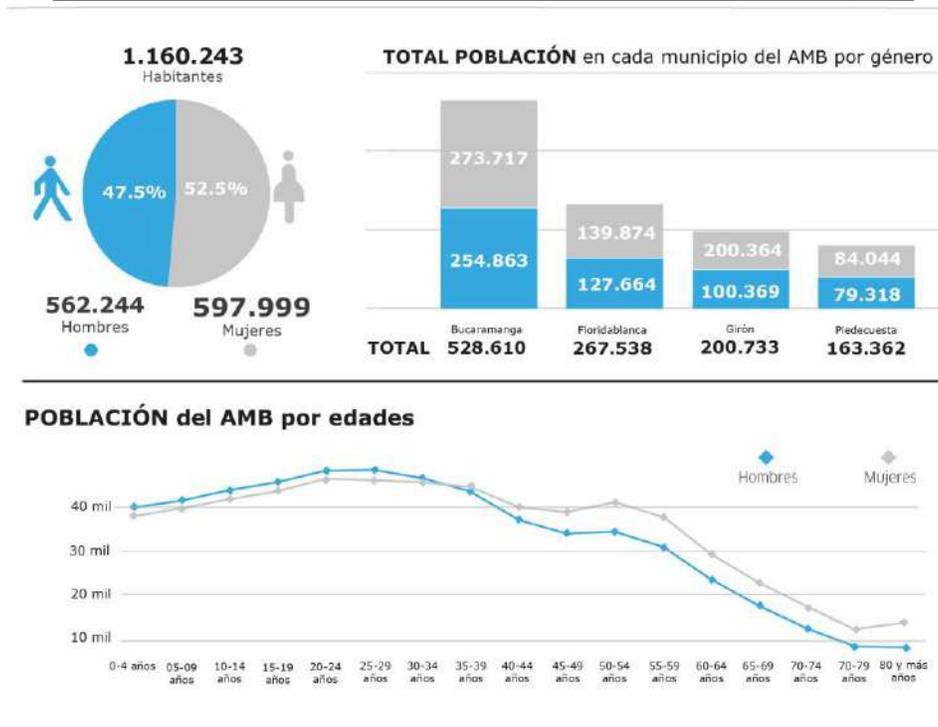
¹¹⁰ Corzo S., Grimaldos A., Rey J. & Suarez J (2012) *La identidad de la mujer santandereana desde las imágenes mediáticas. Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de: Comunicador Social Componente profesional Comunicación Organizacional / Periodismo*. Universidad Autónoma de Bucaramanga.

¹¹¹ DURAN DE MUSTAFA, Consuelo. *Perfiles femeninos de Santander siglo XX*, pág. 19. [Consultado el 1 de octubre de 2021] Disponible en: [PDF]. Sic Editorial Ltda.

Bucaramanga, en está, especialmente nos enfocamos en los datos desagregados por género relevantes para nuestro estudio. Nuestras fuentes principales en este capítulo están enmarcadas bajo las cifras del DANE (boletines 2019-2021), el Observatorio Metropolitano, el Atlas de Aglomeración de Bucaramanga y lanzamiento de informe calidad de vida 27 de octubre de 2021 “Bucaramanga como vamos” y el diagnóstico anexo al proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021, por medio del cual se adopta la política pública para el disfrute de las ciudades, derecho a una ciudad libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021-2031.

En los cuatro municipios que conforman el territorio viven 1.160.243 personas, de las cuales el 52.5% son mujeres y 47.5% son varones.

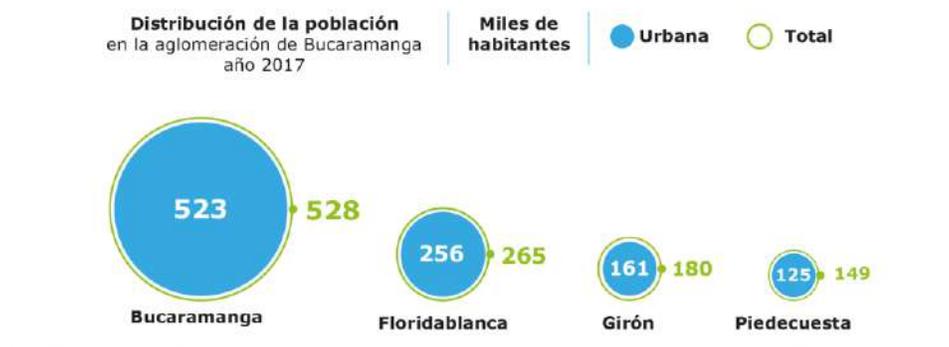
FIGURA 28. POBLACIÓN DEL AMB DESAGREGADA POR EDAD Y GÉNERO (2019)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del 2019 del Observatorio Metropolitano (<http://www.observatoriometropolitano.com.co:8080/Indicador/Index/7>)

Según el Atlas de aglomeración urbana de Bucaramanga de 2018 solo el 5,54% de la población vive en la zona rural.

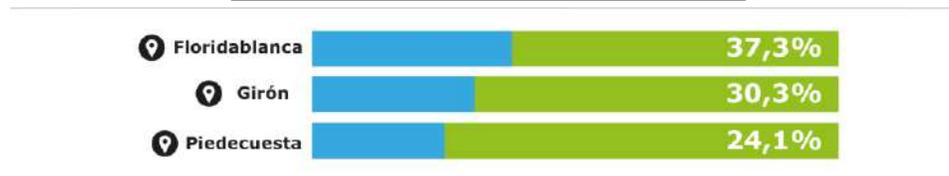
FIGURA 29. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA AGLOMERACIÓN DE BUCARAMANGA



Fuente: a partir de la gráfica 1 distribución de la población de la aglomeración de Bucaramanga (Tomado del Atlas de Aglomeración de Bucaramanga Castro S, et al, 2018)

La tasa de conmutación laboral¹¹² de Floridablanca es de: 37%, Girón 30.3% y Piedecuesta 24.1% en torno a un núcleo central que es la ciudad de Bucaramanga. (Castro S, et al., 2018)

FIGURA 30. TAZA DE CONMUTACIÓN LABORAL



Fuente: a partir de la figura de la Tabla 1 del Atlas de la Aglomeración de Bucaramanga (Castro S, et al, 2018 p. 14)

En palabras de Juan Daniel Oviedo Arango¹¹³, director del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, “El índice de población ocupada que tenía el AMB antes de la pandemia en Bucaramanga (un año normal) era 570.000 personas, en el 2019 de 552.000 y en el año más crudo de la pandemia es de 483.000.

En los 8 primeros meses del año 2021 Bucaramanga y su área a podido recuperar 43.000 puestos de trabajo de los 68.000 que perdió en el año 2020 pero aún le faltarían recuperar 34.000 puestos para igualar a la situación de agosto de 2019.

De estos 34.000 puestos de trabajo 22.000 son para hombres y 12.000 para mujeres. La demanda de trabajo en Bucaramanga es altamente masculinizada enfocada en transporte, construcción, comercio, reparación de vehículos y manufactura de confecciones de cuero y calzado.

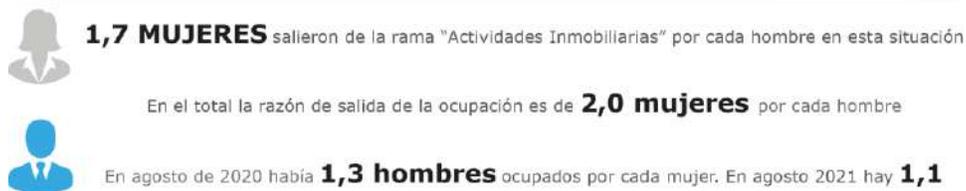
¹¹² Cuando las personas desempeñan sus actividades laborales en una región distinta a la que residen.

¹¹³ Bucaramanga Metropolitana Como Vamos (2021, 217 de octubre) Lanzamiento Informe de Calidad de Vida 2021. Bucaramanga Metropolitana Cómo Vamos. [Video] You Tube <https://www.youtube.com/watch?v=gp1AeVPwOrA>

En el sector administrativo, de actividades científicas y técnicas existen 13.000 personas demás trabajando que en el 2019. Hoy, en los 8 primeros meses de este año el AMB pasa a ser la tercera área metropolitana con menor desempleo (12,3%)

Las actividades de las que más depende el AMB en su fuerza laboral fueron las más afectadas por la pandemia como la manufactura y turismo, rápidamente han podido recuperar algunas cifras, con las estrategias de reactivación diseñadas por las administraciones locales y el gobierno nacional, sobre todo en confección, calzado, actividades de limpieza por el retorno a la normalidad, elaboración de alimentos y en el transporte público automotor. En casi ninguna de las principales ciudades de Colombia se ve este efecto. Bucaramanga fue el área metropolitana que más vio reducida su clase media.

FIGURA 31. PROPORCIÓN DE POBLACIÓN OCUPADA EN EL AMB SEGÚN SEXO



Fuente: a partir del informe del DANE desafío mercado laboral octubre de 2021

De la población inactiva en el AMB el 36,4 % está representada en los oficios del hogar.

Debido a su ubicación geográfica, Bucaramanga y Santander tienen un alto flujo de migrantes venezolanos a diario, se estima que diariamente a Bucaramanga llegan entre 500 y 600 migrantes provenientes desde Venezuela, el AMB es la zona del departamento con más presencia de migrantes. De esta población migrante el 48% con PEP son mujeres, en su mayoría en grupo etario juventud (18 a 28 años).

La población residente en Bucaramanga que en el 2019 vivía en Venezuela fue de 22.223.¹¹⁴

FIGURA 32. LOS HOGARES DEL AMB



Fuente: a partir del informe del DANE desafío mercado laboral octubre de 2021

¹¹⁴ DANE -GEIH enero de 2020

5.2.3.2. Caracterización para la ciudad de Bucaramanga con enfoque de género e interseccional

Nuestra fuente principal es el diagnóstico anexo al proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021 por medio del cual se adopta la política pública para el disfrute de las ciudades, derecho a una ciudad libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021-2031, es muy importante resaltar las siguientes cifras que nos permiten tener un radiografía de la caracterización socio demográfica con enfoque de género, teniendo en cuenta el esfuerzo de la oficina de la mujer y de género de Bucaramanga en el levantamiento de datos, insumo esencial para nuestro análisis posterior.

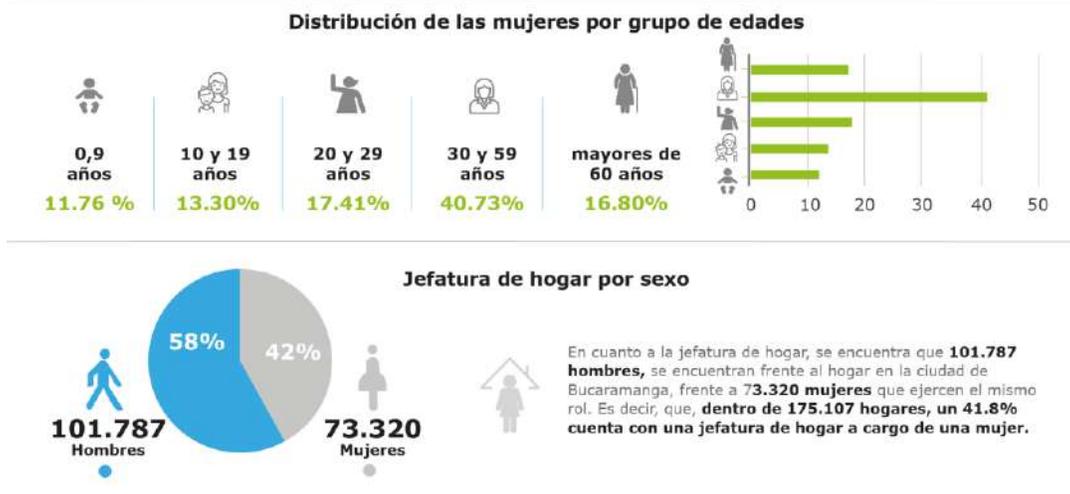
FIGURA 33. MUJERES EN EL TERRITORIO



Fuente: a partir del informe del diagnóstico¹¹⁵ proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021(cifras DANE 2018)

¹¹⁵ Cárdenas J., Pabón J., González J., Moreno G., Ardila L., Buitrago T., & Franco M., (2021) Diagnóstico social de las mujeres en Bucaramanga, Alcaldía de Bucaramanga, Secretaría de desarrollo Social.

FIGURA 34. DISTRIBUCIÓN DE LAS MUJERES POR EDADES Y JEFATURA DE HOGAR POR SEXO



Fuente: a partir del informe del diagnóstico¹¹⁵ proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021 (cifras DANE 2018)

El 41,87% de los hogares la jefatura del hogar está a cargo de una mujer y en el 58,13% la cabeza es un hombre¹¹⁶.

El desempleo aqueja de manera significativa en mayor medida a las mujeres respecto a los hombres, manejando una brecha del 3.3%. Visibilizando la desigualdad de oportunidades laborales para las mujeres, esto enunciado de forma general en el diagnóstico para el proyecto de acuerdo No. 65 del 19 de octubre de 2021, enfatizando que no existen iniciativas que tengan en cuenta la importancia de disminuir y eliminar la brecha existente entre hombres y mujeres respecto a la situación de desempleo y teniendo también como causa indirecta que los programas son insuficientes para la demanda existente de mujeres desempleadas en la ciudad.

En casi ningún sector productivo existe una normativa con enfoque de género que permita regular y garantizar acciones que propendan por la disminución de la brecha salarial, menos en el sector transporte y movilidad.

Los datos de la Secretaría de Desarrollo Social descubren que el sector poblacional dedicado a las ventas informales en espacio público es de 50.3% mujeres y 49.7% de hombres. Un 88% de las mujeres identificadas por la Secretaría de Desarrollo Social, que se dedican al trabajo informal son mujeres frente al hogar (madre cabeza de hogar).

Para 2020, del promedio de horas a la semana utilizadas para el trabajo remunerado, los hombres destinan mayor cantidad de horas que las mujeres, con 7,2 horas de más a la semana. Una mujer dedica en promedio unas 15,96 horas a la semana para hacer oficios

¹¹⁶ Pineda Arenas J, (2019, 23 de septiembre) ¿Cuántos somos y cómo vivimos en Bucaramanga?. Vanguardia, Sección Área Metropolitana Bucaramanga. <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/cuantos-somos-y-como-vivimos-en-bucaramanga-BX1462267> [Consultado el 1 de octubre de 2021]

del hogar y el hombre 10,3 horas a la semana, dejando así 5,66 horas de más para los hombres.

Igual que en el resto del país en Bucaramanga, el no reconocimiento de las tareas del hogar y el cuidado como acciones de trabajo, profundiza la brecha de género respecto al trabajo remunerado y no remunerado. No se reconocen las actividades del hogar y las de cuidado como actividades económicas fundamentales en el desarrollo económico de la sociedad. No existen iniciativas que aporten a la disminución de la sobrecarga de responsabilidades que recae sobre las mujeres y que son especialmente las actividades relacionadas con el trabajo doméstico y de cuidado. No existen iniciativas que promuevan la corresponsabilidad en el hogar.

La pandemia profundizó las desigualdades de género y la brecha laboral, pues más mujeres que hombres fueron retirados de sus puestos de trabajo o presentaron necesidad de retirarse para desarrollar actividades de cuidado y/o tareas del hogar.

Otros de los datos para rescatar, según Censo DANE de habitante de calle de 2019, en Bucaramanga el 15% de la población en calle corresponde a mujeres.

Estratos

Con el fin de conocer y comprender la realidad socioeconómica de las mujeres en Bucaramanga, mostramos la clasificación desde los estratos socioeconómicos en los cuales habitan en el territorio Bumangués.

FIGURA 35. DISTRIBUCIÓN DE LAS MUJERES POR ESTRATO



Fuente: a partir del informe del diagnóstico¹¹⁵ proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021 (datos del Sisben 2020)

Educación

En Bucaramanga, se identifica que el máximo nivel educativo alcanzado por las mujeres es bastante diverso, pues casi 13 mil mujeres han logrado acceder a la educación posgradual (especialización, maestría y doctorado); más de 71 mil han alcanzado la educación superior (formación técnica, tecnológica y universitaria). Las mujeres que han alcanzado como máximo nivel el bachillerato son casi 69 mil. Sin embargo, 31.357 mujeres no cuentan con primaria completa, 30.234 cuentan con primaria completa como máximo nivel escolar alcanzado y 8.968 indican contar con estudios de secundaria incompletos. Vale resaltar como preocupante que 6.612 mujeres indican no haber alcanzado ningún nivel escolar y 4.029 mujeres no informaron a cerca de su nivel escolar en el censo DANE de 2018.

Mujeres de Bucaramanga desde el enfoque interseccional

El enfoque interseccional es el reconocimiento de que el género, la etnia y la orientación sexual, como otras categorías sociales, en lugar de ser “naturales” o “biológicas” son construidas socialmente y están interrelacionadas, generando opresiones y privilegios dispares. La intersección entre los diferentes aspectos en una misma persona genera

nuevos conjuntos identitarios que resultan en experiencias diferenciadas y nuevas discriminaciones.

FIGURA 36. MUJERES CON DISCAPACIDAD



Fuente: a partir del informe del diagnóstico¹¹⁵ proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021

El 70% de las mujeres con discapacidad de Bucaramanga viven en estratos económicos 1 y 2. Adicionalmente, las mujeres con discapacidad indican que persisten las barreras para el acceso a la inclusión laboral.

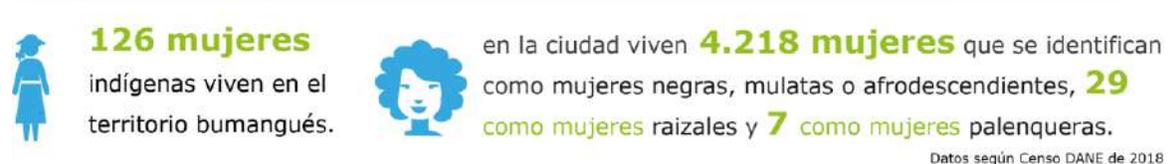
Las realidades por transformar o fortalecer a través de la política pública para el disfrute de ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021-2031, evidencia las siguientes problemáticas:

- Falta de reconocimiento de las realidades sociales y económicas que viven las mujeres con discapacidad, así como la falta de visibilización y respuesta a las mujeres cuidadoras de personas con discapacidad en Bucaramanga.
- No se presentan programas o estrategias para la inclusión laboral desde el enfoque diferencial y de género para las mujeres con discapacidad.

No se ha avanzado lo suficiente en los procesos de reconocimiento de las realidades de las mujeres con discapacidad por parte de la institucionalidad.

No se ha ampliado la oferta en los programas de empleo de la institución desde el enfoque de género e igualdad de oportunidades.

FIGURA 37. MUJERES SEGÚN SU RAZA



Fuente: a partir del informe del diagnóstico¹¹⁵ para el proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021

FIGURA 38. MUJERES CON IDENTIDADES DE GÉNERO DIVERSAS

En el mes de junio- del año 2021, el programa de Mujer y Equidad de Géneros de la Secretaría de Desarrollo Social (Alcaldía de Bucaramanga), inició el proceso de de caracterización de la población con orientaciones sexuales e identidades de género diversas, e identifica que:



el **37%** son mujeres desde el sexo asignado al nacer, el **13%** son mujeres lesbianas, y **13** son mujeres con experiencias de vida trans.

Estas cifras se dan mediante el registro de 131 personas OSIGD (Secretaría de Desarrollo Social , 2021)

Fuente: a partir del informe del diagnóstico¹¹⁵ proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021

5.2.4. Disfrute de la ciudad desde la movilidad

En la publicación Género y Movilidad activa, acciones para no dejar nadie atrás¹¹⁷ (Moscoso M, et al 2021) se muestra la caracterización de la movilidad de las mujeres, niñas, y mujeres adultas mayores en Barranquilla, Bucaramanga y Pasto.

Allí se evidencia, que en las tres ciudades, tanto para hombres como para mujeres, los motivos de viaje están relacionados en mayor medida con la ocupación o actividad principal. Sobre esto, las mujeres cuentan con una mayor carga del trabajo del cuidado y un menor acceso a los puestos de trabajo remunerado en comparación. La publicación resalta los motivos de viaje de las mujeres relacionados con el cuidado

FIGURA 39. MOTIVOS DE VIAJE DE LAS MUJERES

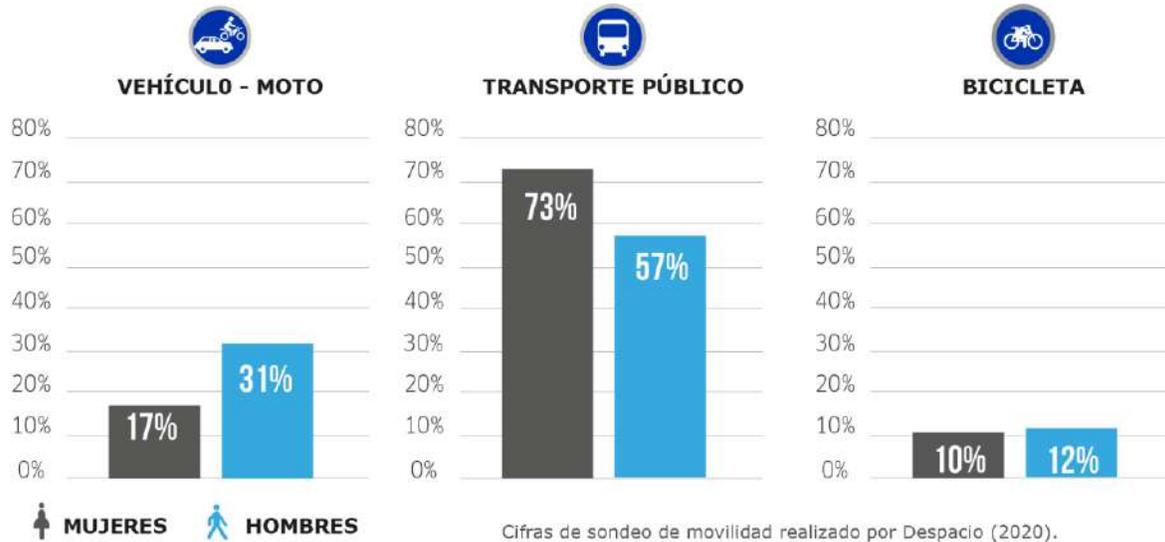


Fuente: a partir de la publicación Género y Movilidad activa¹¹⁷, acciones para no dejar nadie atrás (Moscoso M, et al 2021)

En cuanto a los modos de transporte, las mujeres se mueven más en transporte público que los hombres y que estos utilizan más vehículos motorizados de transporte privado como automóvil y motocicleta, casi siempre como conductores.

117 Moscoso M., Ome L., Rincón M., Aguirre K., Sánchez C., Lleras N., & Patiño M. (2021). Género y movilidad activa: Acciones para no dejar a nadie atrás en Colombia. GIZ Colombia & Despacio.org. <https://www.despacio.org/porfolio/genero-y-movilidad-activa/>

FIGURA 40. VIAJES POR MODO SEGÚN EL GÉNERO EN BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia a partir de la figura 10 p. 58. publicación *Género y Movilidad activa*¹¹⁷, acciones para no dejar nadie atrás (Moscoso M, et al 2021)

Al analizar los datos por rangos de edad se encontró que las personas mayores de 60 años usan más el transporte público formal y el taxi, y no tienen motivos ni picos de viaje dominantes y una mayor diversidad de ocupaciones.

FIGURA 41. MOTIVO DE VIAJE SEGÚN RANGO ETÁREO EN BUCARAMANGA



Fuente: elaboración propia a partir de la figura 10 p. 58. publicación *Género y Movilidad activa*¹¹⁷, acciones para no dejar nadie atrás (datos de Metrolínea 2018) (Moscoso M, et al 2021)

Mientras que las niñas tienen dos picos importantes en la mañana y al mediodía, evidenciando patrones dominantes relacionados al estudio y regreso al hogar.

Sobre el uso de la bicicleta, se identificó que esta es usada por hombres en al menos el 95% de los casos y, entre personas de los niveles socioeconómicos más bajos, principalmente con motivo de trabajo.

FIGURA 42. USO DE LA BICICLETA EN BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la oficina de la bicicleta consignados en del diagnóstico¹¹⁵ proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021

Las mujeres son responsables en mayor medida del trabajo de cuidado y disponen de menor cantidad de alternativas para desplazarse, lo que evidencia inequidad en la movilidad y en el acceso a las oportunidades de la ciudad.

En general las mujeres sienten más riesgo de ser vulneradas sexual o físicamente y les preocupa la actitud de los conductores y la baja calidad de la infraestructura peatonal. Mejorar esto implica existencia de más y mejores ciclorrutas y andenes en la ciudad - retos que ha venido adelantando la ciudad en los últimos años, - una mejora en la seguridad personal para evitar ser objeto de robos o acosadas y un cambio en la cultura ciudadana de los conductores de vehículos públicos y privados.

5.2.5. La Movilidad de las mujeres y la seguridad:

En este capítulo se visualizan los resultados de la encuesta de hogares, para el módulo E (social), en el cual se indaga sobre la seguridad de las personas en el transporte, en las calles y espacios públicos (situaciones de acoso y violencia de género), este módulo fue contestado por 3852 personas en los diferentes municipios del área metropolitana de Bucaramanga.

Percepción de seguridad en el transporte público y en las calles del área metropolitana.

A las preguntas, ¿Cómo se siente en el transporte público y en las calles y espacios públicos?, comparativamente vemos que la percepción de **inseguridad** es similar para ambos casos, pero la población encuestada **se siente más segura** en el transporte público con un porcentaje de 17,52%, que en las calles del área metropolitana con un 7,38% en la misma dimensión.

La percepción de inseguridad en la vía pública que muestra la encuesta coincide con el reporte del DANE 2021¹¹⁸ que registra un nivel de percepción de inseguridad del 77,4 % para el área metropolitana de Bucaramanga, al sumar la serie muy inseguro e inseguro nos

¹¹⁸ Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana (ECSC) - victimización 2020 y percepciones 2021 DANE Colombia.c <https://www.youtube.com/watch?v=-bRUNAuom9Y>. Transmitido en vivo el 13 de noviembre de 2012 [Consultado el 14 de enero de 2022]

reporta en nuestra encuesta el 71,25%. Según del DANE (ibídem) la tasa nacional de percepción de inseguridad nacional en el transporte público está en un promedio del 38,6% para el 2021 y la encuesta nos da un porcentaje de 46,12% al sumar los componentes inseguro y muy inseguro.

FIGURA 43. PRECEPCIÓN DE INSEGURIDAD EN EL TRANSPORTE Y ESPACIO PÚBLICO

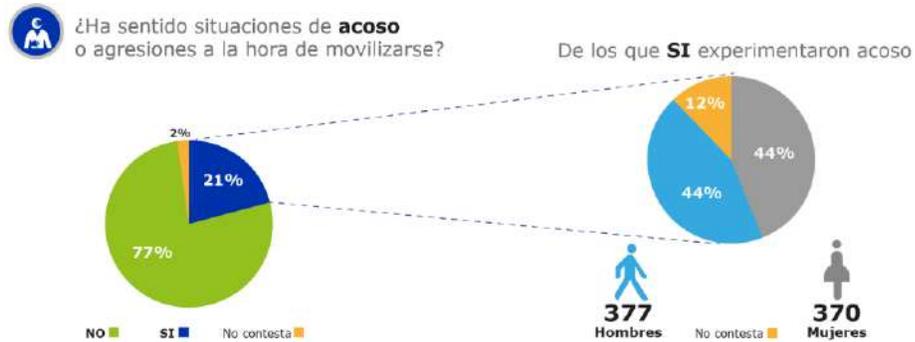


Fuente: Elaboración propia a partir de de EODH 2021 Modulo E (social)

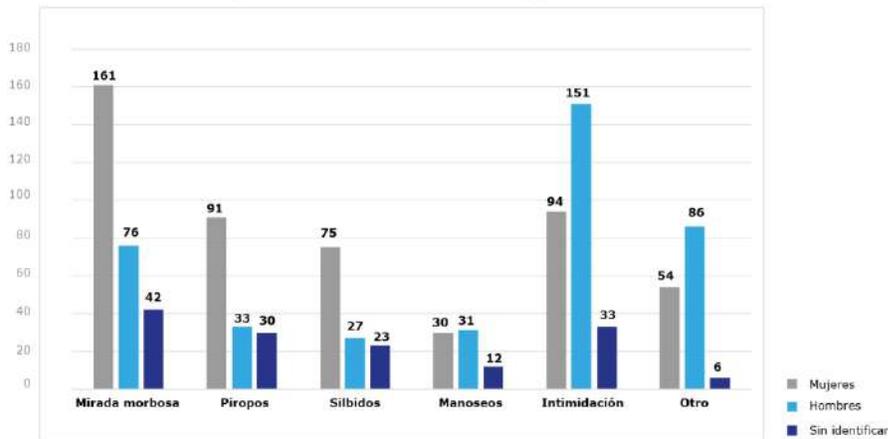
Si bien es un tema de percepción, si es necesario generar las alertas y tener en cuenta los datos a la hora de formular estrategias que mejoren esta dimensión tan importante para la movilidad y disfrute de las dinámicas de las ciudades en el área metropolitana de forma segura y sostenible, la seguridad termina impactando en la pérdida de usuarios del transporte público y también en el aprovechamiento de las zonas públicas como son los parques, alamedas y calles por parte de la comunidad.

Cerrando nuestro campo de estudio en cuanto a la seguridad en los diferentes medios de transporte, indagamos sobre el acoso y las agresiones al movilizarse. El 77% de las personas encuestadas no han sentido acoso o agresiones, mientras el 21% si se han sentido vulneradas, la situación de acoso más común es la mirada morbosa 161 mujeres sintieron este tipo de acoso con respecto a 76 hombres y 42 personas de género no señalado en la encuesta. Para el caso de los varones la intimidación es mucho más común; 151 hombres señalaron este tipo de acoso con respecto a las mujeres (94), le siguen los pipos callejeros, los silbidos y manoseo y otros como el robo, falta de respeto y empujones, figura siguiente:

FIGURA 44. ACOSO Y AGRESIONES EN LOS DIFERENTES MODOS DE MOVILIZACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA



Tipo de situación de acoso o agresión



Modo de transporte donde se generó la situación



Modo de transporte vs género



Fuente: Elaboración propia a partir de de EODH 2021 Módulo E (social)

Los modos de movilización donde se identifican más situaciones de acoso son la caminata con 440, de las cuales el 55% es evidenciada por mujeres, le siguen casos en el transporte público con 294 expresados por un 55% de las mujeres y un 45% de los hombres, en su orden el taxi con 48 casos en el mismo porcentaje de mujeres y hombres que en los anteriores modos, la moto con 47 casos vividos por el 55% de hombres y un 45% de

mujeres. 19 fueron los casos de acoso en bicicleta con un 75% sufrido por mujeres y un 25% por hombres.

A la pregunta si habían hecho cambios en los patrones de movilidad después de sufrir una situación de acoso, el 58% conservo su rutina, pero el 42% de la población encuestada hizo cambios en el patrón de movilidad, como lo podemos observar en la siguiente gráfica.

FIGURA 45. GRÁFICA QUE EVIDENCIA LOS CAMBIOS DE MODO DE MOVILIDAD LUEGO DE SUFRIR SITUACIONES DE ACOSO O AGRESIÓN AL MOVILIZARSE POR LA CIUDADES DEL AMB



Fuente: Elaboración propia a partir de de EODH 2021 Módulo E (social)

Esto nos demuestra como impacta la seguridad y en especial el acoso en la movilidad sostenible, ya que la mayoría de las personas deciden cambiarse a modos menos sostenibles ambientalmente, contribuyendo a la congestión, salud y deterioro de nuestras ciudades.

A través de este módulo también indagamos sobre la sensación de accesibilidad, el **94,02%** respondió que no es fácil movilizarse por el transporte y espacios públicos en el AMB con elementos de apoyo como sillas de ruedas, coches de bebé, bastones y bicicletas. Esto evidencia desde la percepción de la comunidad, que las condiciones de accesibilidad de las ciudades del área metropolitana no son completas ni universalmente accesibles.

5.2.5.1. Percepción de las mujeres y la política pública para el disfrute de la ciudad (análisis)

La encuesta de percepción “Las mujeres en Bucaramanga dicen”¹¹⁹ realizada para la fase diagnóstica de la política pública sobre mujeres, se aplicó en el cuarto trimestre de 2020 contó con la participación de 280 personas de todo el municipio, nos permite abordar el diagnóstico desde la percepción de la comunidad y nos sirve de punto de partida para analizar como la política pública construida por la ciudad de Bucaramanga responde con sus ejes estratégicos y acciones relevantes para la actualización PMMM desde la movilidad con enfoque de género e interseccional.

¹¹⁹Albis I. (2020, 14 de diciembre) *Inició encuesta de percepción ‘Las mujeres en Bucaramanga dicen’ Vanguardia - Sección Área Metropolitana- <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/inicio-encuesta-de-percepcion-las-mujeres-en-bucaramanga-dicen-IX3202785> [consultado 2 de noviembre de 2021]*

Esta política pública es transversal, pero nos centraremos en los ejes más evidentes dentro de nuestro estudio “la movilidad”, señalados en la gráfica con fondo gris para nuestro ejercicio de análisis.

FIGURA 46. EJES Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS LA POLÍTICA PÚBLICA PARA EL DISFRUTE DE LA CIUDAD, DERECHO A UNA VIDA LIBRE DE VIOLENCIAS E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS MUJERES EN BUCARAMANGA 2021 -2031

EJE	LÍNEA ESTRATÉGICA
EJE 1: BIENESTAR INTEGRAL DE LAS MUJERES	SALUD INTEGRAL PARA LAS MUJERES
	ESCENARIOS DE BIENESTAR SOCIAL PARA LAS MUJERES
EJE 2: FORTALECIMIENTO DE LA AUTONOMÍA ECONÓMICA DE LAS MUJERES	DERECHO A LA EDUCACIÓN: PRIMER PASO PARA LA AUTONOMÍA DE LAS MUJERES
	ACCESO AL CONOCIMIENTO Y USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
	DESARROLLO Y AUTONOMÍA ECONÓMICA: TRABAJO, EMPRENDIMIENTO E INGRESOS JUSTOS
	RECONOCIMIENTO Y VALORACIÓN DE LA ECONOMÍA DEL CUIDADO
EJE 3: HÁBITAT Y DISFRUTE DE LA CIUDAD	AUTONOMÍA DE LAS MUJERES Y DISFRUTE DE CIUDAD
	MOVILIDAD SEGURA
	ACCESO AL DERECHO A LA VIVIENDA DIGNA
EJE 4: BUCARAMANGA CIUDAD LIBRE DE VIOLENCIAS Y DISCRIMINACIÓN HACIA LAS MUJERES	RECONOCIMIENTO, INCLUSIÓN Y GARANTÍA DE DERECHOS PARA TODAS LAS MUJERES
	BUCARAMANGA LIBRE DE VIOLENCIAS PARA LAS MUJERES
	TRANSFORMACIÓN DE LAS MASCULINIDADES
EJE 5: PARTICIPACIÓN SOCIAL, COMUNITARIA Y ORGANIZATIVA DE LAS MUJERES	PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN LAS MUJERES.
	PARTICIPACIÓN CON INCIDENCIA
	PARTICIPACIÓN POLÍTICA DE LAS MUJERES
EJE 6: MUJERES Y CONSTRUCCIÓN DE PAZ TERRITORIAL	CULTURA DE PAZ Y SEGURIDAD DESDE EL ENFOQUE DE GÉNERO.
	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAZ TERRITORIAL.
EJE 7: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA EL BIENESTAR DE LAS MUJERES Y LA IGUALDAD DE GÉNEROS	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS MUJERES
	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Fuente: Elaboración propia a partir de la política pública radicada mediante proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021¹²⁰

¹²⁰ Proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021. Por medio del cual se adopta la política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021 – 2033. https://www.concejodebucaramanga.gov.co/proyectos2021/PROYECTO_DE_ACUERDO_065.pdf

Por lo tanto, abordamos las preguntas y las respuestas de esta encuesta que son de nuestro interés en cuanto al enfoque de género y movilidad y las enfrentamos a los ejes y acciones estratégicas que plantea la política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021 - 2031, recién radicada el 19 de octubre de 2021.

Las preguntas escogidas como punto de partida por la consultoría están enfocadas sobre las siguientes premisas:

FIGURA 47. PREMISAS PARA EL EJERCICIO DE ANÁLISIS DE LA POLÍTICA PÚBLICA PARA EL DISFRUTE DE LA CIUDAD, DERECHO A UNA VIDA LIBRE DE VIOLENCIAS E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS MUJERES EN BUCARAMANGA 2021 -2031



Fuente: Elaboración propia

Aunque la política todavía no está aprobada, varias acciones de su plan de acción están proyectadas a partir del 2021 y se ejecutarán en años posteriores, por lo tanto, este análisis representa una radiografía a mediano y largo plazo, que permitirá a la consultoría en el proceso de proyección del enfoque social del PMMM entrelazar los ejes y estrategias que se formularon con esta política.

FIGURA 48. EJERCICIO PREGUNTA SOBRE RUTAS DE ATENCIÓN PARA VIOLENCIAS DE GÉNERO

PREGUNTA	RESULTADO	¿CÓMO RESPONDE LA POLÍTICA?						
<p>“LAS MUJERES EN BUCARAMANGA DICEN”</p> <p>“En caso de situaciones de violencia ¿Tengo claro cómo funciona la ruta de atención? “</p> <p>MUJERES EN BUCARAMANGA DICEN”</p>	<p>“En lo que respecta al reconocimiento del funcionamiento de la ruta de atención en situaciones de violencia, el 43,9% no tiene claridad sobre el funcionamiento de la ruta de atención ante violencias de género, al igual un 3,9% afirma que es difícil de decir. Sin embargo, el 52,2% sí tiene claro cómo funciona”.</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad</td> <td>Línea estratégica: II. Movilidad Segura</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Acciones</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p>A. Diseñar e implementar un Sistema de reporte de los casos de VBG presentados en el sistema de transporte público: masivo Metrolínea e individual -t axis y servicio por plataformas - . Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretaría del Interior. Diseño e implementación: 2021-2023 – Implementar 2024-2031 -Implementar 2028-2031.</p> <p>B. Diseñar e implementar una estrategia municipal para la formación de conductores y conductoras de transporte público, para el reconocimiento, prevención, denuncia y reporte de casos de VBG. Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretarías de Desarrollo Social e Interior.</p> <p>C. Diseñar e implementar estrategias comunicativas de difusión masiva, dirigidas a los usuarios del transporte público para el reconocimiento, prevención, denuncia y reporte de casos de VBG. Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretarías de Desarrollo Social e Interior.</p> </td> </tr> </table>	Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad	Línea estratégica: II. Movilidad Segura	Acciones		<p>A. Diseñar e implementar un Sistema de reporte de los casos de VBG presentados en el sistema de transporte público: masivo Metrolínea e individual -t axis y servicio por plataformas - . Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretaría del Interior. Diseño e implementación: 2021-2023 – Implementar 2024-2031 -Implementar 2028-2031.</p> <p>B. Diseñar e implementar una estrategia municipal para la formación de conductores y conductoras de transporte público, para el reconocimiento, prevención, denuncia y reporte de casos de VBG. Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretarías de Desarrollo Social e Interior.</p> <p>C. Diseñar e implementar estrategias comunicativas de difusión masiva, dirigidas a los usuarios del transporte público para el reconocimiento, prevención, denuncia y reporte de casos de VBG. Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretarías de Desarrollo Social e Interior.</p>	
Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad	Línea estratégica: II. Movilidad Segura							
Acciones								
<p>A. Diseñar e implementar un Sistema de reporte de los casos de VBG presentados en el sistema de transporte público: masivo Metrolínea e individual -t axis y servicio por plataformas - . Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretaría del Interior. Diseño e implementación: 2021-2023 – Implementar 2024-2031 -Implementar 2028-2031.</p> <p>B. Diseñar e implementar una estrategia municipal para la formación de conductores y conductoras de transporte público, para el reconocimiento, prevención, denuncia y reporte de casos de VBG. Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretarías de Desarrollo Social e Interior.</p> <p>C. Diseñar e implementar estrategias comunicativas de difusión masiva, dirigidas a los usuarios del transporte público para el reconocimiento, prevención, denuncia y reporte de casos de VBG. Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretarías de Desarrollo Social e Interior.</p>								

Fuente: Elaboración propia con los datos de la política pública radicada mediante proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021¹²⁰

Para la radiografía actual sobre la ruta de atención a violencias de género se evidencia poca difusión en los sistemas de transporte público ni individual ni colectivo, según las entrevistas realizadas por la consultoría social a diferentes actores de planificación de la movilidad en el territorio. A partir de este año se iniciarían las acciones frente a este tema dentro del plan de acción de la política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021-2031.

FIGURA 49. EJERCICIO PREGUNTAS DE SEGURIDAD EN EL ESPACIO PÚBLICO

PREGUNTAS	RESULTADO	¿CÓMO RESPONDE LA POLÍTICA?						
<p>“LAS MUJERES EN BUCARAMANGA DICEN”</p>		<div style="text-align: center;"> </div>						
<p>“¿Es normal/aceptable sufrir un acto de acoso sexual (visual, verbal o físico) en el espacio público o en el transporte público?”</p>	<p>“Es significativo encontrar que el 90,3% de las personas encuestadas reconoce que el acoso sexual no es normal ni debe ser aceptable en el espacio público o en el transporte público, frente a un 8,6% que responde que sí es normal/aceptable”.</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad</td> <td>Línea estratégica: I. Autonomía de las mujeres y disfrute de la ciudad</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Acciones</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p>G. Diseñar e implementar un plan municipal para la adecuación de espacios públicos de encuentro y tránsito, que garantice la prevención de la violencia sexual (acoso sexual, violación y abuso sexual) a través de adecuaciones en iluminación, andenes accesibles y que garanticen el tránsito seguro, parques seguros e iluminados, entre otros. Lideran esta acción las Secretarías de Infraestructura y Planeación, la Unidad Técnica de Servicios Públicos y el taller de arquitectura.</p> </td> </tr> </table>	Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad	Línea estratégica: I. Autonomía de las mujeres y disfrute de la ciudad	Acciones		<p>G. Diseñar e implementar un plan municipal para la adecuación de espacios públicos de encuentro y tránsito, que garantice la prevención de la violencia sexual (acoso sexual, violación y abuso sexual) a través de adecuaciones en iluminación, andenes accesibles y que garanticen el tránsito seguro, parques seguros e iluminados, entre otros. Lideran esta acción las Secretarías de Infraestructura y Planeación, la Unidad Técnica de Servicios Públicos y el taller de arquitectura.</p>	
Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad	Línea estratégica: I. Autonomía de las mujeres y disfrute de la ciudad							
Acciones								
<p>G. Diseñar e implementar un plan municipal para la adecuación de espacios públicos de encuentro y tránsito, que garantice la prevención de la violencia sexual (acoso sexual, violación y abuso sexual) a través de adecuaciones en iluminación, andenes accesibles y que garanticen el tránsito seguro, parques seguros e iluminados, entre otros. Lideran esta acción las Secretarías de Infraestructura y Planeación, la Unidad Técnica de Servicios Públicos y el taller de arquitectura.</p>								

<p>“¿Está bien que las mujeres caminen o disfruten del espacio público en horas de la noche?”</p>	<p>“Para el caso del derecho a la libre circulación, se encuentra que la mayoría de las personas, el 83,8% encuestadas está de acuerdo con que las mujeres caminen o disfruten del espacio público en horas de la noche, frente a un 11,9% que no está de acuerdo”.</p>	<p>J. Diseñar e implementar una estrategia para la visibilización y transformación de los lugares no seguros para las mujeres y la erradicación de las VBG en espacios públicos. Lideran esta acción las Secretarías de Interior, Desarrollo Social y Educación y los institutos: IMCT e INDERBU</p> <p>K. Diseñar e implementar una estrategia de formación al personal de la Policía Metropolitana, las fuerzas militares y agentes de tránsito, para el reconocimiento de VBG, la activación de rutas ante VBG, procedimientos con enfoque de género y seguridad de las mujeres. Lideran esta acción las Secretarías de Interior y Desarrollo Social.</p> <p>P. Desarrollar un estudio social de los lugares seguros e inseguros para las mujeres y desde allí diseñar e implementar acciones que garanticen el disfrute de ciudad por parte de las mujeres, desde espacios libres de violencias.</p>	
<p>.</p>		<p>Eje 3: Habitación y disfrute de la ciudad</p>	<p>Línea estratégica: II. Movilidad Segura</p>
<p></p>		<p>Acciones</p>	
<p>“Uso de la bicicleta y movilidad activa”</p>	<p>“La percepción que tienen las personas acerca de las capacidades que tienen las mujeres en sus diversas formas de ser y en todo su ciclo vital, respecto al uso de la bicicleta por la ciudad y compartiendo la vía con otros vehículos, permite observar que sólo un 28,9% de la sociedad considera que sí tienen las capacidades para esto, mientras que un 50,4% afirma que es difícil decidir y un 20,7% considera que no. Igualmente, en cuando a la pregunta de preferir la seguridad antes que la velocidad, el 93,5% afirmó que sí lo prefiere de esta manera”</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>D. Diseñar e implementar una estrategia de promoción del uso de la bicicleta como medio de transporte seguro para las mujeres. Lidera esta acción oficina de la bicicleta.</p> <p>E. Fortalecer la cicloinfraestructura de la ciudad, a través de más kilómetros, que conecten nuevos sectores de la ciudad, para un tránsito seguro que reconozca los viajes de cuidado que realizan las mujeres. Lideran esta acción las Secretarías de Planeación, Infraestructura y la oficina de la bicicleta.</p>	

Fuente: Elaboración propia con los datos de la política pública radicada mediante proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021¹²⁰

Es de resaltar las acciones proyectadas de adecuación del espacio público que garanticen la prevención de violencia sexual, esto seguramente mejorará la percepción de seguridad de Bucaramanga; que para los bumangueses la percepción de “caminar de noche” está por debajo del promedio de las principales ciudades del país. Bucaramanga se encuentra en el puesto 16 de 24 ciudades siendo Montería la más segura. Y caminar de día está en el puesto 12 siendo la más segura en percepción Medellín, seguida de Tunja y Manizales. Solamente en Bucaramanga el 47.9% de los jefes de hogar se sienten seguros o muy seguros solo o en su barrio de día¹²¹.

La capacitación a los agentes de tránsito, policía y fuerzas armadas en los procedimientos ante denuncias de violencias de género es una acción que permitirá al personal responder

¹²¹ Juan Daniel Oviedo Arango Director de DANE en el lanzamiento de informe calidad de vida 21/10/27 “Bucaramanga como vamos: <https://www.youtube.com/watch?v=gp1AeVPwOrA>

adecuadamente para el abordaje de agresiones sexuales en el espacio público y en el transporte.

Tanto la política pública como la estrategia de la bicicleta en la ciudad de Bucaramanga tienen acciones específicas con enfoque de género para la promoción de la movilidad activa.

FIGURA 50. EJERCICIO PREGUNTAS SOBRE PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO INCORPORANDO LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS Y DIFERENCIALES DE HOMBRES Y MUJERES

PREGUNTAS	RESULTADO	¿CÓMO RESPONDE LA POLÍTICA?	
“LAS MUJERES EN BUCARAMANGA DICEN”			
“¿Considera que en la planificación del territorio se requiere incorporar necesidades específicas y diferenciales de hombres y mujeres?”	“El 69,2%, en que se requiere la incorporación de las necesidades específicas y diferenciales de hombres y mujeres. Mientras que un 20,4% está en desacuerdo con esto y un 10,4% no sabe qué decir”.	Eje 3: Habitar y disfrute de la ciudad	Línea estratégica: I. Autonomía de las mujeres y disfrute de la ciudad
		Acciones B. Garantizar la transversalización del enfoque de género en el desarrollo arquitectónico de la ciudad. Lideran esta acción las Secretarías de Infraestructura y Planeación y el taller de arquitectura. C. Garantizar la participación igualitaria de mujeres en los equipos de diseño, planeación y construcción de ciudad, posibilitando la inclusión efectiva del enfoque de género y las características y necesidades de las mujeres, los cuales estarán lideradas por las Secretarías de Infraestructura y Planeación y el taller de arquitectura. O. Consultar con el consejo consultivo de mujeres los diseños de las obras de impacto social, comunitario y de espacio público, para garantizar la inclusión del enfoque de género.	

Fuente: Elaboración propia con los datos de la política pública radicada mediante proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021¹²⁰

En realidad, esta política pública plantea transversalmente incorporación de las necesidades específicas y diferenciales de hombres y mujeres, para la planificación del territorio. Consultar a la comunidad sobre los diseños de las obras en especial al concejo consultivo de mujeres, puede llegar a garantizar que se implementen criterios de género para a adecuación del espacio público que respondan a la diversidad de cuerpos (personas mayores, madres lactantes, personas con discapacidad). Según el estudio realizado en el 2020 por la Secretaría de Desarrollo Social Bucaramanga cuenta con más de 24 organizaciones de mujeres. El 61% de estas organizaciones tiene más de 6 años de operación y el 70% dispone de personería jurídica.

En cuanto al número de miembros, priman las organizaciones con 20 o más integrantes (37,5%). Y sus participantes en un 80% se encuentran en edades entre 18 y 64 años, y un 15% son participantes mayores de 65 años.

Sus principales líneas de trabajo son: liderazgo y empoderamiento social; empoderamiento económico y vida libre de violencias. Por otra parte, los sectores sociales representados

más numerosos con participación de: comunidades rurales y campesinas (46%), personas mayores (42%), universitarias (37,5%) y víctimas del conflicto armado (37,5).

FIGURA 51. EJERCICIO PREGUNTAS SOBRE ESTADO ACTUAL DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS Y OFERTAS DE ACTIVIDADES QUE PERMITAN A LAS MUJERES DISFRUTAR DE LA CIUDAD

PREGUNTAS	RESULTADO	¿CÓMO RESPONDE LA POLÍTICA?	
“LAS MUJERES EN BUCARAMANGA DICEN”			
“¿El estado actual de los parques facilita la recreación y el disfrute de hombres, mujeres, niñas mujeres adultas mayores?”	<p>“El 40,1% de las encuestadas considera que el estado actual de los parques facilita la recreación de todas las personas; el 45,2% considera que no y; un 14,7% afirma que le es difícil decidir”.</p> <p>“Siguiendo la línea, el 46,8% considera que la oferta cultural existente en la ciudad no es acorde a las necesidades de mujeres y hombres, frente a un 24,6% que opina lo opuesto y un 23,9% que no tiene una postura al respecto”.</p> <p>“Así mismo, para el caso de la oferta deportiva, el 53,9% considera que la oferta existente no está acorde a las necesidades de hombres y mujeres; un 27,1% dice que sí, y el 18,9% restante no sabe qué decir. Todo lo anterior permite concluir que la ciudadanía no se encuentra satisfecha con los espacios artísticos, deportivos y culturales”.</p>	Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad	Línea estratégica: I. Autonomía de las mujeres y disfrute de la ciudad
		Acciones A. Diseñar e implementar un Plan de Ordenamiento Territorial, con enfoque de género, que garantice el acceso, el bienestar, la seguridad y disfrute de ciudad por parte de las niñas y mujeres. Lidera esta acción la Secretaría de Planeación. F. Diseñar e implementar un plan municipal para la adecuación de espacios públicos de encuentro y tránsito para hombres y mujeres, que cuenten con la infraestructura necesaria para su disfrute desde el enfoque de género, diferencial e interseccional. Dicho escenario deberá contar con infraestructura sanitaria para uso de niñas y mujeres. Lideran esta acción las Secretarías de Infraestructura y Planeación y el taller de arquitectura. G. Diseñar e implementar un plan municipal para la adecuación de espacios públicos de encuentro y tránsito, que garantice la prevención de la violencia sexual (acoso sexual, violación y abuso sexual) a través de adecuaciones en iluminación, andenes accesibles y que garanticen el tránsito seguro, parques seguros e iluminados, entre otros. Lideran esta acción las Secretarías de Infraestructura y Planeación, la Unidad Técnica de Servicios Públicos y el taller de arquitectura. H. Diseñar e implementar espacios para el encuentro, la socialización y disfrute de las mujeres rurales, desde los enfoques diferencial, interseccional y territorial. Lideran esta acción las secretarías de infraestructura, planeación, desarrollo social, la unidad técnica de servicios públicos y el taller de arquitectura y los institutos: IMCT E INDERBU.	
		Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad	Línea estratégica: I. Autonomía de las mujeres y disfrute de la ciudad
		Acciones	
“LAS MUJERES EN BUCARAMANGA DICEN”	<p>“Como se concluyó también en apartados anteriores y en concordancia a lo observado en el siguiente dato, se afirma que no hay una visión positiva de la ciudadanía respecto a las ofertas de participación que tiene la ciudad, puesto que el 54% respondió que la ciudad no cuenta con una oferta de actividades y espacios de participación que permitan a</p>	A. Diseñar e implementar una estrategia municipal de agenda cultural, recreativa y deportiva permanente, dirigida al disfrute de las mujeres, desde los enfoques de género, diferencial, interseccional y territorial. Lideran esta acción los institutos: IMCT e INDERBU.	
“¿Considera que la ciudad cuenta con una oferta de actividades y espacios de participación que permita a las mujeres disfrutar de la ciudad?”		B. Fortalecer la oferta de servicios de formación artística desde la transversalización de los enfoques de género, diferencial, interseccional y territorial. Lideran esta acción el IMCT y la EMA. C. Fortalecer la oferta de servicios de formación artística dirigida a niñas y mujeres rurales. Lideran esta acción el IMCT y la EMA.	

	<p>las mujeres disfrutar la ciudad”.</p> <p>“Así mismo, el 30,6% respondió que la oferta no es suficiente y únicamente un 15,5%, considera que la ciudad si cuenta con actividades y espacios pertinentes para la participación de las mujeres”</p>	<p>D. Fortalecer la oferta de servicios de cultura a través de eventos culturales con enfoque de género y flexibilización en los horarios para el disfrute de las mujeres. Lideran esta acción el IMCT y la EMA.</p> <p>E. Fortalecer la oferta del IMCT y la EMA a través de acciones para la transformación de imaginarios sociales y estereotipos de rol y género, con el fin de que las mujeres accedan a la totalidad de la oferta desde el enfoque de género e igualdad de oportunidades. Lideran esta acción el IMCT y la EMA.</p> <p>F. Fortalecer la oferta de servicios de formación deportiva desde la transversalización de los enfoques de género, diferencial, interseccional y territorial. Lidera esta acción el INDERBU.</p> <p>G. Fortalecer la oferta de servicios de formación deportiva dirigida a niñas y mujeres rurales. Lidera esta acción el INDERBU.</p> <p>H. Fortalecer la oferta de servicios de recreación a través de eventos y encuentros con enfoque de género y flexibilización en los horarios para el disfrute de las mujeres. Lidera esta acción el INDERBU.</p> <p>I. Fortalecer la oferta del INDERBU a través de acciones para la transformación de imaginarios sociales y estereotipos de rol y género, con el fin de que las mujeres accedan a la totalidad de la oferta desde el enfoque de género e igualdad de oportunidades. Lidera esta acción el INDERBU.</p>
--	---	--

Fuente: Elaboración propia con los datos de la política pública radicada mediante proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021¹²⁰

El plan municipal para la adecuación de espacios públicos de encuentro y tránsito para hombres y mujeres proyectado en la política pública específica infraestructura sanitaria para mujeres y niñas en espacios públicos, sería también importante incluir bancos para el descanso en la cadena de desplazamientos para diferentes tipos de personas (mayores, infancia, madres lactantes, espacios para acompañar personas en silla de ruedas, cambiadores para bebés, espacios de lactancia y dispensadores de agua).

FIGURA 52. EJERCICIO PREGUNTAS SOBRE EL EMPLEO Y LA ECONOMÍA DEL CUIDADO

PREGUNTAS	RESULTADO	¿CÓMO RESPONDE LA POLÍTICA?	
<p>“LAS MUJERES EN BUCARAMANGA DICEN”</p>			
<p>“¿Hay trabajos dónde es mejor contratar hombres y trabajos dónde es mejor contratar mujeres?”</p>	<p>“Por otra parte, el 44,6% considera que no existen trabajos donde es mejor contratar hombres y trabajos donde es mejor contratar mujeres, sin embargo, el 40,4% sí cree que esto deba ser así”.</p> <p>“Ahora, en cuanto a la percepción que se tiene de las mujeres que conducen, se observa que la mayoría de las personas, el 93,6%, considera que las mujeres son aptas para ser conductoras profesionales de buses o taxis. Siguiendo la línea, el 50,4% de las personas al</p>	<p>Eje 2: Fortalecimiento de la autonomía económica de las mujeres</p>	<p>Línea estratégica: III. Desarrollo y autonomía económica: trabajo, emprendimiento e ingresos justos</p>
		<p>Acciones</p> <p>H. Diseñar e implementar una estrategia municipal para el fortalecimiento de los incentivos a las empresas públicas y privadas de Bucaramanga dirigidos a garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso laboral a las mujeres, la igualdad salarial entre hombres y mujeres, derechos laborales con enfoque de género y la prevención, denuncia y atención a casos de violencias basadas en género en el entorno laboral. Lideran esta acción el IMEBU y la Secretaría de Desarrollo Social.</p> <p>I. Difundir e incentivar en las empresas públicas y privadas de la ciudad la adecuación y funcionamiento de salas amigas de</p>	

	preguntarles si las mujeres conducen mejor que los hombres, dice que es difícil de decidir. Esto frente a un 28,9% que afirma que sí y un 20,7% que considera que no".	las mujeres lactantes. Lideran esta acción las Secretarías de Salud y Ambiente y Desarrollo Social y el IMEBU.	
"LAS MUJERES EN BUCARAMANGA DICEN"		Eje 2: Fortalecimiento de la autonomía económica de las mujeres	Línea estratégica: IV. Reconocimiento y valoración de la economía del cuidado
		Acciones	
<p>"¿Considera que las labores de cuidado de la casa, hijos y otras personas dependientes son una labor sólo de las mujeres?"</p> <p>"Debido a la pandemia tuve que dejar de trabajar para dedicarme a las tareas del hogar"</p>	<p>"El 97,8% considera que las labores del cuidado de la casa, hijos y otras personas dependientes, no son labor ni responsabilidad única de las mujeres".</p> <p>"La situación de pandemia también fue interesante de analizar respecto a las tareas del hogar y el trabajo. El 65,2% afirma que no tuvo que dejar de trabajar para dedicarse a trabajar durante este periodo de emergencia mundial; el 31,9% sí tuvo que retirarse de sus empleos".</p>	<p>W. Priorizar a las mujeres cuidadoras permanentes que viven condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, en las ayudas humanitarias otorgadas por el municipio.</p> <p>X. Adelantar acciones de transformación de imaginarios sociales frente a la labor de cuidado, para el reconocimiento ciudadano del cuidado como trabajo que contribuye a la economía y bienestar de la sociedad bucaramanguesa.</p>	

Fuente: Elaboración propia con los datos de la política pública radicada mediante proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021¹²⁰

Esta política pública reconoce la economía del cuidado por lo tanto tiene acciones que en los entornos laborales tanto de empresas públicas o privadas para fomentar espacios para mujeres lactantes en el espacio laboral, así como estrategias para reducir la brecha salarial y oportunidades laborales tanto para hombres como para mujeres. En general en Bucaramanga, así como en la mayoría de las ciudades colombianas, el transporte y las entidades que la regulan es altamente masculinizada, si existiera una mayor la participación de mujeres podría impactar positivamente en su desarrollo personal y económico y al mismo tiempo, en la experiencia que desarrollan las usuarias del transporte y la movilidad, y que a nivel social sería una clara señal orientada hacia la paridad laboral en este sector.

La movilidad del cuidado, aunque no es evidente como tal; la acción referente a priorizar a las mujeres cuidadoras permanentes que viven condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, en las ayudas humanitarias otorgadas por el municipio, podría apuntarle al momento de hacer una tarifa diferencial en el transporte público.

Para el siguiente ejercicio no se utilizó una pregunta de la encuesta, sino que fuimos directamente a la premisa de recolección de datos, la política pública responde directamente a la creación de un observatorio municipal de violencias basadas en género y su diagnóstico social que se desarrollará cada tres años.

FIGURA 53. EJERCICIO SOBRE LA RECOLECCIÓN DE DATOS, MONITOREO Y SEGUIMIENTO CON ENFOQUE DE GÉNERO

INQUIETUD CONSULTORÍA SOCIAL	¿CÓMO RESPONDE LA POLÍTICA?	
		
<p>¿Esta presente en la política pública el monitoreo y el seguimiento con enfoque de género para la toma de decisiones?</p>	<p>Eje 7: Fortalecimiento institucional para el bienestar de las mujeres y la igualdad de géneros</p>	<p>Línea estratégica: II. Gestión del conocimiento</p>
	<p>Acciones</p>	
	<p>F. Diseñar e implementar un observatorio municipal de las violencias basadas en género y otros tipos de violencias vividas por las mujeres en Bucaramanga. Lideran esta acción la Secretaría de Desarrollo Social y la Oficina TICs.</p> <p>G. Realizar un diagnóstico social de la situación de las mujeres de acuerdo con la información recolectada desde los observatorios, sistemas de información y monitoreo propuestos por esta política. Los diagnósticos se desarrollarán cada 3 años, en miras de proporcionar la información pertinente para la actualización de la política pública y la articulación al plan de desarrollo en turno. Lidera esta acción la Secretaría de Desarrollo Social.</p>	

Fuente: Elaboración propia con los datos de la política pública radicada mediante proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021¹²⁰

Este ejercicio permitió a la consultoría entender como la política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021 - 2031, responde a diferentes aspectos de la movilidad de la ciudad con perspectiva de género y permitirá enlazar las acciones ya propuestas por el plan de acción de la política a las nuevas acciones y estrategias que proponga el PMMM en este sentido.

5.2.6. Enfoque Social

5.2.6.1. Marco conceptual

El enfoque social para el PMMM se ha desarrollado en concordancia y lineamientos trazados en:

- Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) 3, 5 y 11, con sus respectivas metas.
- Desarrollo orientado al transporte sostenible (DOTS).
- Resolución No. 20203040015885 **Del 15-10-2020 del Ministerio de Transporte “Movilidad sostenible y segura”**
- Las políticas públicas de equidad de género e inclusión social y planes de desarrollo del orden nacional, departamental y municipal.

FIGURA 54. LINEAMIENTOS DEL MARCO CONCEPTUAL PARA EL ENFOQUE SOCIAL



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 55. MARCO LEGAL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EQUIDAD DE GÉNERO E INCLUSIÓN SOCIAL INMERSAS EN LOS DIFERENTES PLANES DE DESARROLLO

Plan de desarrollo	Enunciado
El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014 "Prosperidad para todos"	En sus artículos 177 y 179 la formulación y ejecución de la Política Pública Nacional de Equidad de Género para las Mujeres Establece la obligación de construir de manera participativa, bajo la coordinación de la Alta Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer (ACPEM), una política nacional integral de Equidad de Género para garantizar los derechos humanos integrales e interdependientes de las mujeres y la igualdad de género. La adopción de estos artículos fue posible por la incidencia política de las redes y organizaciones nacionales de las mujeres en el Consejo Nacional de Planeación
Plan de Desarrollo 2008 – 2011 "Bucaramanga Empresa De Todos"	Se creó el Consejo Comunitario de Mujeres del Municipio de Bucaramanga mediante el Decreto 0240 de 2008.
Plan de Desarrollo 2012 – 2015 "Bucaramanga Capital Sostenible" En el Programa de Gobierno 2012-2015 – "Bucaramanga En La Senda Del Equilibrio Social"	"Construcción y/o actualización de las políticas públicas municipales en participación, mujer y género, jóvenes, discapacidad y población LGBT, y fortalecimiento de sus consejos Consultivos o espacios de deliberación.
Plan de Desarrollo 2016 – 2019 "Gobierno de las Ciudadanas y Ciudadanos"	Reconocen en su plan de desarrollo, que el área metropolitana y el municipio de Bucaramanga no hace excepción y a veces sobrepasan las cifras nacionales en cuanto a discriminación y falta de inclusión de las mujeres se refiere, aun cuando las mujeres representan el 52,2% de la población del municipio. El acceso de las mujeres a las oportunidades está limitado por su condición de mujeres, su sexo y pertenencia al género femenino: De cada 100 mujeres, 7 están en extrema pobreza, también el 56% de las familias en extrema pobreza tienen jefatura femenina.
Plan de Desarrollo 2020-2023 "Bucaramanga, Una Ciudad De Oportunidades"	Contempla en la línea estratégica 1. Bucaramanga equitativa e incluyente: una ciudad de bienestar, en el numeral 2.1.3.4.7 Más equidad para las mujeres. En cumplimiento de la Ley 1257 de 2008, creó y activó la "Ruta Municipal de

	Atención Integral a Víctimas de Violencia Intrafamiliar y/o de Género”, la ciudad cuenta con el Centro Integral de la Mujer- CIM, localizado en el Barrio Álvarez (Comuna 13), además cuenta con la política pública de mujer y equidad de género que requiere ser actualizada.
Normatividad Departamental	Enunciado
Ordenanza 020 de 2020	Por medio del cual se adopta la actualización de la Política Pública de Mujer y Equidad de Género y se aprueba el nuevo Plan de Igualdad de Oportunidades para el período 2020 - 2029.
Normativa Municipal	Enunciado
Acuerdo 052 de 2006	Por medio del cual se institucionaliza en el Municipio de Bucaramanga el Programa para la sensibilización y promoción de la cultura de la no violencia contra la mujer
Acuerdo 054 de 2009	Por el cual se adopta una política pública para la protección y atención a mujeres víctimas de la violencia en el municipio de Bucaramanga.
Acuerdos 034 y 037 de 2009	Por medio del cual se implementa un sistema de caracterización e información mujer cabeza de Familia
Acuerdos 244 y 415 de 2010	Por medio del cual se promueve la Participación de madres comunitarias en programas de la Alcaldía
Acuerdo 008 de 2011	Por medio del cual se aprueba la Política Pública de Mujer y Género del Municipio de Bucaramanga.
Acuerdo 023 de 2011	Por el cual se crea el observatorio de asuntos de género en el Municipio de Bucaramanga
Acuerdo No 022 de 2018	Por la cual se aprueba la Política de Equidad de Género en la Universidad Industrial de Santander
Decreto 0384 de 2020	Por medio del cual se crea el consejo consultivo de mujeres de Bucaramanga
Resolución 321 de 2020	Por medio del cual se reglamenta el proceso de elección y representación de las mujeres representantes ante el consultivo de mujeres de Bucaramanga
Decreto 0118 de 2021	Por medio del cual se adopta nivel municipal las recomendaciones establecidas por el gobierno nacional en la directiva presidencial N° 11 para atender el grave impacto económico que ha tenido la pandemia global del COVID-19 sobre las mujeres
Acuerdo No 065 de 2021	Por medio del cual se adopta la política para el disfrute de ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021-2031 (pendiente de aprobación)

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con estos lineamientos se determinaron los **principios** del enfoque social para el PMMM.

FIGURA 56. PRINCIPIOS DEL ENFOQUE SOCIAL PARA EL PMMM



Fuente: Elaboración propia

Estos principios articulan la visión de género y diferencial como elemento transversal del PMMM.

5.2.6.2. Movilidad con perspectiva de género

“La movilidad con perspectiva de género es un modelo enfocado en la vida cotidiana de las personas, que valora y pone en el centro los patrones de movilidad sostenible de las mujeres y otras identidades de género, priorizando la movilidad a pie, en bicicleta y en transporte público, no solo porque son modos más sostenibles y saludables, sino porque también son más equitativos” (Col·lectiu Punt 6- CAF et al., 2021)¹²².

En la mayoría de ciudades Colombianas los estudios, planes y sistemas de movilidad han estado concebidos bajo la mirada de un modelo tipo masculino, mal llamado neutral y se asume que la infraestructura y los sistemas de transporte benefician a todos de manera igualitaria, privilegiando solo a la movilidad laboral, sin reconocer la movilidad del cuidado, la movilidad cotidiana, la diversidad de cuerpos, ritmos, estados de salud, niveles socioeconómicos, y otras identidades de género, además la seguridad suele estar solo enfocada a la seguridad vial, sin abordar las violencias contra las mujeres, el acoso, los delitos de odio, que condicionan la percepción de miedo y autonomía de las personas en el espacio público.

“La movilidad constituye un fenómeno que no se reduce a la experiencia de hacer uso del transporte, si no que se extiende a lo que significa para las personas el acceder, transitar y hacer uso de los espacios públicos y la ciudad. Esto significa que existen prácticas sociales, comportamientos y usos del tiempo y del espacio que, además, varían en función del actor social que se considere. En este sentido, no existe un prototipo único de individuo que use el transporte, sino que existen distintos sujetos de movilidad, con muchas y variadas formas de desplazarse por la ciudad¹²³ (Banco Mundial, et al., 2018).

La movilidad con perspectiva de género permite visibilizar y apuntar a eliminar brechas de género, situaciones de desigualdad o vulneración de derechos que viven las personas en su uso del transporte y del espacio público.

¹²² Escalante S., Ciocoleto A, Fonseca M., Casnovas R., Valdivia B., (2021) *Movilidad Cotidiana con perspectiva de género. Guía Metodológica para la Planificación y el Diseño del Sistema de Movilidad y Transporte. Col·lectiu Punt 6- CAF. p 14*

¹²³ Rodríguez M., Redobrán J., Cevallos G., Montes L, Montoya V, Bernal V & Becerra D (2021) *Quito. La movilidad de las mujeres en las zonas noroccidentales. Género y Transporte. Banco Mundial -Transport Gender Lab. <https://tglab.iadb.org/>*

5.2.6.3. Cualidades:

Para integrar esta perspectiva en el PMMM, proponemos aplicar las 5 cualidades a las que debería responder la movilidad, según la guía¹²² editada por la CAF (Corporación Autónoma de Fomento) para la Movilidad Cotidiana con Perspectiva de Género, la cual tiene como objetivo proporcionar conceptos y herramientas de análisis, aplicación, evaluación y seguimiento para integrar la perspectiva de género en los sistemas de movilidad y transporte.

FIGURA 57. CUALIDADES DE LA MOVILIDAD CON PERSPECTIVA DE GÉNERO



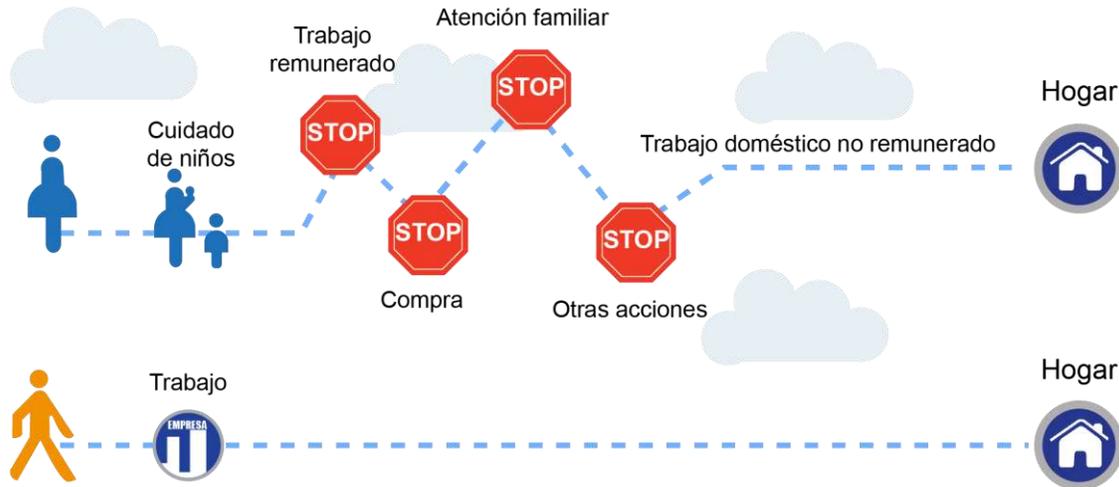
Fuente: Guía metodológica para la planificación y el diseño del sistema de movilidad y transporte de la CAF (Col-lectiu Punt 6- CAF et al., 2021)

A continuación, se explican cada una de estas cualidades

Movilidad cotidiana y cuidadora: Esta cualidad la analizaremos desde el punto de vista de la movilidad del cuidado¹²⁴, tanto remunerada como personas trabajadoras del hogar. Las mujeres poseen distintos patrones que giran en torno a dinámicas de cuidado, que generan diversidad de viajes, convocados por múltiples motivos, diferentes a la mayoría de los viajes masculinos que tienen como origen destino hogar-trabajo. Las dinámicas del cuidado también responden al ocio, a la movilidad vinculada a los servicios de las personas (escuelas, centros de salud, culturales, sociales, deportivos, comerciales).

¹²⁴ Concepto de la académica Inés Sánchez de Madariaga que se refiere a los viajes relacionados con las actividades del cuidado, predominantemente realizado por mujeres. Hablar sobre la movilidad del cuidado sirve para reconocer, cuantificar y hacer visible los viajes asociados con el trabajo de cuidado y del hogar, por ejemplo, acompañar a menores, acompañar o visitar a familiares enfermos y personas mayores, hacer recados, entre otros.

FIGURA 58. CARACTERIZACIÓN DE LOS PATRONES DE MOVILIDAD DE HOMBRES Y MUJERES



Fuente: Elaboración propia a partir del concepto de la movilidad del cuidado

La movilidad cotidiana y cuidadora tiene en cuenta las estructuras cotidianas y cuidadoras a lo largo de los desplazamientos que correspondan a la diversidad de personas y cuerpos (personas mayores, infancia, madres lactantes, espacios para acompañar a personas con sillas de ruedas) baños públicos, gratuitos, mantenidos y seguros, cambiadores para bebé, espacios de espera, entre otros.

Movilidad segura y libre: Tiene como objetivo ampliar el concepto de seguridad en el transporte y espacio público, incorporando el abordaje de las violencias contra las mujeres, el acoso sexual, callejero y otros delitos de odio (racismo, lgtbofobia), y a su vez como condiciona la percepción de miedo y seguridad a la movilidad de las personas, y en particular de mujeres y niñas.

También, amplía el concepto de seguridad vial, propendiendo por el principio de autonomía de la infancia, personas adultas mayores y personas con diversidad funcional, sensorial y cognitiva. Está directamente relacionada en la Infraestructura para la movilidad en la cual se integran los **6 criterios de seguridad de las mujeres: señalado, visible, vital, vigilado, equipado y comunitario.**

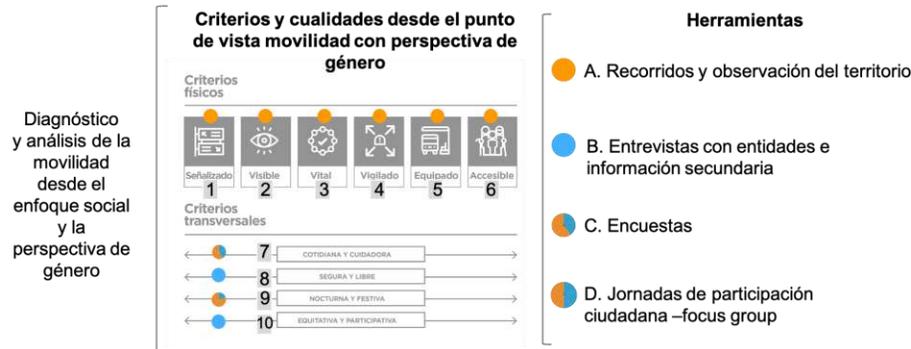
Movilidad accesible y diversa: Esta cualidad la usaremos en el PMMM como análisis que responda a la diversidad de necesidades, ritmos, cuerpos, estados de salud y niveles económicos. Se presta atención especial a la movilidad para personas con discapacidad, personas con coches y el bienestar en la movilidad para diversos estados de salud física y mental.

Movilidad nocturna y festiva: Es la movilidad en el ciclo 24/7 del área metropolitana en el desarrollo de actividades productivas, reproductivas, de cuidado y de ocio en la noche y los fines de semana o días festivos. y como se ve condicionada por el género, la percepción de miedo, la menor frecuencia de transporte público o las conexiones intermodales.

Movilidad equitativa y participativa: Es imprescindible para promover la equidad de género, la participación activa de las mujeres y la ciudadanía en políticas de movilidad, en nuestro caso el análisis en el proceso diagnóstico y más adelante en la formulación del PMMM.

Teniendo en cuenta estas cualidades y criterios el desarrollo del enfoque social se usaron las siguientes herramientas:

FIGURA 59. METODOLOGÍA PARA EL DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD DESDE EL ENFOQUE SOCIAL Y LA PERSPECTIVA DE GÉNERO



Fuente: Elaboración propia a partir de los criterios de la Guía Metodológica para la Planificación y el Diseño del Sistema de Movilidad y Transporte (Col·lectiu Punt 6- CAF et al., 2021).

El análisis y el diagnóstico desde los aspectos sociales, físicos y funcionales de la movilidad del área metropolitana de Bucaramanga nos permite aportar un trabajo transversal entre las diferentes áreas, escalas y temas de la movilidad basado en la vida cotidiana, en los cuidados a las personas y en la diversidad de las necesidades desde la interseccionalidad, que tiene en cuenta las desigualdades en función del género, la edad, el origen, la diversidad funcional, entre otros. Y con el objetivo de que el PMMM incorpore criterios de género, es fundamental la participación comunitaria, así como las herramientas de recogida de datos y su análisis (encuestas), entrevistas e información secundaria.

Estas cualidades se entrelazan con 6 ejes de análisis lo que nos permite clasificar los resultados del diagnóstico para luego cruzarlos con las cualidades de la movilidad con perspectiva de género.

5.2.6.4. Ejes de análisis:

Estudio y planificación de la movilidad: Este eje recoge la información relacionada en cómo se estudia y analiza la movilidad, qué datos existen, como se puede mejorar la recogida de datos cuantitativos y cualitativos para realizar una planificación de la movilidad con una perspectiva de género.

Infraestructura: Este eje hace referencia a las infraestructuras físicas de la movilidad y el transporte público en territorio, en sus diferentes escalas.

Normativa y legislación: Este eje tiene que ver con los diferentes elementos legales, ordenanzas municipales, normativas y leyes regionales y nacionales que intervienen en la regulación de la movilidad y transporte

Educación y formación: Este eje aborda los elementos vinculados a la educación de la ciudadanía y la formación de equipos técnicos y profesionales

Gobernanza: Este eje revisa los mecanismos de gobernanza y de participación en los diferentes niveles de la toma de decisiones y del diseño de la política pública.

Comunicación: Este eje analiza el lenguaje y los diferentes materiales de comunicación que se producen y difunden en el sistema de movilidad y transporte público.

5.2.7. Análisis de la Movilidad con perspectiva de Género interseccional

EJES	CUALIDADES				
	COTIDIANA Y CUIDADORA	ACCESIBLE Y DIVERSA	SEGURA Y LIBRE	NOCTURNA Y FESTIVA	EQUITATIVA Y PARTICIPATIVA
 <p>Estudios y planificación de la movilidad</p>	<p>Pocos estudios de planificación urbana en el AMB por el momento han tenido en cuenta esta cualidad. En estos estudios la movilidad del cuidado está centrado en la educación y seguridad vial pero no para apoyar tareas del cuidado en forma integral. Tampoco existen dentro de los planes la obtención de datos con enfoque interseccional sobre este aspecto.</p>	<p>En todos los instrumentos de planificación se tiene pensado la integración del transporte público, la movilidad activa y el peatón como eje central.</p> <p>Esta cualidad si es mucho más amplia. En todos los instrumentos de planificación, se dan recomendaciones para llegar a la accesibilidad universal tanto en el transporte y el espacio público y se proponen programas de asequibilidad económica en la red de movilidad.</p> <p>La recolección de datos dentro de estos instrumentos no ha sido muy amplia en cuanto el enfoque de género e interseccional y no es planteada dentro de sus ejes estratégicos.</p>	<p>La estrategia de la Bicicleta 2019-2030, aborda la recolección de indicadores con enfoque de género sobre incidentes de acoso callejero.</p> <p>Esta estrategia posee unos principios de seguridad en el uso de la bicicleta y de ciclo inclusión.</p> <p>Sí bien la estrategia de la bicicleta 2019-2030 no está adoptada mediante decreto es un estudio que tiene un plan de acción con enfoque de género e interseccional.</p> <p>En el resto de los instrumentos de planificación no se han contemplado de manera explícita el abordaje en la movilidad de la seguridad con enfoque de género e interseccional.</p>	<p>No es muy mencionado en los instrumentos de planificación, pero si tiene un eje primordial en planificación del equipamiento urbano donde todos tienen como meta la mejorar las condiciones de seguridad en los corredores de desplazamiento peatonal mediante el mejoramiento de la iluminación, la señalización, la accesibilidad universal y su articulación con centros de atención inmediata de la Policía (CAI).</p>	<p>Dentro del estudio realizado con El proyecto de cooperación alemana Cities Finance Facility tuvo un componente de participación ejemplar, además de que proyectó un plan de acción de género que la oficina de la bicicleta toma como referente.</p> <p>La construcción de la estrategia de la Bicicleta 2019-2030, también fue muy robusta en los procesos de participación ciudadana con enfoque de género.</p> <p>En todos los instrumentos de planeación existe un eje estructurante de participación en procesos de planeación y de toma de decisiones.</p> <p>Ninguno proyecta desde sus programas o acciones planes de género e inclusión social en los procesos de contratación para cerrar las brechas de género de las diferentes dependencias públicas que tiene que ver con movilidad, ni en los procesos de los operadores privados que desarrollan temas de movilidad.</p>
	<p>Dentro de los planes maestros de espacio público se tiene un enfoque para la creación de mobiliario universal además de tener líneas estratégicas como la conectividad que prioricen al peatón como actor primordial de la ciudad. Otra línea estratégica presente son los espacios de encuentro para la vida que</p>	<p>La equidad, la accesibilidad universal, la integración y la cobertura son principios afines en todos los estudios de planificación de la movilidad de manera general pero aún no se introduce el enfoque interseccional.</p>	<p>Los municipios del AMB tienen programas y proyectos de abordaje de violencia contra las mujeres, pero no centrados ni articulados en el tema de la movilidad.</p>	<p>Ningún estudio de planificación contempla servicios de transporte a demanda vinculados a actividades que se desarrollan de noche o en días festivos</p>	<p>No proponen equipos interdisciplinarios con enfoque de género y diferencial</p> <p>No se contemplan planes de formación en enfoque de género de equipos multidisciplinarios sobre el tema</p>

EJES	CUALIDADES				
	COTIDIANA Y CUIDADORA	ACCESIBLE Y DIVERSA	SEGURA Y LIBRE	NOCTURNA Y FESTIVA	EQUITATIVA Y PARTICIPATIVA
	<p>apuesta por el fortalecimiento de las centralidades zonales y barriales, y complementar los servicios, a través de la dotación de espacios públicos de calidad, que precedan a las actividades domésticas de la comunidad y la movilidad.</p>	<p>El SITM, es el sistema de movilidad que más se ha acercado a aplicar en la práctica el cumplimiento de estos proyectos de planificación, tanto de movilidad como de espacio público.</p>			<p>Se cuenta con diferentes mesas municipales que trabajan en pro de la comunidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consejo consultivo de mujeres de municipio (18) ▪ Comité municipal población LGTBI ▪ Comité de discapacidad ▪ Comité personas mayores ▪ Mesa de participación de niños, niñas de los municipios. <p>La mesa intersectorial de la bicicleta es un espacio que integra además de los diferentes actores de la movilidad a la oficina de la mujer y equidad de género de Bucaramanga</p>

EJES	CUALIDADES				
	COTIDIANA Y CUIDADORA	ACCESIBLE Y DIVERSA	SEGURA Y LIBRE	NOCTURNA Y FESTIVA	EQUITATIVA Y PARTICIPATIVA
<p>Infraestructura</p>	<p>La infraestructura que tiene ver con la movilidad del cuidado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Acceso a baños públicos en las redes movilidad: solo están presentes en el SITM (estación Provenza) Los otros baños disponibles en los espacios públicos han tenido problemas de mantenimiento y salubridad. No existen estructuras como cambiadores para bebé en baños de mujeres ni de varones en los sistemas de movilidad. Los cruces universales semafóricos para peatones en torno a estaciones de parada, la red del SITM son los más completos en este aspecto en la ciudad de Bucaramanga. <p>Gran avance en la infraestructura para el uso de la bicicleta exclusiva como un medio alternativo de la movilidad sostenible.</p> <p>Biciparqueaderos¹²⁵:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sector privado: 24 Sector público: 35 Bicicorredores: 3 	<p>Transporte público:</p> <p>Asequibilidad económica: Se implemento la tarifa diferencial para estudiantes y población mayor.</p> <p>Metrolínea ha avanzado significativamente en el desarrollo de acciones tendientes a mejorar la accesibilidad, cuenta dentro de su flota con 35 rutas. 3 de articulados, 10 rutas con padrones y 22 rutas alimentadoras, 236 vehículos actualmente vinculados a la flota operacional de la modalidad de transporte masivo (Resolución 96 de 2020) 20 buses alimentadores accesibles a través de un sistema de elevador que permite el ingreso de usuarios con discapacidad en las paradas puerta derecha definidas por el SITM; esta cifra corresponde al 15% de la flota de alimentadores y padrones, pero no cubre la totalidad de las rutas del sistema.</p> <p>El TPC se encuentra rezagado en este sentido solo la empresa Unitrans tiene una sola flota accesible¹²⁶. Al 2023 las empresas de transporte público del área metropolitana</p>	<p>La sensación de seguridad para el disfrute y desplazamiento de la ciudad no suele ser un espacio seguro.</p> <p>No hay integración de las líneas de atención a violencias basadas en género dentro de la cadena de la movilidad, y no existen protocolos visibles ante estas situaciones tanto en el espacio público como en los diferentes modos de transporte.</p> <p>No existen mecanismos de alerta virtuales o físicos en el transporte público para casos de violencia de género</p> <p>El proyecto Ciudad caminable busca construir y/o mejorar 88 mil 600 m² de espacio público y equipamiento urbano, consiste en la recuperación y revitalización de la red peatonal, iniciando por el Centro y subcentros de Ciudad, y unida a un nuevo Plan Metropolitano de 200 kilómetros de ciclorrutas. Busca recuperar la identidad local conocida en Colombia como "La Ciudad de los Parques", originando usos bajo perspectiva de género, accesibilidad plena,</p>	<p>Iluminación:</p> <p>La mayor parte de la iluminaria no está pensada con enfoque de género que garantice la sensación de seguridad</p> <p>Los continuos robos¹³² de las luminarias en diferentes sectores comerciales y residenciales de Bucaramanga, y Floridablanca han llevado a las Secretarías de infraestructura a hacer mantenimiento continuo en esos sectores y a la Secretaría del Interior a realizar operativos en busca de los responsables.</p> <p>La Alcaldía de Bucaramanga al año invierte cerca de \$5 mil millones en el mantenimiento de estas áreas y al menos seis cuadrillas recorren la ciudad a diario para monitorear la iluminación de la ciudad</p> <p>En la Alcaldía están habilitadas dos líneas telefónicas para reportar los desperfectos¹³³.</p>	<p>Licitaciones y contratos públicos de infraestructura ni transporte, no incorporan criterios de género e inclusión en la contratación.</p> <p>El taller de arquitectura inscrito a la secretaria de infraestructura tiene varios proyectos de urbanismo táctico para ejecutar y ejecutados en sitios claves de la ciudad de Bucaramanga, fomentando la participación ciudadana.</p> <p>Existen varias iniciativas que vinculan el arte urbano diferentes comunidades a través de colectivos que revitalizan el espacio público.</p>

¹²⁵ <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1gzXIBp7HGJQRSCnbOO5ztQVga4M&ll=7.114442557590494%2C-73.11414077499998&z=15>

¹²⁶ Cardena N, (2021, noviembre 8) La lucha por mejorar el acceso a buses de la población con movilidad reducida. *Vanguardia sección Área Metropolitana* <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/la-lucha-por-mejorar-el-acceso-a-buses-de-la-poblacion-con-movilidad-reducida-BI4468928> [Consultado el 10 de noviembre de 2021]

¹³² Artículo Vanguardia (2021, 10 de noviembre) Crece robo de cobre del alumbrado público en Bucaramanga Vanguardia sección Judicial. <https://www.vanguardia.com/judicial/crece-robo-de-cobre-del-alumbrado-publico-en-bucaramanga-HK4480797> [Consultado el 10 de noviembre de 2021]

¹³³ Kilo Ardila E, (2021, 20 de octubre) La oscuridad se apoderó de las vías de Bucaramanga Vanguardia Sección Área Metropolitana <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/la-oscuridad-se-apodero-de-las-vias-de-bucaramanga-XA4389617> [Consultado el 10 de noviembre de 2021]

EJES	CUALIDADES				
	COTIDIANA Y CUIDADORA	ACCESIBLE Y DIVERSA	SEGURA Y LIBRE	NOCTURNA Y FESTIVA	EQUITATIVA Y PARTICIPATIVA
		<p>deben cumplir como mínimo el 80% de flota accesible.</p> <p>En Bucaramanga existen paradas de transporte público ubicadas estratégicamente localizadas cerca de escuelas, hospitales o lugares que frecuentan las mujeres.</p> <p>En los municipios existen barreras arquitectónicas para lograr la accesibilidad en los diferentes tipos de paraderos del AMB, si lo analizamos en detalle en función del Manual de Accesibilidad al Medio Físico y al Transporte¹²⁷ no cuentan en su totalidad con los requerimientos en cuanto a continuidad, rampas peatonales y señalización y en zonas altamente comerciales existen otros factores para la continuidad como la invasión del espacio público. Cabe resaltar que los paraderos construidos en la red de Metrolínea y nuevos proyectos de infraestructura están construidos de acuerdo con el MEP¹²⁸. El acceso a las estaciones de Metrolínea se da en su mayoría por medio de puentes peatonales sobre todo las ubicadas en vías</p>	<p>fomentando el juego, y la recreación activa y pasiva con la renaturalización del espacio público.</p> <p>Incluye nuevos usos para edades entre 0 a 5 años – antes inexistentes-, brindando a la colectividad percepción de seguridad, disminución de la accidentalidad y la contaminación, con mejoramiento de la salud mental y física¹³¹.</p>	<p>La meta establecida en el Plan de desarrollo de Bucaramanga es tener 30.000 luminarias tele gestionadas, en el año 2021 tiene planeado alcanzar el 48% de este objetivo¹³⁴</p> <p>La red de movilidad del transporte público lo condicionan a unos horarios y no responde a las necesidades productivas, de cuidado y de ocio cuando se realizan de noche.</p> <p>Los grupos minoritarios de trabajo sexual, su expresión de género está sometidos a estigma u discriminación.</p>	

¹²⁷ Universidad Nacional de Colombia sede Santa Fe de Bogotá, Facultad de Artes, oficina de proyectos, Fondo de Prevención vial, consejería para la política social de la presidencia de la republica, Min desarrollo, Ministerio de transporte. **Manual de Accesibilidad al Medio Físico y al Transporte**, enero de 2000

¹²⁸ Alcaldía de Bucaramanga, Universidad Pontificia Bolivariana, Editorial Universidad Pontificia Bolivariana. **DE MOVILIDAD (PMMM) DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA.**

¹²⁹ Alcaldía de Bucaramanga, Universidad Pontificia Bolivariana, Editorial Universidad Pontificia Bolivariana. **PMEP plan maestro de espacio público de Bucaramanga - Guía complementaria MEP Accesibilidad + Urbanismo Táctico 2018.**

¹³¹ *Prensa Alcaldía de Bucaramanga (2021, mayo) Asociación Colombiana e ciudades capitales <https://www.asocapitales.co/nueva/2021/05/21/proyectos-de-infraestructura-realizados-en-bucaramanga-son-reconocidos-en-la-bienal-del-espacio-publico-en-italia/>*

¹³⁴ García Crstancho F. (2021, 27 de octubre) *28% de las luminarias de Bucaramanga estarán telegestionadas en este 2021. Alcaldía de Bucaramanga <https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/28-de-las-luminarias-de-bucaramanga-estaran-telegestionadas-en-este-2021/> [Consultado el 10 de noviembre de 2021]*

EJES	CUALIDADES				
	COTIDIANA Y CUIDADORA	ACCESIBLE Y DIVERSA	SEGURA Y LIBRE	NOCTURNA Y FESTIVA	EQUITATIVA Y PARTICIPATIVA
		<p>nacionales. La estación de Provenza, Cabecera y Lagos son la más completas en cuanto a las especificaciones de acceso según el manual, los puentes peatonales son bastante extensos, pero poseen descansos, las estaciones que tienen accesos semafóricos y a nivel facilitan el acceso, pero se ven empañadas en sus alrededores con la invasión de espacio público., o vados que no están alineados con la cebrera en el cruce semafórico, como en los accesos al Parque San Pio¹²⁹. El interior de las estaciones cuenta con información clara y visible y la posibilidad de uso de elementos sonoros para brindar información.</p> <p>En las zonas rurales de AMB las mujeres presentan dificultades para movilizarse, los servicios de movilidad se concentran en el sector urbano el 66% (4.000 mujeres) de las mujeres del sector rural están concentradas en las zonas más dispersas del territorio del área metropolitana y no tienen cobertura de transporte operada por operadores seguros y legales¹³⁰.</p> <p>Acceso a la información de planificación previa a desplazamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Existen varias apps para transporte individual. 			

¹²⁹ Rodríguez Jason, Gómez Jaime Análisis preliminar de accesibilidad para personas con discapacidad física-motriz a los servicios de transporte público en el área metropolitana de Bucaramanga – Puente Revista científica Universidad Pontificia Bolivariana mayo de 2016. REALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO METROPOLITANO

¹³⁰ Nicole Ardila, coordinadora del Programa Mujer y Equidad de Géneros de la Secretaría de Desarrollo Social (reunión con la consultoría social 17 de septiembre de 2021) DE MOVILIDAD (PMMM) DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA.

EJES	CUALIDADES				
	COTIDIANA Y CUIDADORA	ACCESIBLE Y DIVERSA	SEGURA Y LIBRE	NOCTURNA Y FESTIVA	EQUITATIVA Y PARTICIPATIVA
		<ul style="list-style-type: none"> Para usar Metrolínea está Mi ruta. Biko es una app para conocer las ciclorutas y usar la bicicleta, esta plataforma digital tiene como característica preservar la integridad de las personas que empleen las bicicletas. De esta forma, los usuarios pueden examinar cuáles son las áreas que se consideran peligrosas para recorrer. Así mismo, tienen la oportunidad de informarles a otros clientes lo mismo. <p>Señalética inclusiva:</p> <p>En general la señalización está regida por el Manual de señalización vial 2015 del Ministerio de Transporte, que al tiempo de su diseño no tenía en cuenta el enfoque de género e interseccional</p> <p>Aceras amplias y accesibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los corredores del SITM, son los que más cuenta con una infraestructura accesible. 			

EJES	CUALIDADES				
	COTIDIANA Y CUIDADORA	ACCESIBLE Y DIVERSA	SEGURA Y LIBRE	NOCTURNA Y FESTIVA	EQUITATIVA Y PARTICIPATIVA
	<p>Como hicimos en el primer análisis de la política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021 -2031, es transversal, pero en este caso nos concentraremos en los ejes y las acciones que le apuntan a las cualidades identificadas, nos centraremos en esta política que es la más cercana a nuestro análisis porque trae aspectos de importancia en cuanto a la movilidad con enfoque de género y consideramos viable su aprobación por parte del concejo.</p>				

EJES	CUALIDADES				
	COTIDIANA Y CUIDADORA	ACCESIBLE Y DIVERSA	SEGURA Y LIBRE	NOCTURNA Y FESTIVA	EQUITATIVA Y PARTICIPATIVA
<p>Normativa y Legislación</p>	<p>Eje 2. Fortalecimiento de la autonomía económica de las mujeres</p> <p>Línea IV. Reconocimiento y valoración de la economía del cuidado:</p> <p>W. Priorizar a las mujeres cuidadoras permanentes que viven condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, en las ayudas humanitarias otorgadas por el municipio.</p> <p>X. Adelantar acciones de transformación de imaginarios sociales frente a la labor de cuidado, para el reconocimiento ciudadano del cuidado como trabajo que contribuye a la economía y bienestar de la sociedad bumanguesa.</p>	<p>El Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad</p> <p>Línea II. Movilidad Segura</p> <p>H. Garantizar una tarifa diferencial en el transporte público masivo a mujeres cuidadoras permanentes sin ingresos económicos y mujeres víctimas de violencias basadas en género que requieren acceder a los servicios de la ruta de atención. Lidera esta acción Metrolínea.</p> <p>Línea I. Autonomía de las mujeres y disfrute de la ciudad</p>	<p>El Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad</p> <p>Línea II. Movilidad segura:</p> <p>A. Diseñar e implementar un Sistema de reporte de los casos de VBG presentados en el sistema de transporte público: masivo Metrolínea e individual -t axis y servicio por plataformas -. Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretaría del Interior.</p> <p>B. Diseñar e implementar una estrategia municipal para la formación de conductores y conductoras de transporte público, para el reconocimiento, prevención, denuncia y reporte de casos de VBG. Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretarías de Desarrollo Social e Interior.</p> <p>C. Diseñar e implementar estrategias comunicativas de difusión masiva, dirigidas a los usuarios del transporte público para el reconocimiento, prevención, denuncia y reporte de casos de VBG. Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretarías de Desarrollo Social e Interior.</p>	<p>Es poca la información y legislación en temas de movilidad con relación al uso de los espacios nocturnos y la movilidad de las mujeres del AMB</p>	<p>Eje 7: Fortalecimiento Institucional para el bienestar de las mujeres y la igualdad de géneros</p> <p>Línea I. Fortalecimiento Institucional para la igualdad de oportunidades para las mujeres</p> <p>H. Diseñar e implementar una estrategia municipal para el fortalecimiento de los incentivos a las empresas públicas y privadas de Bucaramanga dirigidos a garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso laboral a las mujeres, la igualdad salarial entre hombres y mujeres, derechos laborales con enfoque de género y la prevención, denuncia y atención a casos de violencias basadas en género en el entorno laboral. Lideran esta acción el IMEBU y la Secretaría de Desarrollo Social.</p> <p>I. Difundir e incentivar en las empresas públicas y privadas de la ciudad la adecuación y funcionamiento de salas amigas de las mujeres lactantes. Lideran esta acción las Secretarías de Salud y Ambiente y Desarrollo Social y el IMEBU.</p> <p>El Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad</p> <p>Línea I. Autonomía de las mujeres y disfrute de la ciudad:</p> <p>B. Garantizar la transversalización del enfoque de género en el desarrollo arquitectónico de la ciudad. Lideran esta acción las Secretarías de Infraestructura y Planeación y el taller de arquitectura.</p> <p>C. Garantizar la participación igualitaria de mujeres en los equipos de diseño, planeación y construcción de ciudad, posibilitando la inclusión efectiva del enfoque de género y las características y necesidades de las mujeres, los cuales estarán lideradas por las Secretarías de Infraestructura y Planeación y el taller de arquitectura.</p>
	<p>El Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad</p> <p>Línea I. Autonomía de las mujeres y disfrute de la ciudad:</p> <p>A. Diseñar e implementar un Plan de Ordenamiento Territorial, con enfoque de género, que garantice el acceso, el bienestar, la seguridad y disfrute de ciudad por parte de las niñas y mujeres. Lidera esta acción la Secretaría de Planeación.</p> <p>F. Diseñar e implementar un plan municipal para la adecuación de espacios públicos de encuentro y tránsito para hombres y mujeres, que cuenten con la infraestructura necesaria para su disfrute desde el enfoque de género, diferencial e interseccional. Dicho escenario deberá contar con infraestructura sanitaria para uso de niñas y mujeres. Lideran esta acción las Secretarías de Infraestructura y Planeación y el taller de arquitectura.</p>	<p>A. Diseñar e implementar una estrategia municipal de agenda cultural, recreativa y deportiva permanente, dirigida al disfrute de las mujeres, desde los enfoques de género, diferencial, interseccional y territorial. Lideran esta acción los institutos: IMCT e INDERBU.</p> <p>B. Fortalecer la oferta de servicios de formación artística desde la transversalización de los enfoques de género, diferencial, interseccional y territorial. Lideran esta acción el IMCT y la EMA.</p> <p>C. Fortalecer la oferta de servicios de formación artística dirigida a niñas y mujeres rurales. Lideran esta acción el IMCT y la EMA.</p> <p>D. Fortalecer la oferta de servicios de cultura a través de eventos culturales con enfoque de género y flexibilización en los horarios para el</p>	<p>C. Diseñar e implementar estrategias comunicativas de difusión masiva, dirigidas a los usuarios del transporte público para el reconocimiento, prevención, denuncia y reporte de casos de VBG. Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretarías de Desarrollo Social e Interior.</p>	<p>El Eje 3: Hábitat y disfrute de la ciudad</p>	<p>Línea I. Autonomía de las mujeres y disfrute de la ciudad:</p>

EJES	CUALIDADES				
	COTIDIANA Y CUIDADORA	ACCESIBLE Y DIVERSA	SEGURA Y LIBRE	NOCTURNA Y FESTIVA	EQUITATIVA Y PARTICIPATIVA
	<p>G. Diseñar e implementar un plan municipal para la adecuación de espacios públicos de encuentro y tránsito, que garantice la prevención de la violencia sexual (acoso sexual, violación y abuso sexual) a través de adecuaciones en iluminación, andenes accesibles y que garanticen el tránsito seguro, parques seguros e iluminados, entre otros. Lideran esta acción las Secretarías de Infraestructura y Planeación, la Unidad Técnica de Servicios Públicos y el taller de arquitectura.</p> <p>H. Diseñar e implementar espacios para el encuentro, la socialización y disfrute de las mujeres rurales, desde los enfoques diferencial, interseccional y territorial. Lideran esta acción las secretarías de infraestructura, planeación, desarrollo social, la unidad técnica de servicios públicos y el taller de arquitectura y los institutos: IMCT E INDERBU.</p> <p>Línea II. Movilidad Segura</p> <p>D. Diseñar e implementar una estrategia de promoción del uso de la bicicleta como medio de transporte seguro para las mujeres. Lidera esta acción oficina de la bicicleta.</p> <p>E. Fortalecer la cicloinfraestructura de la ciudad, a través de más kilómetros, que conecten nuevos sectores de la ciudad, para un tránsito seguro que reconozca los viajes de cuidado que realizan las mujeres. Lideran esta acción las Secretarías de Planeación, Infraestructura y la oficina de la bicicleta.</p>	<p>disfrute de las mujeres. Lideran esta acción el IMCT y la EMA.</p> <p>E. Fortalecer la oferta del IMCT y la EMA a través de acciones para la transformación de imaginarios sociales y estereotipos de rol y género, con el fin de que las mujeres accedan a la totalidad de la oferta desde el enfoque de género e igualdad de oportunidades. Lideran esta acción el IMCT y la EMA.</p> <p>F. Fortalecer la oferta de servicios de formación deportiva desde la transversalización de los enfoques de género, diferencial, interseccional y territorial. Lidera esta acción el INDERBU.</p> <p>G. Fortalecer la oferta de servicios de formación deportiva dirigida a niñas y mujeres rurales. Lidera esta acción el INDERBU.</p> <p>H. Fortalecer la oferta de servicios de recreación a través de eventos y encuentros con enfoque de género y flexibilización en los horarios para el disfrute de las mujeres. Lidera esta acción el INDERBU.</p> <p>I. Fortalecer la oferta del INDERBU a través de acciones para la transformación de imaginarios sociales y estereotipos de rol y género, con el fin de que las mujeres accedan a la totalidad de la oferta desde el enfoque de género e igualdad de oportunidades. Lidera esta acción el INDERBU.</p>			<p>O. Consultar con el consejo consultivo de mujeres los diseños de las obras de impacto social, comunitario y de espacio público, para garantizar la inclusión del enfoque de género.</p> <p>El Eje 3: Habitat y disfrute de la ciudad</p> <p>Línea II. Movilidad segura:</p> <p>G. Diseñar e implementar una estrategia de formación y transformación de imaginarios, dirigida a conductores a cerca de los estereotipos de rol y de género, frente a las mujeres conductoras y peatones. Lidera esta acción Metrolínea, Tránsito de Bucaramanga y Secretaría de Desarrollo Social.</p> <p>Eje 7: Fortalecimiento institucional para el bienestar de las mujeres y la igualdad de géneros</p> <p>Líneas II Gestión del conocimiento.</p> <p>C. Diseñar e implementar un estudio municipal a cerca de la movilidad de las mujeres en Bucaramanga, desarrollando un plan de intervención municipal para una movilidad segura y acorde a las necesidades de las mujeres. Lideran esta acción DADEP, Tránsito de</p>

EJES	CUALIDADES				
	COTIDIANA Y CUIDADORA	ACCESIBLE Y DIVERSA	SEGURA Y LIBRE	NOCTURNA Y FESTIVA	EQUITATIVA Y PARTICIPATIVA
					Bucaramanga y Metrolínea y Secretaría de Planeación.

EJES	CUALIDADES				
	COTIDIANA Y CUIDADORA	ACCESIBLE Y DIVERSA	SEGURA Y LIBRE	NOCTURNA Y FESTIVA	EQUITATIVA Y PARTICIPATIVA
Educación y formación- Gobernanza y Comunicación					<ul style="list-style-type: none"> PROINAPSA – UIS reconoce el aporte que las mujeres hacen diariamente en los diversos ámbitos en que se desenvuelve, así como las diversas formas de discriminación que aun las afectan y que impiden el ejercicio de sus derechos y la ampliación de sus capacidades, mediante la política creada con enfoque de género Procesos de investigación sobre equidad de género y reconocimiento de la mujer en Bucaramanga Los ejercicios de educación de la ciudadanía y la formación de equipos en torno al enfoque de género para el municipio de Bucaramanga ha estado a cargo de la oficina de las mujeres y de la Fundación de la mujer que lleva liderando procesos a nivel de nacional, departamental y municipal. Las comunidades, entidades gubernamentales y no gubernamentales y todo el sector de la movilidad deben formarse en temas de género para evitar reproduciendo patrones machistas y cerrar las brechas de inequidad existente en el área metropolitana de Bucaramanga La oficina de la bicicleta, y el sistema de bicicletas públicas poseen diversas estrategias de comunicación, educación, sensibilización y promoción de la movilidad activa (uso de la bicicleta) a diferentes grupos poblacionales, mujeres, población mayor, población infante, conductores y conductoras particulares y de servicio público. Las diferentes instancias de tránsito de los municipios se centran en estrategias de seguridad vial en el AMB.

EJES	CUALIDADES				
	COTIDIANA Y CUIDADORA	ACCESIBLE Y DIVERSA	SEGURA Y LIBRE	NOCTURNA Y FESTIVA	EQUITATIVA Y PARTICIPATIVA
	<ul style="list-style-type: none"> Los municipios del área metropolitana en los diferentes planes de desarrollo han avanzado en tener presente el enfoque de género y diversidad, es necesario seguir investigando y reconocimiento como es la movilidad con enfoque interseccional, para que las diferentes acciones de participación y nivel de decisiones pueda ser tenidas en cuenta para el diseño de las políticas publicas A nivel comunicacional el lenguaje y los diferentes materiales de comunicación que se producen y se difunden con enfoque de género en el sistema de movilidad y transporte publico deben enfocarse aun más con esa perspectiva de género. La oficina de la mujer y equidad de género ha hecho un trabajo inicial de formación en género al personal de Metrolínea y está buscando como lo mencionamos anteriormente a través de la política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021 -2031, (en proceso de aprobación) dentro de sus estrategias incorporar tanto personas especializadas en género o con experiencia para diferentes proyectos, como la formación en especial de la policía y fuerzas armadas sobre los protocolos para violencias basadas en género en el espacio público y la movilidad 				
	<ul style="list-style-type: none"> Es importante resaltar que la formulación del plan de acción para esta política requirió de un esfuerzo interinstitucional que pensamos puede dar frutos en el tema de movilidad con enfoque de género si es aprobada. En el área metropolitana existen espacios de participación ciudadana y estrategias de comunicación por parte de todos actores de la movilidad en la semana de la movilidad sostenible celebrada cada año. 				

Vamos a sintetizar nuestro análisis de acuerdo con:

Condiciones de movilidad sostenible: La ciudad de Bucaramanga cuenta con cuatro vías principales de acceso, que la conectan con el territorio nacional por vía terrestre: con Barrancabermeja, la Costa Caribe, con Cúcuta, en la frontera con Venezuela y con el Departamento de Boyacá, por la carretera central en tránsito a Bogotá. La movilidad interna Sur-Norte, se genera desde la Autopista Piedecuesta-Bucaramanga, e ingresa por las Carreras 15, 27 y 33. Además cuenta con aéreo en el Aeropuerto Internacional Palonegro, Terminal de Transporte Terrestre.

Actualmente cuenta con el Sistema de Transporte Masivo Metrolínea a través de rutas troncales que conectan a Floridablanca y el sur de la ciudad hasta llegar al centro de Bucaramanga y la Carrera 27. Con la entrada de las próximas fases se comunicará con Piedecuesta y Girón.

La publicación Género y Movilidad Activa¹³⁵, Acciones para no dejar a nadie atrás en Colombia, (Moscoso M, 2012 p 41-42) describe las condiciones de movilidad sostenible de la siguiente manera:

“Su zona geográfica está dominada por pendientes y desniveles, las cuales forman barreras entre los municipios y límites al crecimiento urbano, características que generan varios retos de movilidad, ya que las conexiones entre el centro y las zonas urbanas aledañas son limitadas, generalmente a través de vías de carácter ‘autopista’ o vía arterial, con fuertes pendientes y puentes que se presentan como obstáculos al transporte activo. Estas características geográficas se suman a las de los sistemas de transporte existentes y las disputas de espacio vial y público. La mayoría de la población y actividad económica del área metropolitana se concentra en una meseta, donde se goza de una buena conectividad, pendientes suaves y distancias cortas entre barrios y zonas de interés.

La geografía también influencia los sistemas de transporte de la ciudad. El sistema masivo Metrolínea se caracteriza por su principal troncal que extiende desde el centro de Bucaramanga, en el centro-occidente de la meseta, hasta el sur por la ‘Autopista’ a Floridablanca, y luego a Piedecuesta (sin segregación). Esto ayuda a conectar a los municipios metropolitanos a través de articulación de servicios alimentadoras, pero tiene poco impacto dentro de la meseta y hacia el occidente y norte de la ciudad. El transporte público convencional (TPC) padece del tráfico en las vías en la meseta y en las que bajan a Girón y el norte de la ciudad. Las comunas de bajos ingresos en el escarpe y en las zonas de ladera al norte y oriente de la ciudad no cuentan con buena cobertura del transporte público, lo cual incentiva el transporte informal, especialmente mototaxismo.

Dentro de la meseta el sistema vial favorece al transporte motorizado, especialmente a lo largo de la Carrera 27, una arteria de 3 carriles por sentido con pocas cruces viales y peatonales.

Similarmente, la ciudad cuenta con varios intercambiadores que dificultan el paso de personas entre los barrios y no han solucionado el tráfico vehicular. En cambio, hay vías muy angostas con alto tráfico vehicular en algunos sectores, en especial el

¹³⁵ Moscoso M., Ome L., Rincón M., Aguirre K., Sánchez C., Lleras N., & Patiño M. (2021). Género y movilidad activa: Acciones para no dejar a nadie atrás en Colombia. GIZ Colombia & Despacio.org. <https://www.despacio.org/portfolio/género-y-movilidad-activa/>

centro de la ciudad, donde calles históricas son utilizadas por buses y camiones grandes que apenas caben en las vías y forman un riesgo para peatones. La red de cicloinfraestructura se encuentra exclusivamente en esta zona relativamente plana, siendo una alternativa de viaje para personas dentro de la meseta, pero sin conexiones hacia afuera.

Bucaramanga es una de las ciudades de Colombia con políticas y acciones de transporte activo más consolidadas a pesar de gran oposición de ciertos sectores de la ciudadanía. Existe una Oficina de la Bicicleta que ha logrado avances claros y el Área Metropolitana cuenta con una Estrategia de la Bicicleta (Área Metropolitana de Bucaramanga et al., 2018).

En Bucaramanga se están terminando de construir 20 km de cicloinfraestructura con los que consolidará una red mínima para el uso seguro de la bicicleta. Tiene, además, planteado continuar construyendo ciclorrutas en el plan de desarrollo, con una meta de 15 kms adicionales. No obstante, su POT prohíbe construir ciclorrutas en vías principales (Secretaría de Planeación Municipio de Bucaramanga, 2014) lo que hace difícil avanzar en una política cicloinclusiva.

La ciudad tiene un sistema de bicicleta públicas llamado Clobi que opera de manera manual, y está estructurando un sistema de mayor envergadura y desarrollo tecnológico con la cooperación de Cities Finance Facility”.

En este convenio de cooperación se desarrolló un plan de género específico con relación a la bicicleta, y como mencionamos anteriormente, la estrategia de la bicicleta 2019-2030 tiene varios componentes de seguridad personal con indicadores de acoso callejero.

La oficina de la bicicleta encargada de promocionar, sensibilizar y educar sobre el uso de la bicicleta en todos sus componentes tiene estrategias como bici cultura en movimiento, sensibilización de conductores, curso de mecánica básica (bicicletas), bici escuelas, en bici voy seguro, al colegio en bici que impactan a diversos grupos poblacionales.

El sistema público de bicicletas operada por Clobi lobi BGA puso al servicio de sus usuarios la nueva flota de vehículos, 32 patinetas eléctricas y 16 bicicletas asistidas, sumando así 304 vehículos en operación. Con la incorporación de estos vehículos se pasó de 2.187 recorridos a la semana a 2.542, lo que representa un aumento del 16 %¹³⁶. Esta nueva flota tiene un costo de \$ 1000 por el uso de la bicicleta eléctrica o patineta de una hora.

Condiciones de movilidad accesible: Según el Plan Municipal de discapacidad 2013-2022¹³⁷, una de las problemáticas más sentidas en la población con discapacidad es la existencia de barreras arquitectónicas en la construcción urbana, las personas con discapacidad tienen vulnerados sus derechos de accesibilidad a las calles, a los espacios públicos en general, restringiendo con ello su autonomía y su derecho a desplazarse contando con las condiciones o adaptaciones necesarias, Bucaramanga de los andenes y pasos peatonales ha adecuado el 7 % de acuerdo al manual de espacio público; es decir

¹³⁶ Albis I, (2021, 20 de octubre) Flota eléctrica incrementó el número de viajes con ClobiBGA-Vanguardia Sección Área Metropolitana <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/flota-electrica-incremento-el-numero-de-viajes-con-clobibga-LA4389296> [Consultado el 29 de octubre de 2021]

¹³⁷ Alcaldía de Bucaramanga. Decreto 0283 de 2013 por medio del cual se adopta el plan municipal de discapacidad 2013-2022.

que son aptos para la movilidad de las personas con discapacidad, es así que se hace necesario asegurar el acceso de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con las demás en los temas de movilidad, y en el caso de Metrolínea ha avanzado significativamente en el desarrollo de acciones tendientes a mejorar la accesibilidad, cuenta dentro de su flota con 35 rutas. 3 de articulados, 10 rutas con padrones y 22 rutas alimentadoras, 236 vehículos actualmente vinculados a la flota operacional de la modalidad de transporte masivo (Resolución 96 de 2020) 20 buses alimentadores accesibles a través de un sistema de elevador que permite el ingreso de usuarios con discapacidad en las paradas puerta derecha definidas por el SITM; esta cifra corresponde al 15% de la flota de alimentadores y padrones, pero no cubre la totalidad de las rutas del sistema. Existen horarios específicos y una línea telefónica para programar la flota accesible dependiendo de la necesidad, estos horarios y flota es difundida diariamente a través de sus redes sociales, esto no garantiza de accesibilidad universal, y las personas con discapacidad tienen esperas más largas de tiempo, evidenciando la inequidad al acceso en el transporte público.

Condiciones de seguridad: Ampliando el concepto de seguridad en la movilidad al incorporar las violencias contra las mujeres, el acoso callejero que condicionan la percepción de seguridad en la movilidad de las personas, el enfoque de género no se ha integrado lo suficiente dentro de los sistemas de movilidad, no existen dispositivos físicos ni virtuales que puedan servir de alerta ante temas de acoso, la línea y protocolos de denuncia para estos temas no se ha difundido suficientemente en los sistemas de movilidad ni en el espacio público.

5.2.8. Matriz de actores del territorio

En el desarrollo de La actualización del plan de movilidad del área metropolitana entendemos como grupos de interés a aquellos que, en la búsqueda de los objetivos, pueden influir a favor o en contra del plan de movilidad sostenible para el área metropolitana.

En el desarrollo de la consultoría, los actores que conforman los grupos de interés pueden variar, ya que las relaciones no son estáticas ni uniformes. La identificación temprana de las tendencias y asuntos relevantes con los grupos de interés permite una mejor gestión de los riesgos y oportunidades, y fundamenta decisiones que logran una mayor eficiencia y eficacia.

El presente Mapa de Actores para la vida útil del proyecto constituye la base de la estrategia de relacionamiento con los grupos de interés identificados para el plan de movilidad, que impactará de manera directa a los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón. Cada municipio cuenta con asociaciones, centros educativos, oficinas de servicios públicos, juntas de acción comunal, organizaciones no gubernamentales, organizaciones comunitarias y medios de comunicación locales y regionales.

En este mapa se encuentran clasificados los actores de los grupos de interés del proyecto según los Términos de Referencia y lo encontrado en el área de influencia.

5.2.8.1. Objetivo general

Determinar quiénes son los Stakeholders (grupos de interés, actores clave, agentes) para la actualización del plan de movilidad del área metropolitana, a través de la aplicación de la metodología Mapa de Atores Claves, orientados a la construcción de la estrategia de

participación desde los diferentes enfoques, como mecanismo dinamizador para la inclusión y gestión de los intereses de la población, que permitan la toma de decisiones que aporten a la continuidad y sostenibilidad del proyecto.

5.2.8.2. Objetivos específicos

- Realizar una búsqueda preliminar para la identificación y clasificación de los actores claves con el fin de buscar su participación en el desarrollo del proyecto, el cual se indagará a través del equipo técnico y social de la consultoría y el apoyo local de las secretarías involucradas activamente (Secretaría de Tránsito, Desarrollo Social, Secretaría de la mujer, entre otras). Para hacer un seguimiento de la participación.
- Realizar la descripción de funciones y roles de cada actor social que se relacionen con el proyecto, a través de mesas de trabajo, donde se identifiquen las posibles acciones que se puedan desarrollar desde el quehacer de cada Stakeholders en el territorio.
- Elaborar un análisis cualitativo de los diferentes Stakeholders por medio de una matriz de análisis que permita identificar las relaciones en el territorio, su nivel de poder e influencia para la ejecución del proyecto.
- Generar espacios de discusión y socialización entre los Stakeholders que permitan realizar un análisis de manera que se identifique el tejido de relaciones de cada uno respecto al proyecto

5.2.9. Metodología para la construcción de mapa de actores

Para el proceso metodológico de identificación, caracterización y análisis de los stakeholders, es importante precisar los métodos y herramientas que permitan brindar información clave para fortalecer la implementación de las diferentes fases del proyecto y aquellas capacidades para la toma de decisiones. Como se definió anteriormente, los actores interesados en el plan de movilidad son de gran importancia debido a que pueden aportar al avance o limitar los resultados.

De esta manera se identificó la metodología MAC (Mapa de Actores Claves), para la identificación, clasificación, caracterización de los actores involucrados en el proyecto y así reconocer su relevancia en cuanto a poder e interés. Esta metodología “Se encuentra estrechamente relacionada con la teoría de redes sociales, técnica que permite identificar distintas instituciones que conviven en un ámbito territorial y poseen características que se consideran relevantes para la planeación e implementación de una estrategia en el campo específico del desarrollo” (Ministerio de Trabajo, 2016)¹³⁸.

Esta metodología se fundamenta en cuatro fases principales:

- Propuesta inicial de clasificación de actores.
- Identificación de funciones y roles de cada actor.

¹³⁸ Programa de Asistencia Técnica Territorial. Metodología Mapeo de actores locales y espacios de discusión a nivel territorial en el marco del trabajo docente. Ministerio De Trabajo, mayo De 2016

- Elaboración de la Matriz del MAC.
- Estrategias de intervención.

5.2.9.1. Momento 1: Obtención de información de grupos de interés

Consiste en la identificación inicial de aquellos grupos de interés, actores clave, agentes, instituciones o personas que podrían ser relevantes en función del proyecto. Resulta clave identificar en forma concreta los posibles stakeholders que se vincularán al proyecto en sus diferentes fases; para esto se ha tomado como referencia las bases de datos de actores representativos de la ciudad, información brindada por terceros, lo cual permitió realizar una clasificación inicial de actores, para reconocer los más importantes.

Esta información se obtuvo a través de la revisión de información institucional que se gestionó con las diferentes autoridades del municipio, (Alcaldías municipales, Dirección de Tránsito, Secretaría de cada uno de los municipios) y así como también de las páginas web de las instituciones.

Posterior a esto y con el fin de profundizar la información obtenida, se ejecutó la primera fase de la metodología Mapa de Actores Claves (Propuesta inicial de clasificación de actores) donde a partir del taller de expectativas realizado se logró reconocer actores importantes dentro del proceso.

5.2.9.2. Momento 2: identificación de funciones y roles

Para la siguiente etapa se describieron los roles de cada actor que se relaciona con el proyecto de forma directa o indirecta; también es importante identificar las posibles acciones que se puedan desarrollar desde el quehacer de cada uno para el éxito del proyecto.

5.2.9.3. Momento 3: Caracterización de los actores

La caracterización de los stakeholders permite identificar cuáles son aquellas particularidades de cada uno, que pueden aportar en la gestión social, es decir, permite reconocer las habilidades principales de cada agente, reconociendo aquellas que pueden aportar a la ejecución del proyecto en las diferentes fases del proceso. Posterior a la elaboración del mapeo, resulta indispensable caracterizar a los diferentes grupos de interés, actores clave, agentes interesados, con el fin de agruparlos para realizar acciones pertinentes a su campo de acción.

Para la caracterización se tendrán en cuenta los siguientes criterios de afinidad entre el grupo de stakeholders frente al proyecto:

Poder: Este criterio permitirá identificar cuál es la capacidad de decisión de cada actor frente a las acciones a realizar para la implementación del proyecto. Así mismo se logra identificar quienes no aprueban o apoyan los procesos planteados para la implementación del proyecto a fin de generar espacios de propuestas para aplicar en las diferentes fases del proyecto. Las variables para trabajar serán: Alta influencia, Media influencia, Baja influencia y No tiene influencia.

Interés: Se enfoca principalmente en la importancia que perciben cada uno de los grupos de interés, actores clave, agentes interesados, frente a la implementación del proyecto. La categorización de esta variable será: El más interesado, Mucho interés, Interés moderado y Algún interés

Es importante generar un espacio de análisis frente al proyecto para identificar cual es el interés de los stakeholders en cuanto a la situación actual de movilidad en el área metropolitana de Bucaramanga, así como las diferentes dificultades presentadas al respecto hacia la adecuada atención de los usuarios, el nivel de satisfacción del mismo y de esta manera verificar esa necesidad de mejoramiento, en la actualización del plan de movilidad. Para la identificación de esta información es importante generar espacios de diálogo en dos momentos: la primera con entidades de orden Nacional y Departamental y la segunda con actores municipales, locales, organizaciones sociales y líderes.

Lo anterior, permitirá el enriquecimiento de la base de datos durante la ejecución del proyecto.

5.2.9.4. Momento 4: Estrategia de intervención

En esta etapa se plantean las siguientes estrategias de intervención:

Recoger las necesidades, preocupaciones, opiniones y datos generales de todos los stakeholders, para integrarlas en el diagnóstico y formulación del plan de movilidad, reduciendo los impactos adversos y generando mayores beneficios.

Construir y divulgar información técnica, ambiental, social, y de enfoque de género e inclusión social precisa y adecuada de los alcances del Proyecto, pues una de las mayores dificultades es la calidad de información que posee la comunidad en especial los actores no conformes con el Proyecto.

Posicionar los beneficios que trae para la ciudad, la actualización del plan de movilidad sostenible y con enfoque de género e inclusión social.

Relacionarse con mayor énfasis con las personas que tienen un liderazgo o posicionamiento a favor del proyecto, que puedan tener influencia directa o indirecta en las que no están conformes y que puedan divulgar de manera precisa los alcances del proyecto para evitar información errónea.

Crear lazos de confianza con estos actores, fortalece la relación y logra pasar de una posición de No conforme a lograr la aceptación del desarrollo del proyecto.

5.2.10. Base de Datos

A través de esta herramienta, la Consultoría contempla el desarrollo de acciones tendientes a construir relaciones de credibilidad y confianza con las comunidades, prevenir conflictos y establecer mecanismos de solución a los existentes, a través de la interrelación permanente y asertiva con los diferentes actores del proyecto, para lo cual identifica los actores y organizaciones sociales representativas en el territorio, tales como líderes institucionales y aquellos reconocidos por la comunidad, organizaciones cívicas, comunitarias que tengan incidencia en la ejecución del proyecto y elaborar bases de datos que contienen información de contacto y aquella que se considere relevante para construir relaciones sociales permanentes.

Como se mencionó anteriormente, la información obtenida para la creación de la base de datos se solicitó a entidades municipales y comunales a través de oficios y solicitudes escritas de forma física y por correo electrónico, lo que permitió recopilar la información inicial de actores claves posteriormente para esta actualización se ha usado la información recopilada en campo y la obtenida en el relacionamiento con los diferentes colectivos y durante las jornadas de la primera etapa de la socialización.

En el Anexo N° 1. Base de datos se evidencia para cada uno de los actores la institución correspondiente, el nombre, cargo (en caso de aplicar), funciones (si aplica), correo electrónico, teléfono, entre otros elementos considerados indispensables para el desarrollo del proyecto.

Es importante tener en cuenta que los anteriores stakeholders se identifican a partir de la situación inicial del proyecto y lo evidenciado durante el trabajo de campo y las jornadas de socialización, así las cosas, la base de datos se actualizará y modificará permanentemente según los cambios que se generen en el transcurso del proyecto. En esta actualización se presenta la evolución de esta base de datos y se hará un reporte final al terminar el proyecto. De la misma manera, el rol de determinados actores ha venido revisándose y modificándose, ya sea por la presencia de nuevos actores, por cambios en el contexto, por las etapas del proyecto o simplemente por cambios en el propio actor.

5.2.11. Mapa de Actores

La identificación de actores sociales interesados en el proyecto implica la implementación de un modelo de análisis que permita comprender la realidad social a través del reconocimiento del poder e interés el desarrollo regional y/o local.

Identificar inicialmente los stakeholders mediante la aplicación de la metodología pertinente, permitirá conocer directamente los roles y poderes relacionados con la movilidad del área metropolitana de Bucaramanga, teniendo en cuenta los niveles de participación social, institucional y su influencia (Alto, medio o bajo) (Tapella, 2019)¹³⁹, que permita crear una red de alianzas interinstitucionales en relación con la implementación del proyecto y de igual manera vislumbrar la responsabilidad del mismo con la comunidad en general a nivel económico, ético y social.

Es así como el análisis de los stakeholders se convierte en una herramienta que permite analizar las relaciones que se construyen entre sí, su apropiación en el territorio, los intereses e influencia (Algranati, 2012). De la misma manera permite conocer las alianzas, que aportaran en el avance del desarrollo social sostenible durante la implementación del proyecto.

Es por ello que la implementación de un modelo de identificación, caracterización, análisis y seguimiento de los stakeholders debe ser continuo y mediante acercamientos constantes, que permitan abordar las dificultades de forma inmediata y reconocer las fortalezas del proyecto. Así mismo “Conocer este tipo de información, es decir, los intereses y la estrategia que puedan tener los Stakeholders sobre nuestro proyecto, nos permitirá estar alerta y fijar nuestra estrategia de proyecto frente a ellos para conseguir su satisfacción y el éxito del proyecto”.

¹³⁹ Tapella Esteban. Mapa de Actores Claves1. Versión Preliminar- Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal. CONICET. Departamento de Desarrollo Rural, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional De Córdoba.

Teniendo en cuenta lo anterior y para la realización de la evaluación de los stakeholders, los mismos se han clasificado en grupos y subgrupos de interés. Así las cosas, a continuación, se clasifican en grupos establecidos para implementar la metodología Mapa de Actores Claves, siguiendo los criterios del BID:

FIGURA 60. MAPA DE ACTORES – CRITERIOS DEL BID



Fuente: Elaboración propia

Para el último grupo mencionado (Sociedad civil), se tienen en cuenta las veedurías ya que son las que permiten a los ciudadanos ejercer vigilancia sobre la gestión pública de las autoridades administrativas, políticas, judiciales, electorales, legislativas y órganos de control, así como de las entidades públicas o privadas, organizaciones no gubernamentales de carácter nacional o internacional que operen en el país, encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio público.

Implícitamente se consideran otros usuarios finales en los otros grupos enlistados como pueden ser los estudiantes, personal de limpieza, profesores, técnicos, asesores, entre otros.

En el Anexo N° 2 del presente documento se relaciona la matriz de actores y en la siguiente Figura 61, se evidencian los elementos a evaluar. Para los dos últimos ítems se da una calificación cualitativa, según la relación de los actores involucrados en el proyecto.

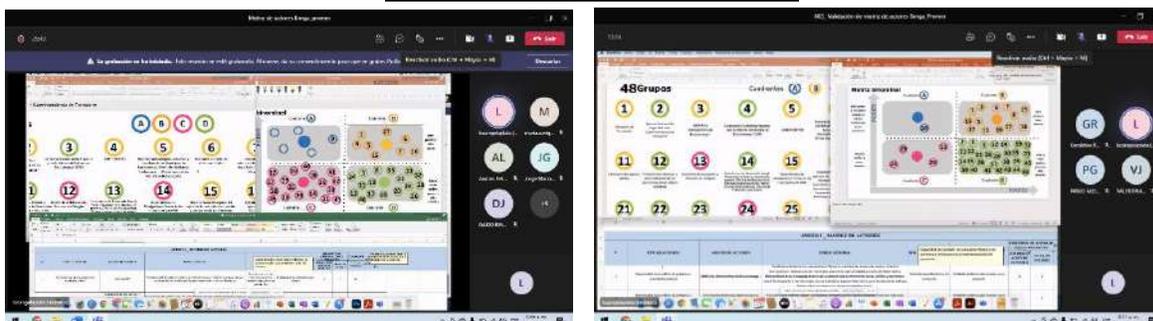
FIGURA 61. PERFIL DE ACTORES Y CRITERIOS DE AFINIDAD CON EL PROYECTO

TIPO DE ACTOR	GRUPOS	PERFIL GENERAL	ROL EN EL PROYECTO	REPORTE DE NOVEDADES Y/O ACTUALIZACIONES	CRITERIOS DE AFINIDAD CON EL PROYECTO	
					JERARQUIZACIÓN DE PODER	NIVEL DE INTERÉS
Conjunto de stakeholders con intereses similares en la actualización del PMMM.	Subgrupos existentes de acuerdo con la agrupación realizada.	Funciones que desempeña cada actor y el objetivo que persigue con su accionar.	Alcance que tiene cada stakeholder en relación con EL PMMM.	Debido a que la matriz será dinámica, en este campo se especificarán, si llegasen a existir, los cambios realizados para cada actor correspondiente y su justificación.	Capacidad de decisión frente a las acciones a realizar para la implementación del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> ▪ No tiene influencia ▪ Baja influencia ▪ Media influencia ▪ Alta influencia 	Importancia que perciben frente a la implementación del proyecto para el desarrollo social y comunitario. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Algún interés ▪ Interés moderado ▪ Mucho interés ▪ El más interesado

Fuente: Elaboración propia

Para la construcción del mapa de actores la consultoría con el equipo social lidero y articulo con los demás equipos la revisión y verificación de la matriz de actores en el cual a través de una jornada se logró reconocer 48 stakeholders, realizada el 15 de octubre de 2021, posteriormente se validó la matriz con Findeter el día 21 de octubre de 2021

FIGURA 62. VALIDACIÓN DE ACTORES



Fuente: Elaboración propia

Poder vs interés:

Para conocer la relación poder/interés de cada subgrupo asignado, inicialmente se otorgó una calificación cuantitativa en las dos variables seleccionadas, lo cual quedo de la siguiente manera.

TABLA 28. EVALUACIÓN CUANTITATIVA

PODER	INTERÉS	CALIFICACIÓN
No tiene influencia	Algún interés	1
Baja influencia	Interés moderado	2
Media influencia	Mucho interés	3
Alta influencia	El más interesado	4

Fuente: Elaboración propia

TABLA 29. CLASIFICACIÓN EVALUACIÓN CUANTITATIVA

CUADRANTE	PODER	INTERÉS
A	Alta influencia Media Influencia	Algún interés Interés moderado
B	Alta influencia Media influencia	Mucho interés El más interesado
C	Baja influencia No tiene influencia	Algún interés Interés moderado
D	Baja influencia No tiene influencia	Mucho interés El más interesado

Fuente: Elaboración propia

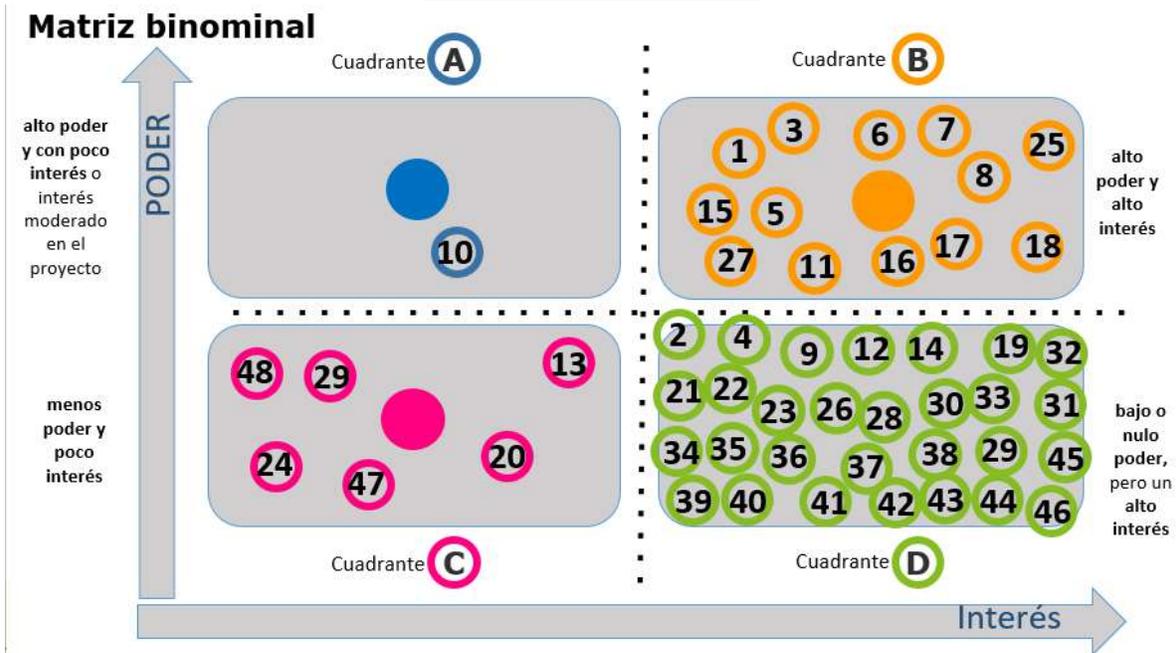
FIGURA 63. CLASIFICACIÓN DE ACTORES



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se realizó la ubicación de cada uno de los subgrupos actualizados de stakeholders en una matriz binomial según la relación cuantitativa de poder e interés, como se evidencia en la siguiente figura

FIGURA 64. MATRIZ BINOMIAL



Fuente: Elaboración propia

De los 48 actores identificados y validados se presenta La relación por cuadrante

CUADRANTE	TOTAL ACTORES
A	1
B	13
C	5
D	29

5.2.12. Cuadrante A: Mantener satisfechos y satisfechas

En esta sección se encuentran los actores que cuentan con alto poder y con poco interés o interés moderado en el proyecto. Son los y las stakeholders cuyas necesidades deben ser satisfechas, evitando cargarlos con información detallada y continua, puesto que no están directamente involucrados con decisiones específicas de la etapa de formulación, pero pueden convertirse en opositores de las decisiones estratégicas.

Estos actores generalmente son pasivos, se debe conservar el interés bajo de los mismos, revisando que las decisiones que se tomen no vayan a perjudicarlos y por lo tanto no ejercerán acciones de oposición.

La estrategia social y comunicacional por efectuar para este cuadrante teniendo en cuenta las acciones a seguir, los actores involucrados, la metodología a implementar, descripción y la convocatoria se evidencia en la Figura 65: Estrategia de comunicación para el cuadrante A, especificando las piezas gráficas, el medio, los voceros asignados y las líneas de mensaje correspondientes.

5.2.13. Cuadrante B: Gestionar atentamente

Los stakeholders con alto poder e interés estarán completamente comprometidos con el proyecto y requerirán el mayor esfuerzo. Son actores clave involucrados con la gestión del proyecto, la toma de decisiones y el equipo del proyecto.

La aceptación de estrategias por parte de estos actores claves debe ser tomada en cuenta como una consideración relevante en la evaluación de nuevas estrategias.

Con los interesados de este grupo, se debe generar como estrategia un compromiso constante, manteniéndolos satisfechos en sus necesidades y expectativas, e informados de todas las acciones que se van a realizar; para asegurar el éxito de la estructuración del sistema de transporte, pero principalmente para la continuidad del proyecto.

La estrategia social y comunicacional por implementar para este cuadrante teniendo en cuenta las acciones a seguir, los actores involucrados, la metodología a realizar, la descripción y la convocatoria, se evidencia en la Figura 66: Estrategia de comunicación para el cuadrante B, especificando las piezas gráficas, el medio, los voceros asignados y las líneas de mensaje correspondientes.

5.2.14. Cuadrante C: Monitorear

Los grupos considerados con menos poder y poco interés, se relacionan en el cuadrante de mínimo esfuerzo. Estos actores se deberán tener en cuenta, pero no hace falta mantenerlos informados ya que su involucramiento es mínimo.

Con los interesados de este cuadrante, se debe optar por un sistema de control y seguimiento con ellos para asegurar que el nivel se mantenga bajo, ya que no son el foco de las actividades del proyecto. Así las cosas, se deben mantener monitorizados para captar todos sus movimientos y los posibles cambios de actitud que pueden demostrar respecto al proyecto.

Esta labor de monitoreo será responsabilidad del área técnica, quienes informarán de posibles cambios de cuadrante de estos actores, mediante reuniones, labores de campo adelantadas o conversatorios.

La estrategia social y comunicacional por efectuar para este cuadrante teniendo en cuenta las acciones a seguir, los actores involucrados, la metodología a implementar, descripción y la convocatoria se evidencia en la Figura 67: Estrategia de comunicación para el cuadrante C, especificando las piezas gráficas, el medio, los voceros asignados y las líneas de mensaje correspondientes.

5.2.15. Cuadrante D: Mantener informado

Estos actores tienen bajo o nulo poder, pero un alto interés, por esa razón, se mantendrán informados constantemente de todos los aspectos del proyecto, en las etapas donde podrían aumentar su nivel de poder o interés según las necesidades del proyecto, pero principalmente cuando se creen nuevas expectativas o actividades donde se requiera su intervención.

Así mismo, la constante comunicación con ellos permite conocer sus puntos de vista, con el fin de tener una visión más amplia para la toma de decisiones. Es por ello que, se aterrizará una estrategia que permita posicionar los beneficios que trae para la ciudad, la ejecución del proyecto.

La estrategia social y comunicacional por implementar para este cuadrante teniendo en cuenta las acciones a seguir, los actores involucrados, la metodología, descripción y la convocatoria se evidencia en la Figura 68: Estrategia de comunicación para el cuadrante D, especificando las piezas gráficas, el medio, los voceros asignados y las líneas de mensaje correspondientes.

Una vez realizado el análisis de la matriz de actores se llevará a cabo el reconocimiento de las relaciones en diferentes escalas del territorio que permitan generar estrategias para el fortalecimiento de la articulación

FIGURA 65. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN PARA EL CUADRANTE A.

CUADRANTE	ESTRATEGIA	ACCIÓN	STAKEHOLDERS	METODOLOGÍA	DESCRIPCION	CONVOCATORIA	PIEZA GRÁFICA	MEDIO	VOCERO	LÍNEA DE MENSAJE
A. Mantener satisfechos	Relacionarse con mayor énfasis con las personas que tienen un liderazgo o posicionamiento a favor del proyecto, que puedan tener influencia directa o indirecta en las que no están conformes y que puedan divulgar de manera precisa los alcances del proyecto para evitar información errónea.	Reunión de presentación general de alcances del estudio con plazos de ejecución y entregables.	Defensoría pueblo, contralorías (nacional departamental y municipales), Procuraduría y Personerías de los Municipios del área metropolitana	GRUPOS FOCALES	Se aborda en un espacio de discusión y/o reflexión frente al proyecto y las dinámicas de movilidad en área metropolitana. Este ejercicio se desarrolla en un ambiente que permita abrir el debate, la opinión y la propuestas de los invitados frente a las discusiones planteadas.	Se convocará por medio de oficios dirigidos a representantes, directivos de las instituciones y se confirmará asistencia días antes de la fecha de reunión. En caso de que no puedan asistir se les solicitará enviar un asesor o líder de la institución con poder de decisión y quien pueda divulgar la información.	Presentación sobre los alcances del PMMM, enfocada según el grupo invitado	Free pres Boletín para enviar al los medios (radio, tv, redes sociales) sobre la socialización	Consultor y AMB	El mensaje debe explicar evidenciar la inclusión y beneficios del proyecto y su avance en forma ejecutiva y sencilla. Resaltar la perspectiva de genero - movilidad sostenible y segura

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 66. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN PARA EL CUADRANTE B.

CUADRANTE	ESTRATEGIA	ACCIÓN	STAKEHOLDERS	METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	CONVOCATORIA	PIEZA GRÁFICA	MEDIO	VOCERO	LÍNEA DE MENSAJE
B Gestionar atentamente	Construir y divulgar información técnica, ambiental y social, precisa y adecuada de los alcances del Proyecto, pues una de las mayores dificultades es la calidad de información que posee la comunidad en especial los actores no conformes con el Proyecto.	Reunión de presentación general de alcances del estudio con taller de expectativas y formulación de propuestas	Ministerio de Transporte, AMB Área Metropolitana de Bucaramanga - DNP-FINDETER, Representantes legales, asesores y directivos de los Municipios de Bucaramanga, Girón, Floridablanca, Piedecuesta - Oficina regional de Ministerio de transporte, Secretaría de Hacienda de los municipios, Corporaciones administrativas (Asamblea departamental y Concejo Municipal), Defensoría del espacio público, Dependencias de Divulgación y Prensa de los municipios y el AMB, Dependencias encargadas del ejercicio de autoridad de tránsito y transporte de los diferentes municipios del AMB (Técnicos de la Secretarías de Infraestructura – de Planeación y Tránsito) Comité de Movilidad sostenible, oficina de la bicicleta, Metrolínea y sus operadores, ClobiBGA, Empresas de transporte metropolitano, Corporación de Transporte Urbano de Santander, Gremios de Comerciantes e industriales del área de influencia: Camacol, Cámaras de Comercio - Sociedad Santandereana de Ingenieros- ANDI- Fenalco- Cotelco- Acopi-ACIEM - Bucaramanga como vamos,	REUNIONES - GRUPO FOCAL	La aplicación de esta metodología busca ideas y soluciones para sus problemas, para el desarrollo de opiniones y acuerdos, para la formulación de objetivos, recomendaciones y planes de acción. Se logra que de manera conjunta se generen ideas para la ejecución de un proyecto ya que aborda un tema central mediante la socialización y posteriormente incluye a los diferentes invitados a participar, logrando la construcción colectiva de ideas para la implementación de un proceso en el territorio o dirigido a una población específica. Aquí lo importante es que de forma general y/o particular se tengan en cuenta las opiniones desde los diferentes enfoques (Diferencial, de derechos, de inclusión, territorial, de género y poblacional) logrando así la inclusión de todo el contexto para la implementación del proyecto. Este ejercicio es más una construcción institucional y colectiva vista desde las organizaciones y la población en el territorio, que aporta a la construcción social desde diferentes puntos de vista. Inicialmente se realizará la socialización del tema central, el objetivo del espacio, la presentación de los participantes, la apertura del espacio de discusión y/o análisis por medio de la socialización de preguntas de análisis, donde todos y cada uno genere los aportes de retroalimentación, sugerencias y ajustes al proceso.	Su convocatoria se realizará por medio de oficios y correos electrónicos; así mismo se confirmará días antes por medio telefónico	Presentación sobre los alcances del PMMM, enfocada según el grupo invitado Preguntas orientadoras	Boletín para enviar al los medios (radio, tv, redes sociales) sobre los resultados de la socialización y sus objetivos. Enviado a través de la oficina de comunicaciones del área metropolitana y Bucaramanga o la entidad que lidere el proyecto	Consultor y AMB	El mensaje debe explicar evidenciar la inclusión y beneficios del proyecto y su avance en forma ejecutiva y sencilla. Resaltar la perspectiva de genero - movilidad sostenible y segura

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 67. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN PARA EL CUADRANTE C.

CUADRANTE	ESTRATEGIA	ACCIÓN	STAKEHOLDERS	METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	CONVOCATORIA	PIEZA GRÁFICA	MEDIO	VOCERO	LÍNEA DE MENSAJE
C. Monitorear	Crear lazos de confianza con estos actores, fortalece la relación y logra pasar de una posición de No conforme a lograr la aceptación del desarrollo del proyecto.	Reporte de posibles cambios de cuadrante de estos actores, mediante reuniones o labores de campo adelantadas.	Secretaría de Educación y Rectores de Colegios, Otros representantes de la Industria transportadora - (CDA) - (CEA) - (CRC) - (CIA), Concesionarios de Vehículos, Medios de Comunicación e información nacionales y regionales, Fuerzas Militares, Iglesias	GRUPO FOCAL- REUNIONES	<p>Se aborda en un espacio de discusión y/o reflexión frente al proyecto y las dinámicas de movilidad en área metropolitana. Este ejercicio se desarrolla en un ambiente que permita abrir el debate, la opinión y la propuestas de los invitados frente a las discusiones planteadas.</p> <p>Inicialmente se realizará la socialización del tema central, el objetivo del espacio, la presentación de los participantes, la apertura del espacio de discusión, donde todos y cada uno genere los aportes de retroalimentación, sugerencias y ajustes al proceso.</p>	<p>Se convocará por medio de oficios dirigidos a representantes, directivos de las instituciones y se confirmará 2 días antes de la fecha de ejecución su asistencia; en caso de que no puedan asistir se les solicitará enviar un asesor o líder de la institución con poder de decisión y quien pueda divulgar la información.</p> <p>Su convocatoria se realizará por medio de oficios y correos electrónicos; así mismo se confirmará asistencia por medio telefónico</p>	<p>Presentación Introducción hacia donde va el plan de movilidad</p> <p>Preguntas orientadoras</p>	Boletín para enviar a los medios (radio, tv, redes sociales) sobre los resultados de la socialización y sus objetivos. Enviado a través de la oficina de comunicaciones del área metropolitana y Bucaramanga o la entidad que lidere el proyecto	Consultor y AMB	<p>El mensaje debe explicar evidenciar la inclusión y beneficios del proyecto y su avance en forma ejecutiva y sencilla.</p> <p>Resaltar la perspectiva de género - movilidad sostenible y segura</p>

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 68. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN PARA EL CUADRANTE D.

CUADRANTE	ESTRATEGIA	ACCIÓN	STAKEHOLDERS	METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	CONVOCATORIA	PIEZA GRÁFICA	MEDIO	VOCERO	LÍNEA DE MENSAJE
D. Mantener informados	Posicionar los beneficios que trae para la ciudad, la ejecución del Proyecto.	Remisión de presentación general de alcances del estudio y recepción y atención de expectativas, inquietudes o sugerencias, para el plan de movilidad	<p>Agencia Nacional de Seguridad Vial-Superintendencia de Transporte Corporación Autónoma Regional para la defensa del Meseta de Bucaramanga CDMB, Empresas de taxis-plataformas legales de transporte individual, Terminal de Transportes, Transporte de Carga Transporte Especial, Transportadores de vehículos informales, Instituciones Educativas: Universitarias, Técnicas (Rectores U-expertos Movilidad), Usuarios SITM-Veedurías y líderes sociales, Representante de peatones, Representantes de instituciones de inclusión social y accesibilidad, personas en condición de discapacidad, Representantes de Org. de mujeres, Representantes de población Sexualmente diversa, Representantes de población mayor de 50 años, Representantes Población Indígena y Afrodescendiente, Representantes de Niños, Niñas y Adolescentes, Líderes estudiantiles -Gabinete Juvenil, Representantes Población Migrante-victimas, Usuario de bicicletas, Colectivos de bicicletas, Usuarios de vehículo privado, Representantes de motociclistas, Domiciliarios, Representantes de los Vendedores ambulantes, Policía</p>	USO DE REDES SOCIALES MEDIOS ELECTRONICOS, CORREOS Y GRUPOS FOCALES	<p>Este ejercicio permitirá mantener informada y actualizada la información del avance del proyecto así como aclarar dudas e inquietudes frente a los avances y demás acciones referentes al proyecto</p>	<p>Convocatoria con el apoyo de la secretaría de desarrollo social y sus diferentes grupos de interés</p>	<p>Banners sobre el avance del proyecto</p>	<p>Free pres Boletín para enviar al los medios (radio, tv, redes sociales) sobre los resultados de la socialización y sus objetivos. Enviado a través de la oficina de comunicaciones del área metropolitana y Bucaramanga o la entidad que lidere el proyecto</p>	Oficina de comunicaciones de la Alcaldía o las entidades oficiales alimentada por el consultor	<p>El mensaje debe evidenciar la inclusión y beneficios del proyecto y su avance en forma ejecutiva y sencilla.</p>
			<p>Representantes JAL y ediles Profesionales técnicos y administrativos de las Secretarías, Salud, Medio ambiente Secretarías de Desarrollo Social: Programa mujeres y equidad de género, Oficina de discapacidad, Oficina programa adulto mayor, Oficina de la juventud, Oficina de Población vulnerable</p>		<p>Inicialmente se realizará la socialización del tema central, el objetivo del espacio, la presentación de los participantes, la apertura del espacio de discusión y/o análisis por medio de la socialización de preguntas de análisis, donde todos y cada uno genere los aportes de retroalimentación, sugerencias y ajustes al proceso</p>	<p>Su convocatoria se realizará por medio de las oficinas del AMB Y alcaldías que trabajen con dicha población, se remite invitación de la actividad</p>	<p>Piezas gráficas para redes sociales</p>	<p>Web de las instituciones oficiales y redes sociales</p>		<p>Resaltar la perspectiva de género -movilidad sostenible y segura</p>
						<p>Invitación</p>				

Fuente: Elaboración propia

5.2.16. Componente Comunicación y divulgación

Desde el inicio del proceso de formulación del PMMM se ha venido aplicando la estrategia de comunicación planteada en plan de trabajo, la cual se ha desarrollado de manera conjunta con el Área metropolitana de Bucaramanga y Findeter. Para poner en contexto recordamos los principios, objetivos y etapas con los cuales se ha encaminado la estrategia:

- **Enfoque en la ciudadanía:** canales efectivos con las partes interesadas, con el fin de conocer sus expectativas y necesidades.
- **Servicio:** disposición de escuchar al otro con actitud de respeto y dialogo activo bidireccional.
- **Principios de cultura ciudadana:** confianza, tolerancia, solidaridad, identidad colectiva, sentido de pertenencia, seguridad, justicia, equidad, empatía, espacio público y movilidad.
- **Unidad Conceptual de imagen:** para la implementación de acciones de comunicación, se tendrán en cuenta los conceptos y manuales de identidad corporativa definidos por Findeter, el Área Metropolitana y cada uno de sus municipios.
- **Lenguaje incluyente:** uso de expresiones lingüísticas que incluyan tanto al género femenino como al masculino, cuando se requiera hacer referencia a ambos sexos.

FIGURA 69. PRINCIPIOS DE LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN



Fuente: Elaboración propia

Objetivos:

- **Socializar e informar** de manera clara, concisa y didáctica el desarrollo de la actualización del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad
- **Brindar información confiable y de fácil acceso** tratando de llegar a la mayoría de la población.
- **Motivar y hacer partícipe a la comunidad** de las diferentes actividades del desarrollo del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad (encuestas, grupos focales, actividades de

participación ciudadana, socialización, entre otros), incorporando el **enfoque de género** en los temas en torno a la movilidad.

FIGURA 70. OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN



Fuente: Elaboración propia

Lo primero a desarrollar fue la imagen y el slogan del PMMM, la cual contó con la participación activa de las oficinas de comunicación del Área Metropolitana y la Alcaldía de Bucaramanga, partir de ahí se aplicaron las piezas de comunicación diseñadas que hasta la fecha han servido para divulgación en las diferentes etapas del proyecto.

FIGURA 71. PROCESOS CLAVES DE COMUNICACIÓN DE ACUERDO CON LAS ETAPAS DEL PROYECTO



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 72. IMAGEN DEL PMMM APLICADA EN LAS PIEZAS COMUNICACIONALES PARA DIVERSOS MEDIOS EN LA PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO

Banner Web y Blog



Piezas encuestas EODH



Volantes encuestas



Piezas redes sociales
Motivando a la participación en las encuestas



Fuente: Elaboración propia

Se estructuró un blog que se actualiza y se alimenta de acuerdo con el avance del proyecto, de igual manera se difunde información en las redes sociales que para la etapa 1 estuvo centrada en motivar a la ciudadanía a participar en las encuestas de hogares realizadas por la consultoría, las cuales contaron con personal debidamente identificado con la imagen del proyecto, que difundía a través de volantes la hora el día y el objetivo de las encuestas por sector.

Se consolidó el manejo del lenguaje en las diferentes piezas para redes sociales que permitía explicar de forma corta y sencilla en que consiste un plan metropolitano de movilidad y su objetivo, conceptos que no son tan claros para la comunidad por su contenido técnico. Se planearon las piezas comunicacionales para la etapa posterior que como se ha indicado en el capítulo anterior donde se describe la estrategia de comunicación para cada cuadrante.

FIGURA 73. PIEZAS COMUNICACIONALES

Piezas redes sociales explicativas sobre el PMMM

Piezas redes sociales anunciando los talleres de participación



Piezas comunicacionales para la tapa de las jornadas de participación



Fuente: Elaboración propia

Monitoreo de noticias: El monitoreo de noticias es clave en el desarrollo del proyecto, ha permitido que el equipo social y técnico tenga una visión actualizada del territorio y de las diferentes problemáticas de la movilidad en el Área Metropolitana, el monitoreo de noticias se lleva registrando diariamente desde agosto de 2021 hasta la fecha, también consigna las primeras noticias del proyecto generadas en enero del 2021, dónde se registra en convenio entre los alcaldes del AMB para la aprobación en la concepción de la actualización del plan maestro metropolitano de movilidad. El registro de medios se encuentra en el anexo registro de medios en dónde se identifica la fecha, el tema, el medio de comunicación, la url de donde proviene la noticia y si es de orden local y nacional. La identificación de líderes de opinión se encuentra en el anexo 03 Base de Datos y Matriz de actores en la pestaña Medios de comunicación y Líderes de opinión.

5.3. Infraestructura y Urbanismo

5.3.1. Componente urbano¹⁴⁰

El AMB engloba municipios con distintas condiciones, necesidades y fortalezas a nivel local que requieren ser integrados a dinámicas supramunicipales. En este sentido, el principal reto del Plan Maestro de Movilidad en términos urbanos consiste en la consolidación de un marco que contenga los elementos característicos (planes, programas y/o proyectos) de cada municipio que ayuden a fortalecer la estrategia metropolitana.

Debido a lo anteriormente expuesto, a continuación, se describen las principales características de los instrumentos de planeación y documentos listados en la sección 4.1.3. El presente capítulo inicia con un análisis de los objetivos y estrategias a nivel municipal y metropolitano. Posteriormente se analizan componentes clave de las dinámicas urbanas tales como población, clasificación del suelo, expansión urbana, etc.

5.3.2. Objetivos y estrategias metropolitanas

El área de análisis posee distintos niveles de planificación para el ordenamiento y el desarrollo territorial, los cuales cuentan con distintos enfoques en función de las necesidades de cada municipio. A nivel local, cada municipio cuenta con instrumentos independientes para su desarrollo. A su vez, todos estos están cobijados y coordinados por los instrumentos del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB). A continuación, se listan los principales instrumentos de ordenamiento y lineamientos a nivel local y metropolitano considerados en el presente estudio:

¹⁴⁰ El análisis desarrollado en el presente capítulo parte de la revisión de información secundaria recopilada en etapas previas de la consultoría. Al respecto, se resalta que dicha información es en su mayoría de carácter documental (Documentos técnicos de soporte, Resoluciones, Acuerdos, etc.). Sin embargo, la disponibilidad de información cartográfica editable, especialmente de los instrumentos de planeación municipales, fue limitada e incompleta (Girón y Floridablanca principalmente). En consecuencia, este análisis se desarrolla con un mayor enfoque teórico debido a las limitaciones a nivel cartográfico.

TABLA 30 INSTRUMENTOS Y LINEAMIENTOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL¹⁴¹

JURISDICCIÓN	ADOPCIÓN	ACTO	ABREVIACIÓN	INSTRUMENTO
AMB	Sí	AM 013 de 2011	DOTM	Adopta la revisión del Componente de Ordenamiento Físico-Territorial del Plan Integral de Desarrollo del AMB, define las directrices para la estructura territorial y lineamientos de ordenamiento metropolitano para los POT de los municipios, los hechos metropolitanos y las normas obligatoriamente generales para los municipios que conforman el AMB
	No		PEMOT	Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial
	Sí	AM 033/2015	PIDM	Plan Integral de Desarrollo Metropolitano
	Sí		PMMM	Plan Maestro Metropolitano de Movilidad
	Sí	AM 010/2018	Est Bici	Estrategia de la bici
BUCARAMANGA	Sí	AMu 011/2014	POT	Plan de Ordenamiento Territorial 2014 - 2027
	Sí		PMM	Plan Maestro de Movilidad 2011 - 2030
	Sí	AMu 13 de 2020	PDD	Plan de Desarrollo
	Sí	Decreto 089 de 2018, modificado por el Decreto 036 de 2019	PMEP	Plan Maestro de Espacio Público
FLORIDABLANCA	Sí	AMu 35/2018	POT	Plan de Ordenamiento Territorial
	Sí	AMu 03 de 2020	PDD	Plan de Desarrollo
	Sí		PMM	Plan Maestro de Movilidad 2011 - 2030
GIRÓN	Sí	AMu 100 de 2010	POT	Adopta la revisión excepcional al Plan de Ordenamiento Territorial
	Sí	AMu 02 de 2020	PDD	Plan de Desarrollo
	Sí		PMM	Plan Maestro de Movilidad 2011 - 2030
PIEDECUESTA	Sí	Ac. 028/2003	PBOT	Plan Básico de Ordenamiento Territorial
	Sí	Ac. 002/2020	PDD	Plan de Desarrollo "Piedecuesta una Ciudad para la Gente"
	Sí		PMM	Plan Maestro de Movilidad 2011 - 2030

Fuente: Elaboración propia

Bajo este contexto, a continuación, se describe la visión, objetivos y estrategias territoriales que permiten visualizar las necesidades del AMB en términos urbanos y de movilidad para la actualización del PMMM.

¹⁴¹ No fue posible identificar los actos administrativos que adoptan los Planes Maestros de Movilidad.

5.3.2.1. Nivel Metropolitano

De acuerdo con el actual Plan Maestro Metropolitano de Movilidad y las Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano, el enfoque de futuro planteado se fundamenta en siete principios que buscan un territorio sostenible, habitable, solidario, productivo y gobernable:

- *La sostenibilidad ambiental como soporte del territorio*
- *La calidad de vida como fundamento del hábitat*
- *La equidad como base en el desarrollo económico*
- *La funcionalidad urbana como soporte de competitividad y productividad*
- *La gobernabilidad del territorio*
- *La concurrencia de acciones*
- *La configuración de la región metropolitana” (AMB, 2011b)*

En este sentido, para materializar estos principios, las DOTM definen ciertas estrategias:

- *La integración urbano-rural del territorio*
- *La reorientación urbana*
- *La descentralización del territorio*
- *Articulación de los tejidos urbanos mediante un sistema verde*
- *La recualificación del tejido urbano existente*
- *La apertura de nuevas zonas de desarrollo urbano” (AMB, 2011a)*

Dicho esto, los principios se encuentran alineados con la visión planteada del AMB: *“El área metropolitana de Bucaramanga busca convertirse en un territorio de bienestar y de conocimiento para garantizar un desarrollo tecno-económico endógeno, ambientalmente sustentable, físicamente agradable y moderno, institucional y socialmente cohesionado, que les permita a sus habitantes convivir con equidad, para lograr un desarrollo individual y colectivo sostenible.” (AMB, 2011a)*

Para lograr esta visión, las DOTM reconocen los siguientes retos que están relacionados con las acciones a implementar a nivel de desarrollo urbano y/o movilidad, entre otros:

TABLA 31. RETOS METROPOLITANOS ASOCIADOS A ACCIONES

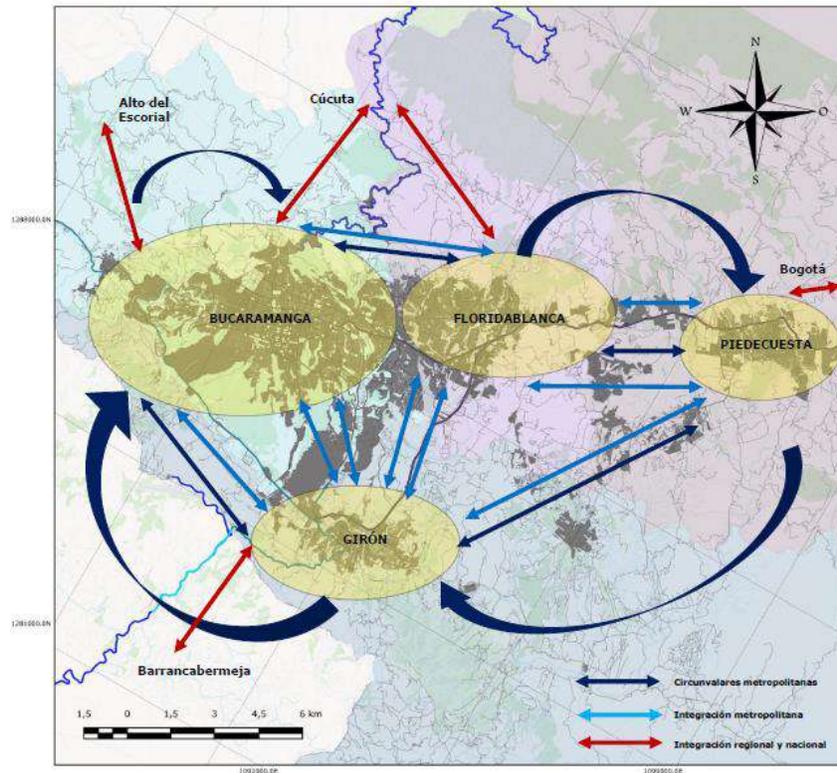
RETOS METROPOLITANOS	ACCIONES
Convertir el Área Metropolitana de Bucaramanga en un centro de ciencia y tecnología y educación, capaz de irradiar conocimiento hacia el resto de las provincias del departamento.	Desarrollo urbano

Integrar al sector público dentro de la dinámica de la agenda de competitividad para el desarrollo de los clústeres establecidos en la comisión de competitividad, con el propósito de convertir el área metropolitana de Bucaramanga en un centro de ciencia, tecnología y educación.	Desarrollo urbano
Integrarse al circuito económico del Magdalena Medio mediante la ejecución de los proyectos que potencien sus ventajas relativas en los sectores petroquímicos y agroindustrial.	Movilidad
Fortalecer las sinergias entre la Nación, Departamento, AMB, y municipios, para darle viabilidad y desarrollo a los proyectos de interés regional y metropolitano, que potenciaran en el área metropolitana de Bucaramanga ventajas relativas en los sectores petroquímicos y agroindustrial.	Desarrollo urbano / Movilidad
Fortalecer el corredor histórico patrimonial Girón - San Gil - Socorro, con una oferta de servicios turísticos permanente para nacionales y extranjeros.	Movilidad
Consolidar el corredor de la sostenibilidad ambiental y alimentaria como una zona de producción e intercambio de productos agrícolas.	Movilidad
Convertirse en el primer nodo tecnológico del noreste del país como epicentro de servicios de orden regional, nacional e internacional, debido a su localización estratégica.	Desarrollo urbano
Convertirse en el corredor de la internacionalización de la economía colombiana a partir de la vinculación con la cuenca del Maracaibo con el Pacífico, mediante proyectos viales de integración.	Movilidad
Optimizar la gestión del AMB, en la búsqueda de la conformación de un único territorio metropolitano.	Desarrollo urbano / Movilidad

Fuente: Elaboración propia

Bajo este contexto se entiende que el AMB busca integrarse con la región, desconcentrando su futura población en una red de ciudades conectadas para funcionar como un sistema, y en donde cada ciudad poseerá un área de especialización de acuerdo con sus fortalezas y potencialidades. Todo esto en un entorno físico sostenible, que equilibra el medio natural y el construido. Igualmente, el fortalecimiento de las actividades rurales debe ser soportado a través de una infraestructura que las conecten y les generen mejores condiciones para competir y expandirse.

FIGURA 74. INTEGRACIÓN METROPOLITANA



Fuente: Adaptado del (PMMM, 2011)

Al respecto, la Política Nacional para consolidar el Sistema de Ciudades planteado en el documento Conpes 3819 (DNP, 2014), propone la conciliación de los instrumentos de planeación para Áreas Metropolitanas que promuevan la articulación y consolidación de dicho sistema, lo cual presenta un contexto alineado a la visión del AMB. Dicha articulación debe tener presentes los principios de integración de la planificación ambiental con el sistema urbano y rural, teniendo en cuenta las características propias de cada territorio.

5.3.2.2. Nivel Municipal

Bucaramanga

De acuerdo con su POT (Secretaría de Planeación de Bucaramanga, 2014), el municipio de Bucaramanga plantea un enfoque de futuro que reconoce tres escalas de desarrollo (Regional, Metropolitana y Municipal), las cuales se fundamentan en la siguiente visión:

*“La Región Metropolitana de Bucaramanga, **punto de encuentro** e integración del Nororiente Colombiano, será un **territorio verde** donde convive una sociedad solidaria y creadora, que se une con sus instituciones para liderar su propio desarrollo”.*

Se propiciará la conformación de la Región planificadora y no administrativa como el territorio conformado por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, desde el enfoque de la integración que debe existir entre estos más allá incluso de la misma institucionalidad que en este momento los agrupa. Tiene que ver entonces, con la especialización de los municipios basada en las **potencialidades y vocaciones existentes** que finalmente confluya en un conjunto armónico en lo funcional, que permita que esta red de interrelaciones se desarrolle como conjunto. Al respecto se ratifica la vocación municipal de la siguiente manera:

Municipio de Bucaramanga: **Eje estructurante** del territorio por concentrar la mayor intensidad de actividades de servicios y de empleo existentes. Su vocación **comercial, educativa, científica y cultural** serán el fundamento para afianzar su posición **competitiva**.

- *Escala Regional. Se adopta el planteamiento de la visión de Santander 2030 que en su nivel intermedio de planificación destaca la articulación y complementariedad entre unos núcleos de desarrollo con la ciudad región sostenible, constituida por el área Metropolitana de Bucaramanga ampliada*
- *Escala Metropolitana. Se acoge el modelo de ocupación establecido en las Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano, orientado a la descentralización del territorio por medio del fortalecimiento de la centralidad principal. Bucaramanga, las centralidades periféricas. Floridablanca, Girón y Piedecuesta, y conformación de nuevas centralidades periféricas, Valle del Rio Frio. Valle de Menzuli. Valle de Guatiguara y Mesa de Ruitoque. El modelo igualmente propone la reorganización de la estructura territorial conformada por los sistemas de equipamientos, movilidad y ambiental, y la forma de ocupación del suelo, mediante delimitación y caracterización de diecisiete (17) áreas funcionales.*

El modelo territorial que propone este Plan reforzará el papel de Bucaramanga como principal nodo económico y de servicios de la región y su complementariedad con los demás nodos de la red metropolitana de ciudades.

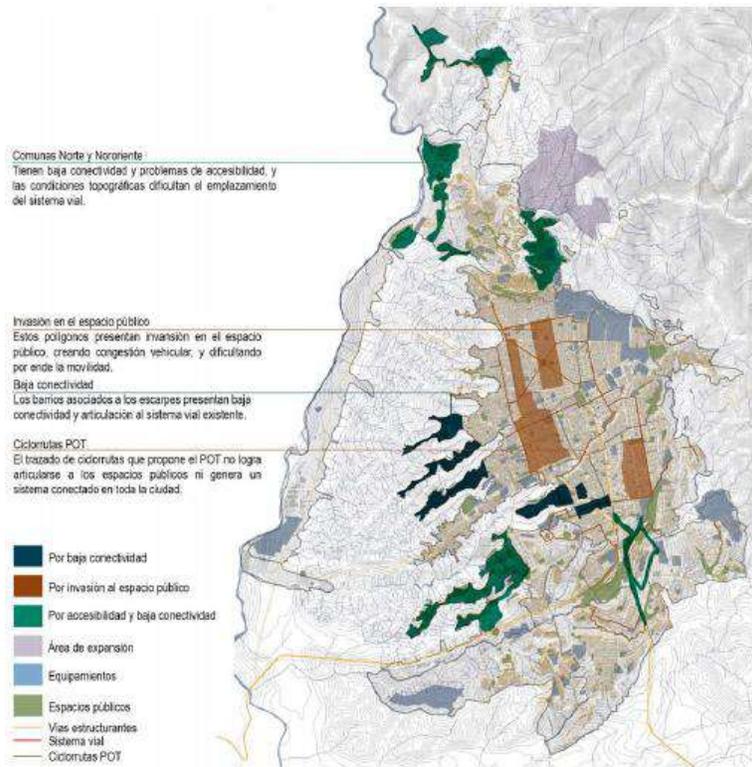
- *Escala Municipal. El modelo territorial del Municipio de Bucaramanga propone una relación urbano-rural simbiótica, a través de correspondencias e intercambios de bienes y servicios de los diferentes sectores de la economía. servicios ecosistémicos, biodiversidad, servicios sociales. institucionales. administrativos y culturales, investigación-desarrollo-innovación (I+D+i), que garantizan la sostenibilidad territorial del municipio.”*

Es en este sentido que la idea de una ciudad que responde a los distintos niveles de organización territorial cobra importancia. Como se mencionó en el capítulo 2.2, Bucaramanga es clave en la dinámica a nivel internacional (con Venezuela y los puertos del Atlántico), a nivel regional con municipios como Cúcuta y Barrancabermeja, entre otros, y a nivel metropolitano con todos los municipios a los cuales presta algún tipo de servicio especializado.

Al respecto, el actual PMM de Bucaramanga plantea desafíos que a la fecha continúan teniendo vigencia y relevancia para la consolidación de la visión planteada: *“hoy Bucaramanga se enfrenta con el doble desafío de convertirse en una estructura urbana más eficiente y competitiva, que atraiga inversiones en el mercado global y, simultáneamente, desarrolle un entorno de mayor habitabilidad, ambientalmente sustentable y socialmente equitativo para la población”* (UIS, 2010). En consecuencia, *la competitividad supone un conjunto amplio de medidas relacionadas con la dotación y la gestión de infraestructura y servicios urbanos*. Por otro lado, la equidad supone el mejoramiento del contexto para garantizar la inclusión de toda la población con condiciones óptimas de habitabilidad.

Conviene subrayar que la ciudad tiene una política trazada para asegurar la accesibilidad a los espacios, infraestructura y servicios públicos (Alcaldía de Bucaramanga, 2017). Al respecto, la accesibilidad es entendida desde diferentes perspectivas, como la garantía de no exclusión de la población a ningún área de la ciudad, permitiendo desde la infraestructura la conectividad a la misma y a la región. De igual modo, la accesibilidad es entendida como la condición que deben cumplir los entornos para propiciar el desplazamiento autónomo, seguro y cómodo de las personas, independientemente de su condición. En este sentido, el PMEP de Bucaramanga identifica las zonas con problemática de accesibilidad.

FIGURA 75. ZONAS CON PROBLEMÁTICAS DE ACCESIBILIDAD IDENTIFICADAS



Fuente: PMEP (Alcaldía de Bucaramanga, 2017)

Floridablanca

De acuerdo con su POT (Alcaldía de Floridablanca, 2018), el enfoque de futuro se fundamenta en la siguiente visión:

*“Para el año 2030, Floridablanca será un municipio moderno, modelo de ocupación del territorio, el cual brindará a todos sus habitantes un territorio: **competitivo e innovador**, con **vocación de servicios en educación, salud, industria y turismo**; integrador, óptimo en el mejoramiento de las condiciones de vida; desarrollado y compatible; articulado con áreas homogéneas que permitan la **movilidad** de las personas y la prestación eficiente de **bienes y servicios**, generando oportunidades de mejoramiento continuo que reduzcan las diferencias sociales y económicas en todos los sectores, articulado al **desarrollo humano integral, al respeto y a la aplicación de los principios universales**”.*

Al respecto, el actual PMM de Floridablanca plantea que “conforme a la estrategia de desarrollo, debe reconocerse que la mejor aproximación para alcanzar los objetivos del nuevo modelo de ciudad requiere abordar de manera intersectorial las distintas problemáticas y no desde una perspectiva exclusivamente físico espacial. Es decir, que se visualice el hecho urbano desde una óptica interdisciplinaria. Esto significa que los diferentes sectores (salud, educación, transporte, etc.) deben cambiar simultánea y conjuntamente y no cada uno por separado.” (Alcaldía de Floridablanca, 2011). En consecuencia, para materializar esta estrategia, el modelo de transporte debe responder al modelo de ciudad (ver capítulo 2.2.3), el cual debe reconocer esta interacción entre sectores y solucionar los problemas específicos de transporte, a la vez que contribuye a alcanzar los objetivos de ciudad.

Es importante resaltar el énfasis descrito en materia de movilidad de las personas, haciendo hincapié el desarrollo humano integral, el respeto y la aplicación de los principios universales. Esto compagina con la política del Municipio de Bucaramanga en términos de Accesibilidad, la Ley Estatutaria 1618 de 2013 que obliga “evitar y eliminar barreras actitudinales, sociales, culturales, físicas, arquitectónicas, de comunicación, y de cualquier otro tipo, que impidan la efectiva participación de las personas con discapacidad y sus familias”, y en general la normativa vigente que rige el desarrollo accesible de infraestructura en Colombia.

Girón

De acuerdo con su POT (Alcaldía de Girón, 2010), el enfoque de futuro se fundamenta en la siguiente visión:

*“La visión prospectiva es la de un Municipio que asume su papel de **líder regional** y de **enlace** con los demás municipios, construyendo para el nuevo milenio una plataforma territorial con capacidad de ofrecer condiciones y **servicios**, para **turistas e inversionistas** y para dirigir el **progreso social y económico** de sus habitantes, quienes contribuirán con una actitud de pertenencia y la generación de*

una cultura de atención y amabilidad a la vez que desarrollarán los valores de la tolerancia, el respeto a la diferencia y la democracia participativa.

*El Girón del futuro consolidará su **vocación turística** y la convertirá en una actividad económica importante generadora de empleo, apoyado en su patrimonio histórico actuante, que lo define como un Municipio progresivo y dinámico, generador de un ambiente de porvenir, con un mejor hábitat y una estructura de competitividad; encaminado a ofrecer condiciones de **habitabilidad y desarrollo agrícola** en armonía con su **medio ambiente**.*

*De la misma manera Girón afianzará la **vocación industrial** y construirá un escenario adecuado para el asentamiento de una estructura **agroindustrial** que fortalezca y propicie el desarrollo del **sector agrícola municipal**."*

Al respecto, el actual PMM de Girón (Alcaldía de Girón, 2010) plantea que "es necesario ejecutar de manera simultánea proyectos en diferentes áreas, como la educación, la salud y la gestión urbana, para lograr las metas trazadas en cada una de estas áreas." Así mismo, dentro del concepto de gestión urbana, están los megaproyectos que desde el sector del transporte contribuirán a lograr el desarrollo planteado.

- Las estrategias del plan de desarrollo municipal se enmarcan en:
- Educación y desarrollo tecnológico
- Seguridad y convivencia ciudadana
- Desarrollo integral del ser humano
- Productividad humana
- Infraestructura y servicios para el desarrollo social
- Sostenibilidad ambiental y servicios públicos

En consecuencia, con el fin de materializar esta visión, se reconoce que la mejor aproximación para alcanzar los objetivos consiste en abordar de manera intersectorial las distintas problemáticas, y no desde una única perspectiva físico espacial. Es decir, que se visualice el hecho urbano desde una óptica interdisciplinaria. Esto significa que los diferentes sectores (salud, educación, transporte, etc.) deben cambiar simultánea y conjuntamente, y no cada uno por separado.

Cabe resaltar que este enfoque está alineado con lo planteado en los demás PMM de los demás municipios del AMB, así como con su modelo territorial (capítulo 2.2.4) que define estrategias multisectoriales para su desarrollo integral. Así mismo, a pesar que no es explícita la visión en términos de accesibilidad, ésta puede ser incorporada al enlazar las visiones de los demás municipios del AMB, la política del Municipio de Bucaramanga en términos de Accesibilidad, la Ley Estatutaria 1618 de 2013 que obliga "evitar y eliminar barreras actitudinales, sociales, culturales, físicas, arquitectónicas, de comunicación, y de cualquier otro tipo, que impidan la efectiva participación de las personas con discapacidad y sus familias", y en general la normativa vigente que rige el desarrollo accesible de infraestructura en Colombia.

Piedecuesta

De acuerdo con su PBOT (Alcaldía de Piedecuesta, 2003), el enfoque de futuro se fundamenta en la siguiente visión:

*“El municipio de Piedecuesta busca convertirse en un territorio **competitivo del nivel regional**, en los sectores de la **producción de sistemas hídricos, producción agropecuaria diversificada, desarrollo tecnológico y de turismo ecológico de aventura y deportivo**, permitiendo a sus habitantes mantener un bienestar social dentro de un territorio agradable y cohesionado institucionalmente para lograr un **desarrollo individual y colectivo sostenible**.”*

*Piedecuesta le apunta al desenvolvimiento de una serie de acciones compatibles con la recuperación de las condiciones de habitabilidad, logrando el **desarrollo auto sostenible** mediante un crecimiento pausado pero eficaz y cimentado en la excelencia de vivienda, servicios públicos, infraestructura, equipamiento y espacio público; atributos soportados por la cohesión social, la gobernabilidad y alta calidad ambiental.”*

Al respecto, el actual PMM de Piedecuesta plantea que, para materializar su visión, es necesario desarrollar de manera simultánea proyectos en diferentes áreas, como la educación, la salud y la gestión urbana. Dentro del concepto de gestión urbana están los megaproyectos que desde el sector del transporte contribuirán a lograr el desarrollo planteado. El modelo planteado para el desarrollo del municipio se construye visibilizando cinco “dimensiones” estratégicas, transversalizadas en los proyectos con seis nociones: ambiente, ciudadanía, productividad, conectividad, bienestar e identidad.

En consecuencia, con el fin de materializar esta visión, se reconoce que la mejor aproximación para alcanzar los objetivos consiste en abordar de manera intersectorial las distintas problemáticas, y no desde una única perspectiva físico espacial. Es decir, que se visualice el hecho urbano desde una óptica interdisciplinaria. Esto significa que los diferentes sectores (salud, educación, transporte, etc.) deben cambiar simultánea y conjuntamente, y no cada uno por separado.

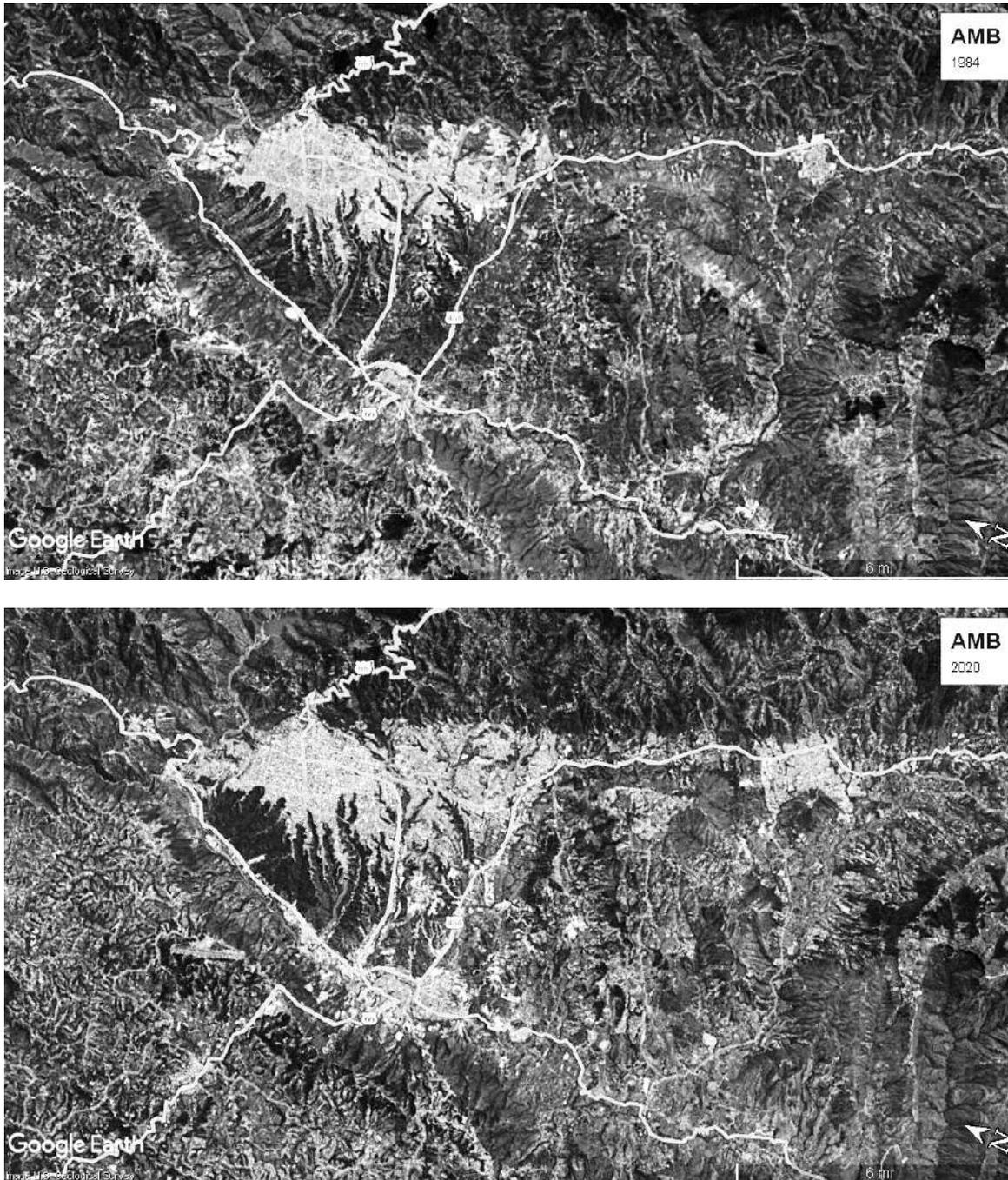
Cabe resaltar que este enfoque está alineado con lo planteado en los demás PMM de los demás municipios del AMB, así como con su modelo territorial (capítulo 2.2.5) que define estrategias multisectoriales para su desarrollo integral. Así mismo, a pesar que no es explícita la visión en términos de accesibilidad, ésta puede ser incorporada al enlazar las visiones de los demás municipios del AMB, la política del Municipio de Bucaramanga en términos de Accesibilidad, la Ley Estatutaria 1618 de 2013 que obliga “evitar y eliminar barreras actitudinales, sociales, culturales, físicas, arquitectónicas, de comunicación, y de cualquier otro tipo, que impidan la efectiva participación de las personas con discapacidad y sus familias”, y en general la normativa vigente que rige el desarrollo accesible de infraestructura en Colombia.

5.3.2.3. Contexto territorial

A lo largo de los últimos 40 años, la ciudad de Bucaramanga y sus alrededores han sido testigos de un crecimiento progresivo de su mancha urbana (Figura 76). Durante este proceso, se evidenció la preferencia de crecimiento a lo largo de las vías principales del AMB. En particular, el municipio de Bucaramanga presencié un fenómeno de ocupación y

consolidación de su poca área desarrollable disponible. Es así como el límite de los escarpes y los cerros orientales se dibujaron más claramente al pasar de los años. Por otro lado, la consolidación de los cascos urbanos de Floridablanca, Piedecuesta y Girón es evidente, así como algunos centros poblados, en especial Ruitoque y Acapulco.

FIGURA 76. MANCHA URBANA AMB 1984 - 2020



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de Google Earth

Así, esta expansión y consolidación de la ciudad principal y sus satélites representa grandes retos, ya que a la fecha éstas han crecido de manera orgánica, dependiendo fuertemente de los servicios ofrecidos por Bucaramanga, y manteniendo un desarrollo paralelo a las vías de orden regional del AMB.

5.3.2.4. Población y Accesibilidad

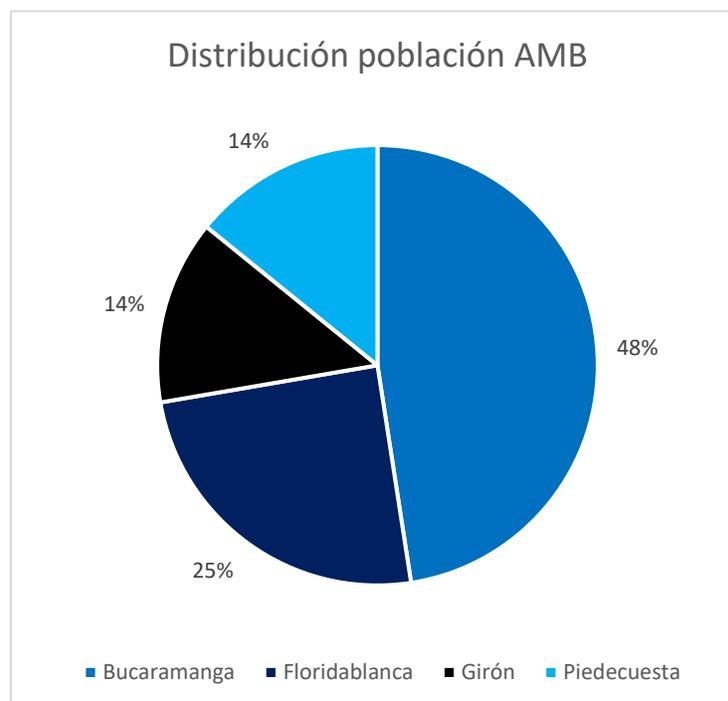
De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 del DANE, el AMB cuenta con una población censada de 1.1 millones de habitantes. De ésta, el 48% de la población está localizada en el área del municipio de Bucaramanga, y el resto distribuidos en Floridablanca, Girón y Piedecuesta respectivamente (ver Tabla 32).

TABLA 32. DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN DEL AMB

	Población AMB	%
Bucaramanga	528,855	48%
Floridablanca	275,109	25%
Girón	150,610	14%
Piedecuesta	157,425	14%
Total AMB	1,111,999	100%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 – Colombia, DANE.

FIGURA 77. DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN DEL AMB



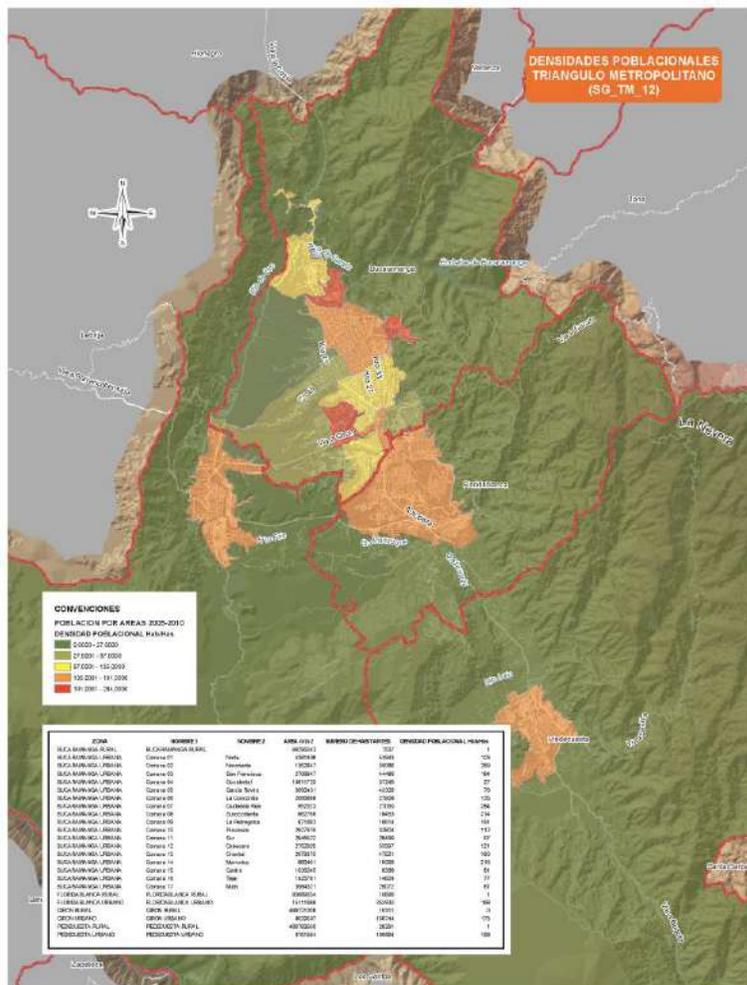
Fuente: Elaboración propia

El AMB cuenta con un desarrollo urbano concentrado en las cabeceras municipales y centros poblados, con altas densidades poblacionales en sectores específicos. De acuerdo con las DOTM, las mayores densidades de Bucaramanga se localizan en la periferia de la meseta en estratos principalmente 1 y 2, con la característica que predominan asentamientos subnormales.

Las densidades más bajas, se localizan en barrios tradicionales como el Centro y Alarcón, San Francisco, entre otros, sitios que asignados para la renovación urbana.

De los municipios del área, fuera de Bucaramanga, la mayor densidad poblacional por hectárea es Girón y potencialmente Piedecuesta con el desarrollo del macroproyecto. Pienta (Ver Tabla 33)

FIGURA 78. DENSIDAD POBLACIONAL AMB



Fuente: DOTM

TABLA 33. DENSIDADES POBLACIONALES EN EL TRIÁNGULO METROPOLITANO

ZONA	NOMBRE 1	NOMBRE 2	AREA mts2	NUMERO DE HABITANTES	DENSIDAD POBLACIONAL Hab/Has
BUCARAMANGA RURAL	BUCARAMANGA RURAL		99,295,043	7,537	1
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 01	Norte	4,381,606	53,943	123
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 02	Nororiental	1,352,847	35,086	259
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 03	San Francisco	2,706,647	44,486	164
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 04	Occidental	13,811,723	37,249	27
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 05	García Rovira	5,690,431	43,308	76
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 06	a Concordia	2,066,698	27,908	135
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 07	Ciudadela Rea	952,023	27,050	284
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 08	Suroccidente	862,766	18,453	214
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 09	La Pedregosa	871,683	16,614	191
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 10	Provenza	2,927,976	32,804	112
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 11	Sur	2,945,522	28,499	97
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 12	Cabecera	2,752,925	33,397	121
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 13	Oriental	2,979,370	47,521	160
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 14	Morrórico	880,461	19,058	216
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 15	Centro	1,036,245	8,388	81
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 16	Tejar	1,925,781	14,824	77
BUCARAMANGA URBANA	Comuna 17	Mutis	3,584,321	29,072	81
FLORIDABLANCA RURAL	FLORIDABLANCA RURAL		83,689,034	10,896	1
FLORIDABLANCA URBANO	FLORIDABLANCA URBANO		15,111,686	253,930	168
GIRON RAL	GIRON RURAL		489,721,206	19,311	0
GIRÓN URBANO	GIRON URBANO		8,029,597	138,744	173
PIEDRECUESTA RURAL	PIEDRECUESTA RURAL		480,783,500	28,291	1
PIEDRECUESTA URBANO	PIEDRECUESTA URBANO		6,761,564	106,894	158

Fuente: (DOTM, 2011)

Así mismo, el mencionado estudio diagnostica la Población con dificultades para realizar actividades diarias, tales como:

- Oír
- Hablar
- Ver
- Moverse
- Agarrar
- Cognitivo
- Comer o vestirse
- Interactuar
- Cardiacos o respiratorios
- Otros

Dicha población es especialmente relevante para el análisis ya que se constituye en un segmento al cual el entorno no le ofrece las condiciones necesarias para el desplazamiento, por lo cual debe ser atendido a través de infraestructura adecuada para garantizar su movilidad de forma autónoma. Al respecto, en promedio, el 7% de la población total del AMB cuenta con algún tipo de dificultad, siendo particularmente Girón más alto que el promedio con 8.2% y Bucaramanga el más bajo con 6.5%.

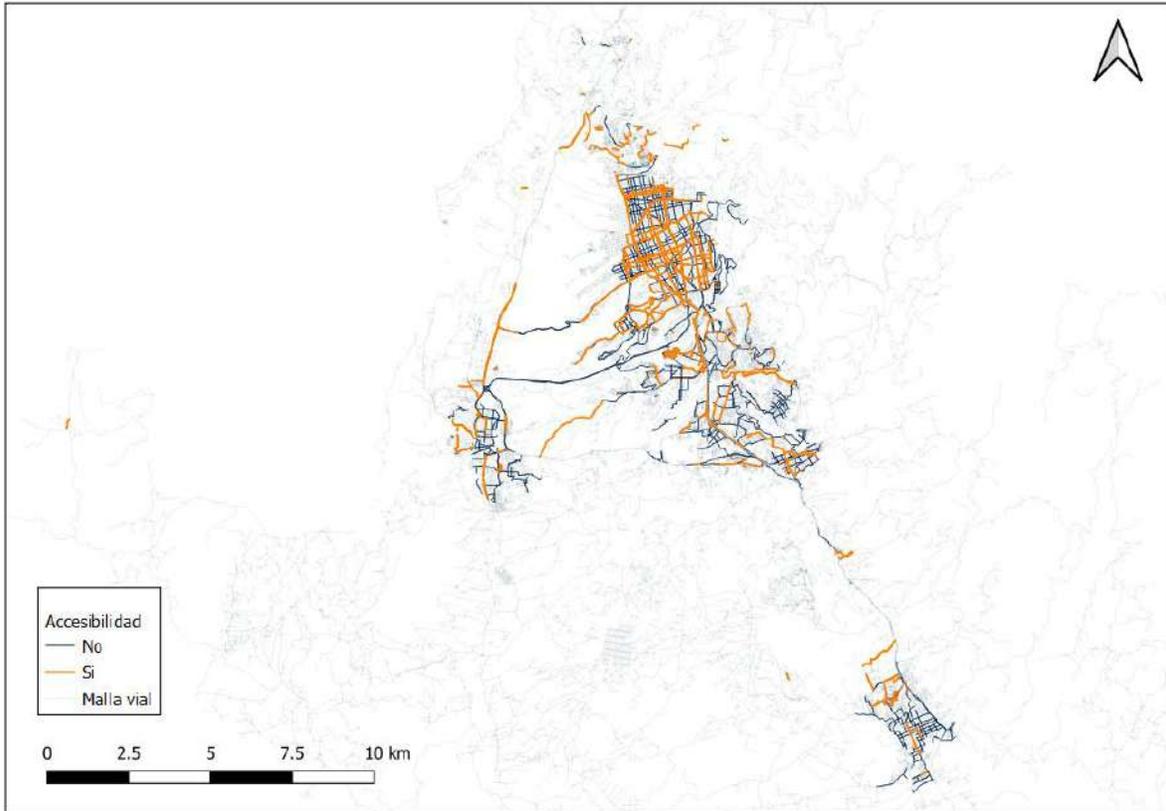
TABLA 34. POBLACIÓN CON DIFICULTADES EN EL AMB

	% del municipio	Población con dificultades
BUCARAMANGA	6.5%	34,375.58
FLORIDABLANCA	7.4%	20,358.07
GIRÓN	8.2%	12,350.02
PIEDECUESTA	6.7%	10,547.48
Total AMB	7%	77,631.14

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 – Colombia, DANE.

Es claro el compromiso de algunos municipios del AMB para proveer condiciones seguras y autónomas de desplazamiento para su población, así como la obligación legal para contemplarlo. Sin embargo, completar esta tarea requiere de su priorización en el corto plazo, debido principalmente a que el estado actual de la infraestructura peatonal en la actualidad no tiene las condiciones necesarias de cumplimiento. De acuerdo con el diagnóstico de campo realizado por la consultoría, de 6043 tramos viales diagnosticados, sólo 1076 tramos (18%) cuentan con rampas para movilidad reducida. Del mismo modo, si se analiza la continuidad de la superficie peatonal, de 9569 andenes diagnosticados, sólo el 21% de ellos cuenta con condiciones continuas para el desplazamiento de una silla de ruedas (ver Figura 79).

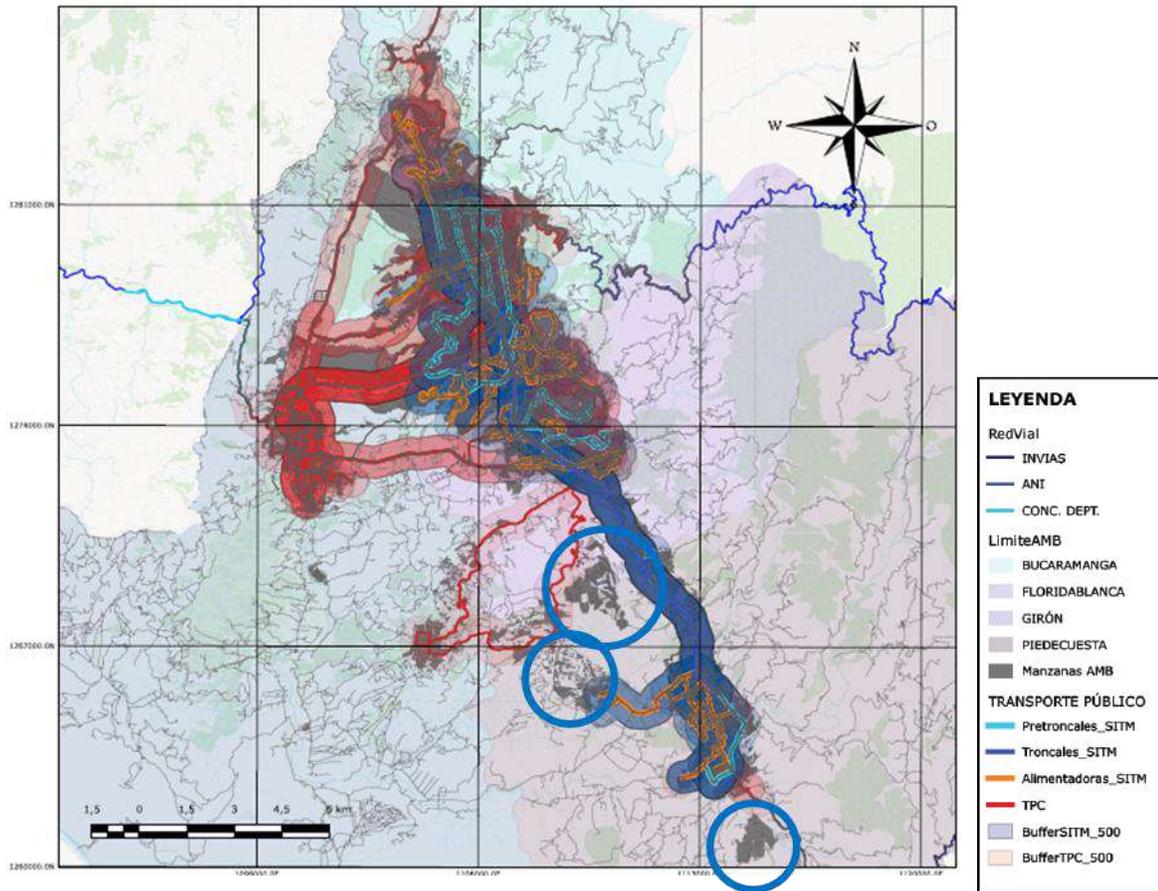
FIGURA 79. ANDENES - ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AMB



Fuente: Elaboración propia

En términos de acceso en transporte público a las zonas donde se localiza la población, se evidencian áreas no cubiertas en los municipios de Floridablanca y Piedecuesta principalmente, en especial los centros poblados Ruitoque, Acapulco, y la zona de expansión del sur de Piedecuesta (ver Figura 80).

FIGURA 80. COBERTURA TRANSPORTE PÚBLICO EN ÁREAS URBANIZADAS AMB



Fuente: Elaboración propia

5.3.2.5. Clasificación del suelo

Cada municipio del AMB cuenta con su propia clasificación del suelo, las cuales difieren parcialmente en su nomenclatura, pero mantienen en esencia la misma idea de ocupación del territorio.

TABLA 35. CLASIFICACIÓN DEL SUELO POR MUNICIPIO

BUCARAMANGA	FLORIDABLANCA	GIRÓN	PIEDECUJESTA
Urbano / Urbano	Urbano / Suelo urbano	Urbano	Urbano
Urbano / Protección	Urbano / Suelo de protección	Expansión urbana	Expansión urbana
Expansión urbana	Expansión urbana / Expansión urbana	Rural	Suburbano
Rural / Protección	Expansión Urbana / Suelo de protección	Suburbano	Protección
Rural / Desarrollo o producción	Rural / Desarrollo o producción	Protección	Rural

Rural / Desarrollo restringido	Rural / protección
	Rural / Desarrollo restringido / Suburbano
	Rural / Desarrollo restringido / Áreas de actividad campestre
	Rural / Desarrollo restringido / Centros poblados rurales
	Rural / Desarrollo restringido / Zonas para equipamientos

Fuente: Elaboración propia

Para el presente análisis, se han aislado únicamente aquellas categorías que permiten el desarrollo de urbanización, con el fin de evidenciar aquellas áreas que tienen o tendrán una potencial demanda en términos de movilidad. Así las cosas, la siguiente matriz desarrolla una comparación transversal a dichas clasificaciones, con el fin de homologar su nomenclatura para el presente análisis:

TABLA 36. CLASIFICACIÓN DEL SUELO - HOMOLOGACIÓN

BUCARAMANGA	FLORIDABLANCA	GIRÓN	PIEDECUSTA	HOMOLOGACIÓN
Urbano	Urbano	- Urbano - Centros poblados	Urbano	- Urbano - Centros poblados
Expansión urbana	Expansión urbana	Expansión	Expansión urbana	Expansión urbana
Desarrollo restringido	Desarrollo restringido	Suburbano	Suburbano	Suburbano

Fuente: Elaboración propia

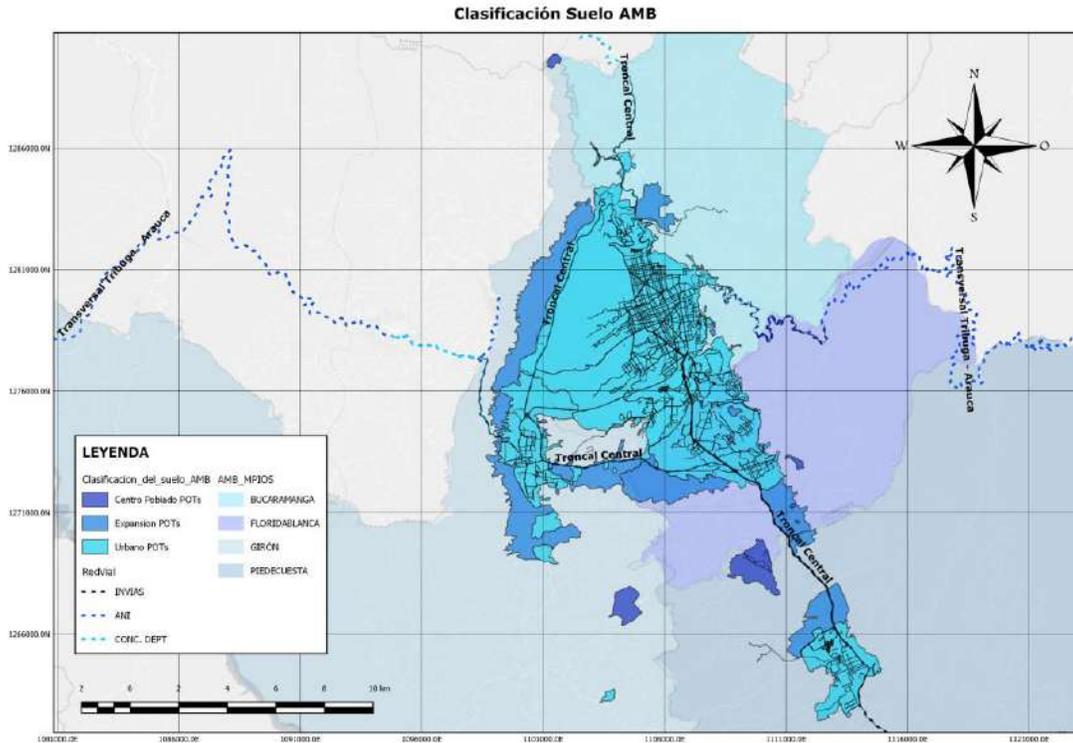
Al respecto, de acuerdo con la Ley 388 de 1997 (Congreso de la República de Colombia, 1997), su definición establece:

- **Suelo urbano:** Constituyen el suelo urbano, las áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el plan de ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial. Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los corregimientos. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitarios.
- **Suelo de expansión urbana:** Constituido por la porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitará para el uso urbano durante la

vigencia del plan de ordenamiento, según lo determinen los Programas de Ejecución. La determinación de este suelo se ajustará a las previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social. Dentro de la categoría de suelo de expansión podrán incluirse áreas de desarrollo concertado, a través de procesos que definan la conveniencia y las condiciones para su desarrollo mediante su adecuación y habilitación urbanística a cargo de sus propietarios, pero cuyo desarrollo estará condicionado a la adecuación previa de las áreas programadas.

- **Suelo suburbano:** *Constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la Ley 99 de 1993 y en la Ley 142 de 1994. Podrán formar parte de esta categoría los suelos correspondientes a los corredores urbanos interregionales. Los municipios y distritos deberán establecer las regulaciones complementarias tendientes a impedir el desarrollo de actividades y usos urbanos en estas áreas, sin que previamente se surta el proceso de incorporación al suelo urbano, para lo cual deberán contar con la infraestructura de espacio público, de infraestructura vial y redes de energía, acueducto y alcantarillado requerida para este tipo de suelo.*

FIGURA 81. CLASIFICACIÓN DEL SUELO (URBANIZADO/URBANIZABLE)



Fuente: elaboración propia

Una vez analizadas las áreas dentro de la categoría de suelo urbanizado/urbanizable en el AMB, es posible evidenciar que el triángulo Bucaramanga, Floridablanca, Girón se encuentra altamente conectado a través de los corredores existentes. Sin embargo, algunos centros poblados de los municipios de Piedecuesta y Girón (Ruitoque - Acapulco) aún carecen de conectividad apropiada que permita su correcta integración a las dinámicas Metropolitanas (ver Figura 82).

FIGURA 82. CENTROS POBLADOS DESCONECTADOS - AMB



Fuente: elaboración propia

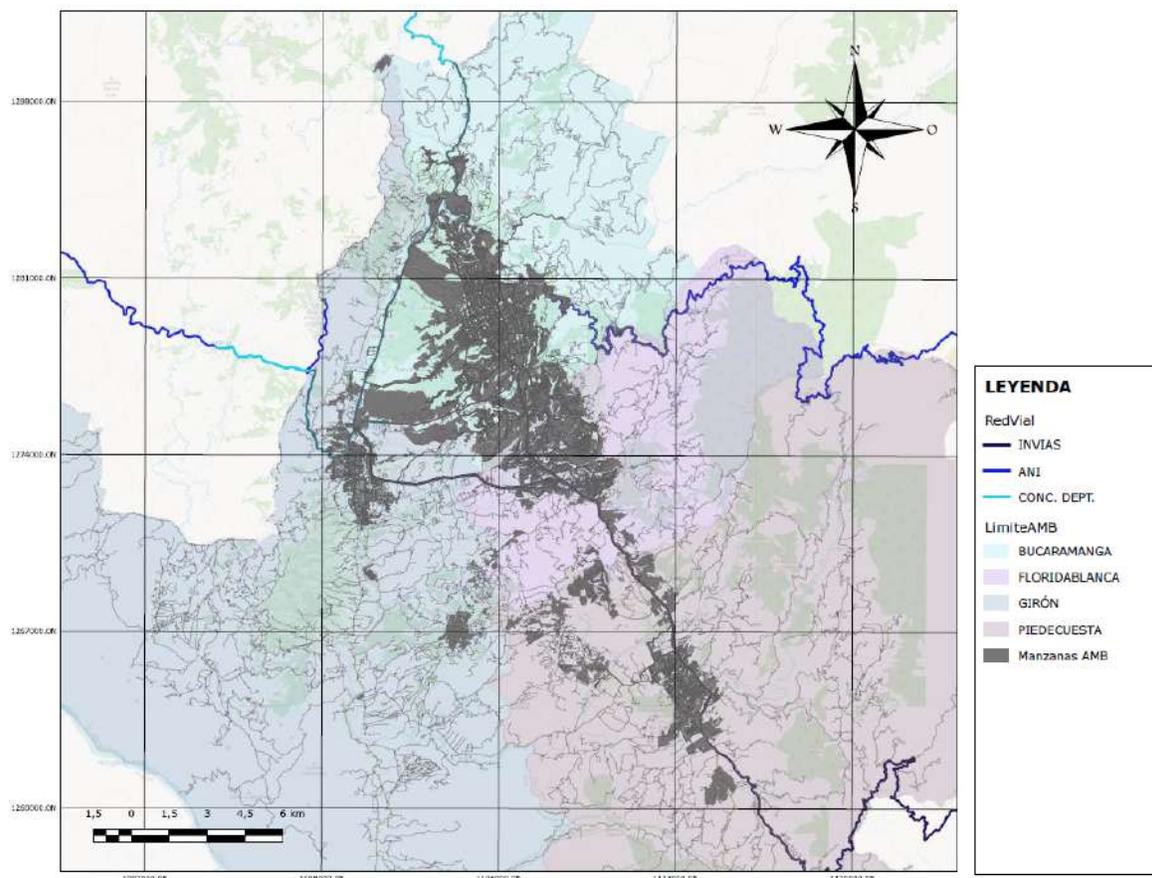
Al respecto, el AMB cuenta con un poco más de 17.000 hectáreas en las categorías antes descritas. De estas, el 16% está dentro de la categoría de expansión, la cual representa el mayor potencial de nuevos desarrollos de urbanización con altas densidades.

TABLA 37. ÁREAS URBANIZABLES AMB

CLASE	ÁREA (Ha)	%
Centro Poblado POT	408	2%
Expansión POT	2861	16%
Rural Suburbano POT	5657	32%
Urbano POT	8483	49%
TOTAL	17409	100%

Fuente: elaboración propia

FIGURA 83. DISTRIBUCIÓN ACTUAL DE LA MANCHA URBANA DEL AMB



Fuente: Elaboración propia

En definitiva, el potencial de desarrollo del AMB es inmenso debido a su extensa área de expansión y necesidad de consolidación. Por ende, el reto de la actualización del PMMM es integrar los desarrollos existentes y futuros de una forma organizada, eficiente y sostenible.

5.3.2.6. Tratamientos urbanísticos

Al igual que la clasificación del suelo presentada en el capítulo anterior, los tratamientos urbanísticos definidos en la Ley 388 de 1997 (Congreso de la República de Colombia, 1997), por cada municipio difieren en cada municipio en su nomenclatura, pero mantienen relación en sus objetivos principales, por ende, se realiza el ejercicio de homologación.

TABLA 38. TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS AMB - HOMOLOGACIÓN

BUCARAMANGA	FLORIDABLANCA	GIRON	PIEDECUESTA	HOMOLOGACIÓN
Actualización tipo 1	1, TCS (Consolidación)		Adecuación	Consolidación
Actualización tipo 2			Consolidación	
			Consolidación - Restricción	
			Preservación urbanística	
Consolidación		Consolidación		
	2, TCO (Conservación)			Conservación arquitectónica
Conservación histórica			Preservación histórica	Conservación histórica
Desarrollo	6, EXP (Expansión urbana)	Desarrollo	Desarrollo urbano	Desarrollo
Incorporación	3, TDE1 (Desarrollo tipo 1)		Redesarrollo	
	4, TDE2 (Desarrollo tipo 2)			
	5, TDE3 (Desarrollo tipo 3)			
Mejoramientos, sustitución o traslado	8, TM1 (Mejoramiento integral tipo 1)	Mejoramiento integral	Adecuación - Sustitución	Mejoramiento integral
	9, TM2 (Mejoramiento integral tipo 2)		Sustitución	
	12, TSU (Sustitución de uso)			
Preservación urbana		Conservación urbana		Conservación urbana
Preservación ambiental	10, TPE (Protección escarpes)	Conservación ambiental	Desarrollo ambiental	Conservación ambiental
Protección ambiental	11, TPH (Protección sistema hídrico)		Preservación ambiental	
Renovación urbana	7, TRU (Renovación urbana)		Renovación urbana	Renovación urbana

Fuente: DOTM

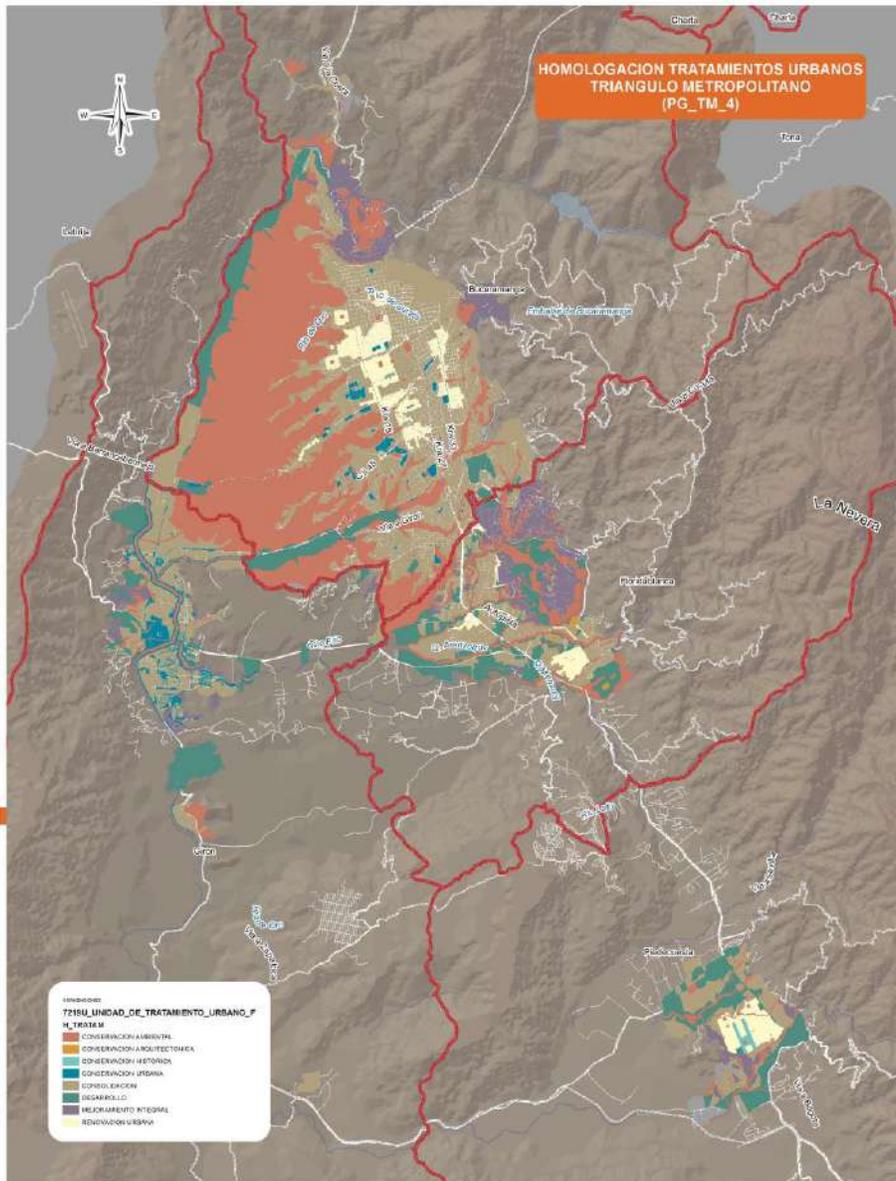
Al respecto, la definición de los tratamientos más relevantes para impulsar el desarrollo urbano es:

- **Conservación.** Tiene por objeto proteger el patrimonio cultural del municipio representado en las áreas que poseen valores urbanísticos, históricos, arquitectónicos y ambientales, recuperando y poniendo en valor las estructuras representativas de una época del desarrollo de la ciudad, e involucrándolas a la

dinámica y las exigencias del desarrollo urbano contemporáneo, en concordancia con el modelo de ordenamiento territorial.

- **Consolidación.** *Es aquel cuya función es orientar el afianzamiento y el mantenimiento de las estructuras urbanas de la ciudad desarrollada, garantizando coherencia entre la intensidad de uso del suelo y el sistema de espacio público.*
- **Mejoramiento Integral.** *Es el tratamiento que se aplica a zonas cuyo ordenamiento requiere ser completado en materia de dotación de servicios públicos domiciliarios, servicios sociales básicos, equipamiento colectivo y acceso vehicular, propendiendo por la integración armónica de estas zonas al resto del municipio, acorde al modelo adoptado en cada uno de los POT y el PBOT de Piedecuesta.*
- **Renovación Urbana.** *Este tratamiento es aquel que busca la transformación de zonas desarrolladas de cada municipio, que tienen condiciones de subutilización de las estructuras físicas existentes, para aprovechar al máximo su potencial de desarrollo. Estas zonas se encuentran principalmente en los centros tradicionales de cada uno de los municipios, como el caso de Bucaramanga en sectores que hacen parte de un desarrollo de los años 30, (sector Girardot, Galán, La Concordia y San Francisco, entre otros).*
- **Desarrollo.** *Es aquel que se aplica a zonas del suelo urbano o de expansión, urbanizables no urbanizados, que deban incorporarse al desarrollo, mediante el adelanto de procesos de urbanización. Se presentan algunas variaciones, para el caso de Bucaramanga en suelos de expansión se denomina incorporación, en suelos de expansión no desarrollados que requieren un plan parcial previo al proceso de urbanización.*

FIGURA 84. TRATAMIENTOS URBANOS EN EL TRIÁNGULO METROPOLITANO



Fuente: DOTM

En este sentido, la comprensión de los tratamientos urbanísticos que permitan alto desarrollo (como la renovación urbana, la consolidación, o desarrollo) intersecados con la localización de infraestructura de movilidad que incremente el flujo de personas y dinamice sectores, genera el escenario perfecto para el potencial planteamiento de Desarrollos Orientados al Transporte Sostenible (DOTS)

TABLA 39. PORCENTAJES DE TRATAMIENTOS POR MUNICIPIO

Municipio	Bucaramanga		Floridablanca		Girón		Piedecuesta	
Descripción	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%

Conservación ambiental	2.345	52,54%	351	27,73%	210	20,90%	74	11,90%
Conservación arquitectónica	0	0%	9	0,73%	0	0%	0	0%
Conservación histórica	3	0,06%	0	0%	0	0%	16	2,52%
Conservación urbana	47	1,05%	346	27,34%	94	9,35%	0	0%
Consolidación	1.404	31,47%	306	24,20%	443	44,08%	215	34,82%
Desarrollo	330	7,40%	210	16,57%	197	19,60%	191	30,84%
Mejoramiento integral	165	3,70%	44	3,43%	61	6,07%	43	6,98%
Renovación urbana	169	3,78%	0	0%	0	0%	80	12,94%
Total	4.463	100%	1.266	100%	1.005	100%	619	100%

Fuente: DOTM

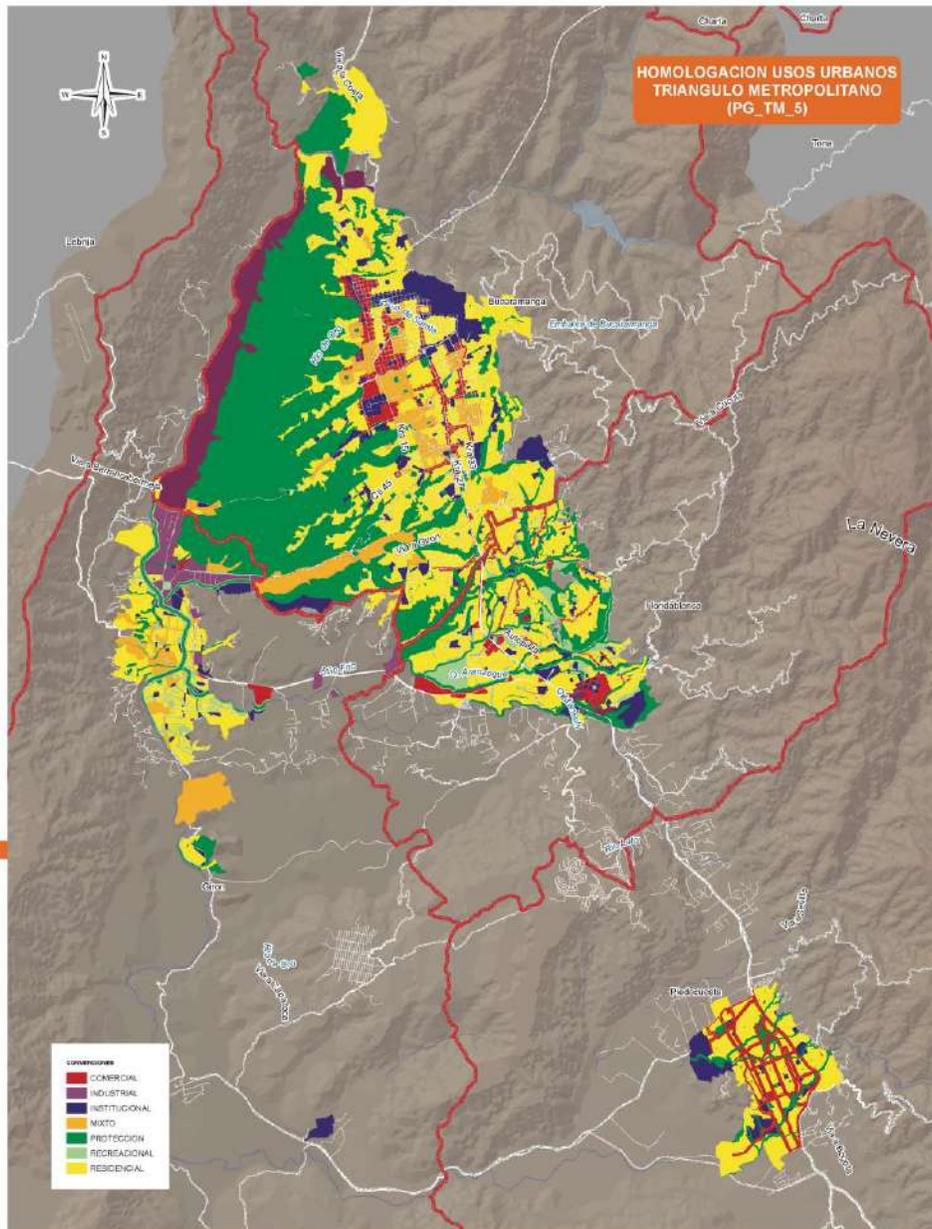
A saber, de los cuatro municipios del área metropolitana, Piedecuesta cuenta con la mayor área de Renovación Urbana con un 12.94% y de Desarrollo con un 30.84%, convirtiéndolo en el municipio con más potencial de proyectos asociados al transporte. Del mismo modo, los municipios de Floridablanca y Girón presentan porcentajes importantes de zonas con tratamiento de Mejoramiento Integral y Desarrollo.

5.3.2.7. Usos del suelo

Los usos del suelo en el área metropolitana están definidos en los instrumentos de planificación de manera diversa, sin embargo, en el análisis de las DOTM se homologaron en seis grandes grupos:

- Comercial
- industrial
- Institucional
- Mixto
- Protección
- Recreacional
- Residencial

FIGURA 85. USOS DEL SUELO AMB



Fuente: DOTM

Al respecto, se evidencia la vocación comercial de Bucaramanga y Piedecuesta, la vocación industrial de Girón, y la vocación Mixta de Bucaramanga y Girón.

TABLA 40. PORCENTAJES USOS DEL SUELO AMB

Municipio	Bucaramanga		Floridablanca		Girón		Piedecuesta	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Comercial	126	2,98%	87	6,95%	20	1,98%	123	18,38%

Municipio Descripción	Bucaramanga		Floridablanca		Girón		Piedecuesta	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Industrial	370	8,75%	19	1,51%	147	14,72%	0	0%
Institucional	315	7,45%	90	7,26%	63	6,26%	83	12,37%
Mixto	294	6,96%	0	0%	170	17,07%	0	0%
Protección	224	52,58%	369	29,62%	210	21,08%	79	11,79%
Recreacional	0	0%	143	11,48%	73	7,30%	0	0%
Residencial	900	21,29%	537	43,18%	315	31,59%	386	57,46%
Total	4320	100%	1245	100%	998	100%	671	100%

Fuente: DOTM

Estos factores se constituyen en un elemento fundamental para la descentralización de las actividades del AMB. Estos usos del suelo, sumados a la especialización de los municipios darán el enfoque de desarrollo que se conectará con los proyectos de movilidad a formular.

5.3.2.8. Centralidades urbanas

Respecto a las centralidades urbanas dentro del AMB, el PEMOT adopta las centralidades metropolitanas que permiten el encadenamiento productivo de las áreas rurales y urbanas. En este sentido, el análisis realizado arrojó las siguientes centralidades a consolidar:

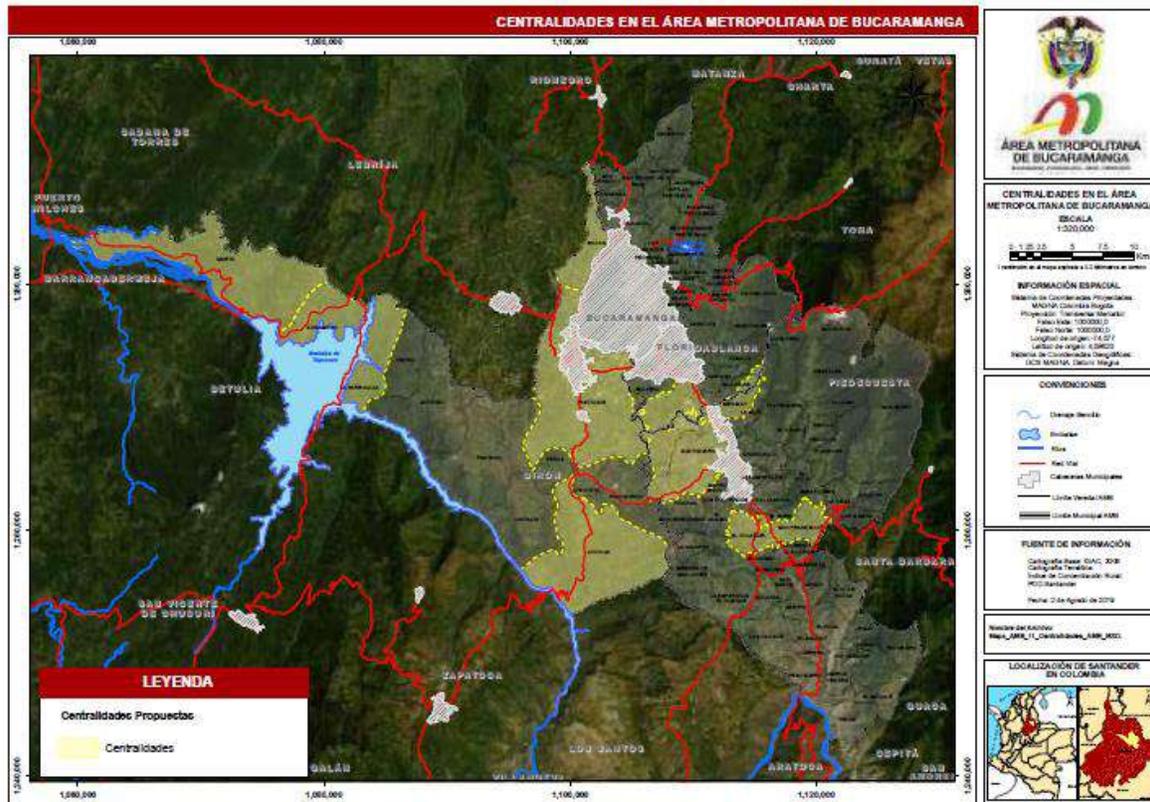
TABLA 41. CENTRALIDADES METROPOLITANAS

MUNICIPIO	VEREDA	PROVINCIA
Bucaramanga	Nueva Centralidad Metropolitana	Metropolitana
Piedecuesta	El Volador	Metropolitana
Piedecuesta	Guatiguará	Metropolitana
Piedecuesta	San Francisco	Metropolitana
Floridablanca	Ruitoque	Metropolitana
Girón	Ruitoque	Metropolitana
Girón	Marta	Metropolitana
Girón	Sogamoso	Metropolitana
Girón	Bocas	Metropolitana
Girón	Chocóa	Metropolitana
Girón	La Parroquia	Metropolitana

Fuente: PEMOT

Además de las centralidades mencionadas, el PEMOT adopta una pieza metropolitana de planificación y gestión a partir del estudio de riesgo del Río de Oro. En este sentido, la cuenca del Río de Oro se constituye como uno de los elementos más importante de la red metropolitana, ya que allí se concentra la mayor vulnerabilidad del territorio metropolitano.

FIGURA 86. CENTRALIDADES METROPOLITANAS



Fuente: PEMOT

5.3.2.9. Estrategias territoriales del AMB

Como se ha mencionado a lo largo del diagnóstico, la principal estrategia del AMB para la consolidación de su visión es la descentralización del territorio. No obstante, éste viene acompañado de la necesidad de conectividad de sus centralidades. De acuerdo con las DOTM, se debe trabajar en el fortalecimiento de la “Centralidad Central” en Bucaramanga, y de las Centralidades Periféricas de Floridablanca y Girón. Adicionalmente se deben consolidar las Nuevas Centralidades Valle del Río Frío, Ruitoque, Valle del Guatiguará y Valle de Mensulí, así como las Centralidades Periféricas UPR

Todos los desarrollos mencionados requieren conexiones fuertes y eficientes, que permitan la movilidad eficiente y sostenible de diferentes modos, promoviendo la movilidad activa y el uso del transporte público de forma masiva.

5.3.3. Infraestructura vial

El diagnóstico de la infraestructura se centra en dos numerales, primero es el análisis de los documentos que proporcionan lineamientos, estrategias o proyectos en el área metropolitana como el Plan Maestro de Movilidad Metropolitana 2011-2030, la estrategia de la bicicleta, entre otros.

En segundo lugar, se presentará la caracterización de la línea base de los corredores estratégicos partiendo de información primaria recolectada en campo.

5.3.3.1. Análisis de documentos de planeación de la red vial

5.3.3.1.1. Plan Maestro de Movilidad del Área Metropolitana 2011-2030 en el componente de infraestructura vial

Problemas estructurales

El Plan Maestro de Movilidad del Área Metropolitana de Bucaramanga reconoce los siguientes problemas estructurantes en el componente de infraestructura vial que abren la discusión sobre las causas, factores explicativos, y objetivos de transporte sostenible (PMMM, (Bucaramanga)¹⁴²

- **Falta de conciencia ciudadana y deficiencias en el control y vigilancia:** Comportamientos de actores viales que van en contravía del correcto funcionamiento del espacio vial asignado, por ejemplo, invasión de espacio público, o el estacionamiento en sitios prohibidos afectando otros actores viales.

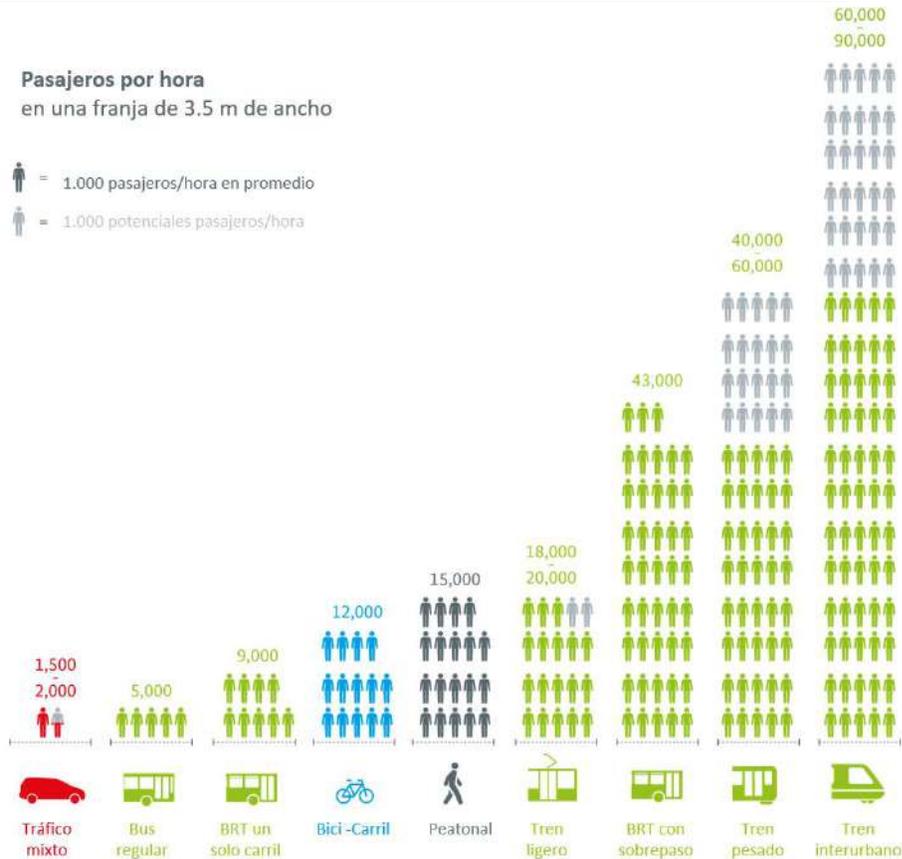
Aunque una parte de estos comportamientos están relacionados con deficiencias en el control y vigilancia, otra parte está conexas con el diseño de la infraestructura y cómo ésta afecta, conduce, prohíbe o regula los comportamientos de los actores viales.

- **Débil coordinación interinstitucional:** en este documento se menciona que la articulación horizontal y vertical de los diferentes actores e institucionales que convergen en el desarrollo de la infraestructura vial es compleja y difusa. Congruente con lo anterior es la multiplicidad de actores que convergen en la malla vial nacional y regional (INVIAS, ANI o administración departamental).
- **Demanda superior a la oferta:** Esta problemática es enfocada en el (PMMM, (Bucaramanga)) como el incremento de la demanda por el limitado espacio público en los municipios. En este sentido, se cita “...en especial sobre las vías; demanda que se ha hecho más aguda en los años recientes debido a las altas tasas de motorización. Esta situación ha ocasionado una presión más fuerte sobre la oferta vial, y ha hecho más evidentes las limitaciones de espacio a la vez que ha incrementado los niveles de congestión, críticos en algunas vías y durante ciertas horas del día demanda creciente es reflejada por las crecientes tasas de motorización.”

Sin embargo, aunque se coincide que el espacio público es limitado y escaso en las zonas urbanas, esta problemática no debería centrarse en la demanda relacionada con el creciente flujo vehicular, sino en la satisfacción viajes. Este enfoque sugiere cambiar el concepto de mover vehículos a mover personas, redistribuyendo el espacio vial tal que brinde mayor capacidad de pasajeros/usuarios viales.

¹⁴² Plan Maestro de Movilidad Área Metropolitana de Bucaramanga. Área Metropolitana de Bucaramanga

FIGURA 87. CAPACIDAD DE PASAJEROS DE DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTE



Fuente: adaptado de Transformative Urban Mobility Initiative (TUMI, 2018)

Objetivos de transporte sostenible para el AMB asociados al desarrollo de la infraestructura vial

En el Plan Maestro de Movilidad del Área Metropolitana de Bucaramanga se desglosan los objetivos de transporte sostenible, de los cuales se puede identificar una relación directa con el componente de infraestructura vial los siguientes:

TABLA 42. OBJETIVOS DE TRANSPORTE SOSTENIBLE DEFINIDOS EN EL PMM ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL.

Objetivos	Eje de sostenibilidad	
	Económico	Social
Asociado a la demanda - Garantizar un sistema de transporte seguro (en términos de reducción de accidentes, lesiones y muertes). - Generar programas (políticas y estrategias) que desincentiven el uso del vehículo privado y promuevan el uso de modos más eficientes.		Garantizar mayor equidad, es decir, generar mejoras en la movilidad y accesibilidad prioritariamente para las poblaciones vulnerables, las cuales se pueden definir con base en aspectos como: modo de transporte, ingreso, genero, edad o discapacidad.

Asociado a la oferta	Garantizar mayor costo-eficiencia en la provisión de infraestructura...	- Mejorar las condiciones de infraestructura vial y de calidad del servicio en zonas de difícil acceso. - Garantizar cobertura total de las necesidades de movilidad de los individuos.
-----------------------------	---	--

Fuente: Extraídos de (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

El eje de sostenibilidad que sugiere mejorar las condiciones de infraestructura vial para zonas de difícil acceso no tiene total claridad respecto a su enfoque. Este eje debería ser conducente a la democratización del espacio vial brindando espacios seguros y accesibles para todos los actores viales, y no a aumentar la capacidad vehicular en detrimento del espacio público que puede asignarse a modos sostenibles. Este planteamiento estaría en congruencia con el eje de sostenibilidad mencionado de incentivar el uso de modos más eficientes y sostenibles y desincentivar el uso de automotores privados.

Directrices consideradas en el desarrollo de la red vial

El PMMM del AMB considera las siguientes directrices para el desarrollo de la propuesta de infraestructura vial, que según las prioridades que se definan en las siguientes fases de formulación será pertinente considerar, reenfocar, ajustar o complementar:

- a. **La reconfiguración de la estructura vial:** esta directriz define la funcionalidad de los corredores principales de integración conforme a los niveles de articulación geográfica.

En este sentido, la propuesta desarrollada en el PMMM 2011-2030 define cuatro niveles de articulación del territorio o “interacciones de transporte”, que permiten dividir el análisis geográfico de la red vial:

I. Interacción nacional o regional

Su función principal es de conectar el Área Metropolitana con la región y el país. Los principales corredores mencionados en dicho documento son:

TABLA 43. PRINCIPALES CORREDORES DE INTEGRACIÓN NACIONAL O REGIONAL DEFINIDOS EN EL PMM 2011-2030

Corredores viales	Conexión
Vía Bucaramanga - Cúcuta	Al oriente
Conexión vial a Cúcuta por Helechales	Al oriente
Conexión vial a Cúcuta por 'Sevilla	Al oriente
Vía del alto del Escorial	Al oriente
Vía a la costa	Al norte
Conexión vial AMB - Ruta del Sol	Al occidente y al norte
Vía a Barrancabermeja	Al occidente
Vía a Bogotá	Al sur
Vía Girón - Zapatoca	Al suroccidente

Fuente: Extraídos de (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

II. Circunvalar Metropolitana

Sus funciones es brindar paso alterno que evite en lo posible las dinámicas en los cascos urbanos y sean corredores para el tránsito de paso regional y nacional, pero que confluyan en puntos de acceso a las zonas urbanas. Los principales corredores mencionados en el PMMM son:

TABLA 44. PRINCIPALES CORREDORES DE FUNCIÓN CIRCUNVALAR METROPOLITANA DEFINIDOS EN EL PMM 2011-2030

Corredores viales	Localización
Circunvalar del norte	Bucaramanga
Circunvalar oriental o de Los Cerros	Bucaramanga - Floridablanca
Circunvalar de Mensulí	Floridablanca - Piedecuesta
Anillo vial externo metropolitano Piedecuesta - Girón	Piedecuesta - Girón
Anillo vial externo metropolitano Girón - Palenque	Girón
Anillo vial externo metropolitano Palenque - Café Madrid	Bucaramanga - Girón
Circunvalar Girón - Conexión Ruta del Sol	Girón
Circunvalar Llano Grande - Girón	Girón
Circunvalar Piedecuesta - Llano Grande	Piedecuesta - Girón

Fuente: Extraídos de (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

III. Interacción metropolitana (entre áreas urbanas)

Esta red vial tiene función de conectar las áreas urbanas al interior del área metropolitana según las necesidades de cada interacción. Los principales corredores mencionados en dicho documento son:

TABLA 45. PRINCIPALES CORREDORES DE INTERACCIÓN METROPOLITANA DEFINIDOS EN EL PMM 2011-2030

Corredores viales	Localización
Autopista Bucaramanga - Floridablanca	Bucaramanga - Floridablanca
Autopista Floridablanca - Piedecuesta	Floridablanca - Piedecuesta
Carretera antigua Bucaramanga - Floridablanca	Bucaramanga - Floridablanca
Troncal Norte - Sur	Bucaramanga - Floridablanca - Piedecuesta
Transversal oriental	Floridablanca - Bucaramanga
Autopista Bucaramanga - Girón	Bucaramanga - Girón
Calle 45	Bucaramanga - Girón
Vía el Polvorín - La Argelia, "Transversal de los industriales"	Bucaramanga - Girón
Vía Nazareth	Bucaramanga - Girón
Anillo vial Floridablanca - Girón	Floridablanca - Girón
Corredor vial del valle del Río Frío	Floridablanca - Girón

Fuente: Extraídos de (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

IV. Interacción entre sectores (dentro de cada área urbana) – Circunvalar urbana

Esta clasificación considera los corredores al interior de las áreas urbanas que contribuyen en la conexión entre los municipios del área metropolitana:

TABLA 46. PRINCIPALES CORREDORES CON FUNCIÓN DE CIRCUNVALAR URBANA DEFINIDOS EN EL PMM

2011-2030

Corredores viales	Localización
Transversal central metropolitana	Bucaramanga
Transversal del sur de Floridablanca	Floridablanca
Transversal de Ruitoque bajo	Floridablanca - Girón
Circunvalar de Guatiguará	Piedecuesta
Transversal de Guatiguará	Piedecuesta

Fuente: Extraídos de (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

b. Jerarquización funcional de la red vial: el PMMM propuso clasificar la red vial metropolitana según sus características, condiciones y restricciones para la especialización de los corredores viales y su evolución ligada al crecimiento de la red.

A continuación, la tabla resumen de las jerarquías viales que propuso el PMM:

TABLA 47. CARACTERÍSTICAS Y JERARQUIZACIÓN VIAL DEFINIDA EN EL PMM DEL AMB 2011 – 2030

Características	Tipología				
	Metropolitana Primaria	Metropolitana secundaria	Intermedia	Red local nivel 1	Red local nivel 2
Funciones	Conexión de los flujos vehiculares nacionales de paso por el área urbana. Vías con mayor volumen de vehículos por día (>15.000 TPD).	Complementan la articulación de los municipios del área metropolitana con otra cabecera municipal. (<6.000 TPD)	Conectan dos o más sectores, con vías arteriales secundarias y terciarias. Pertenecen a este grupo las vías de doble calzada restantes y las vías alternativas de alto flujo vehicular (>5.000 TPD)	Comunican un sector urbano con la red arterial, acceso principal a barrios, sistemas de transporte complementario. Velocidad controlada (TPD>3000)	Acceso a terrenos y predios
Transporte masivo	Permite rutas troncales y pretroncales	Permite rutas pretroncales	Permite rutas alimentadoras	Permite rutas alimentadoras	Con restricciones. Sólo para operaciones de retorno.
Transporte de carga	Se permite el transporte de carga regional de paso sobre corredores establecidos para cada municipio	No se permite transporte de carga intermunicipal. Se permite vehículos de carga para distribución interna limitados a 3 ejes y < a 15 ton	Distribución dentro del perímetro urbano, tipo C2, peso < 5 Ton	Distribución dentro del perímetro urbano, tipo C2, peso < 3 Ton	Distribución dentro del perímetro urbano, tipo C2, peso < 2 Ton
Ciclorrutas	Se permite, aislada de la calzada, con desnivel	Se permite, aislada de la calzada, con desnivel	Se permite, aislada de la calzada, con desnivel	Se permite, aislada de la calzada, con desnivel	Se permite, aislada de la calzada, sin desnivel
Velocidad de diseño	60 km/h	50 km/h	40 km/h	20 km/h	20 km/h
Estacionamiento en vía	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Limitado	Limitado

Acceso a estacionamiento fuera de vía	No se permiten nuevos accesos	No se permiten nuevos accesos	No se permiten nuevos accesos	Se permiten los accesos con entradas y salidas exclusivas. Radios de giro mínimo de rueda interna trasera >4.2 m	Se permiten los accesos con entradas y salidas exclusivas. Radios de giro mínimo de rueda interna trasera >4.2 m
Vallas publicitarias	Se permiten a las distancias reglamentarias y por fuera del espacio público y vial	No se permiten	No se permiten	No se permiten	No se permiten

Fuente: el autor con base en (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

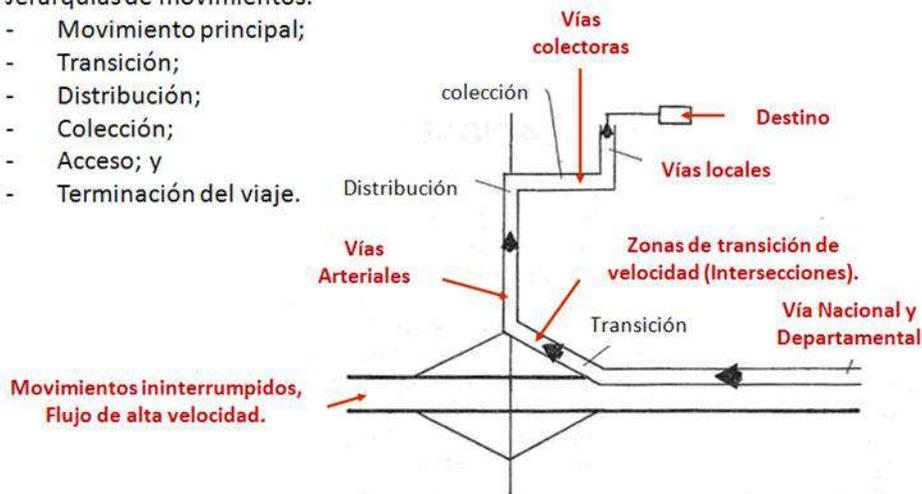
Considerando las características funcionales es pertinente considerar que la clasificación según la función de la red vial puede definirse como un sistema que basa su teoría en dos características de servicio básico: accesibilidad a propiedades colindantes y movilidad, creando esta última los intercambios, de personas y bienes, entre las diversas actividades que se desarrollan en el territorio.

Debido a las diferentes características de los movimientos que se realizan en el desarrollo del viaje es necesario que las vías se adapten a los diferentes grados de movilidad y accesibilidad que se desea y el uso de suelo en el entorno de la vía, mas no respecto al tránsito promedio diario – TPD- o una velocidad de diseño sin considerar las dinámicas territoriales.

FIGURA 88. JERARQUIZACIÓN DE MOVIMIENTOS EN EL DESARROLLO DE UN VIAJE TÍPICO.

Jerarquías de movimientos:

- Movimiento principal;
- Transición;
- Distribución;
- Colección;
- Acceso; y
- Terminación del viaje.



Fuente: Infraestructura del transporte terrestre, Ing. Roberto de Agosta, 2006

Dentro de las proyecciones que se proponían en el PMM del AMB para cada tipología vial, se tiene los siguientes valores:

TABLA 48. LONGITUD DE CADA JERARQUÍA VIAL AL 2011 Y 2040

Jerarquía funcional	AMB	
	2011	2040
Metropolitana Primaria	159.68	303.8
Metropolitana Secundaria	73.66	178.97
Intermedia	161.59	161.52
Red Local 1	132.94	129.16
Red Local 2	517.85	520.06
Total vehicular	1045.72	1293.51
Semipeatonal	0.5	14.35
Peatonal	273.08	276.44
Total peatonal	273.58	290.79

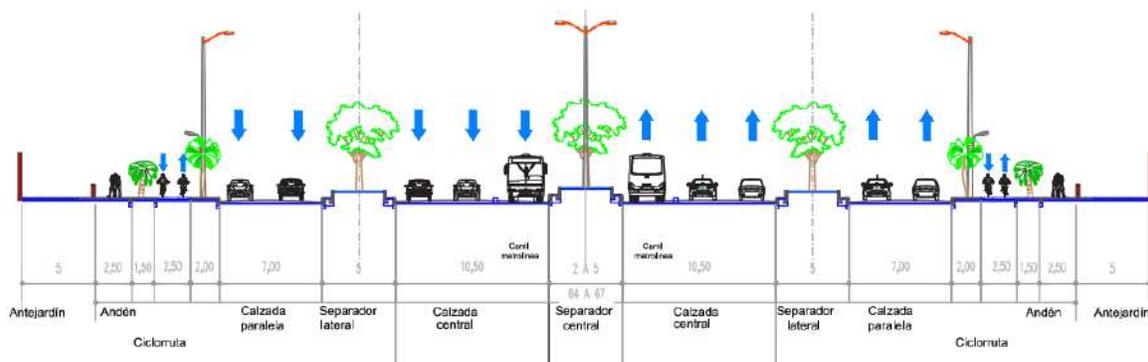
Fuente: el autor con base en (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

De estos valores se puede resaltar que la propuesta desglosada se centraba en aumentar el espacio para el vehículo privado entre el 2011 y 2040, con un aumento de la red vehicular total del 24%. En contraste se observa una proyección mínima del 6% de la red peatonal para este periodo de planeación de 29 años.

A su vez, es importante resaltar que no se presentó en este documento un recuento de red de cicloinfraestructura y su proyección al 2040, al igual que se hizo para vías vehiculares y peatonales.

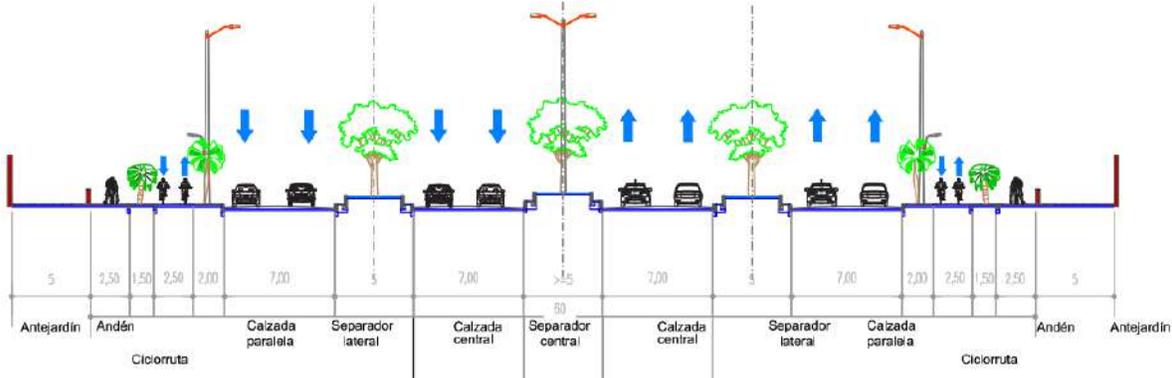
- c. **Secciones transversales o perfiles viales:** en esta sección el PMM definió las dimensiones mínimas asignadas a cada jerarquía vial. En total este documento definió 18 tipos de secciones transversales:

FIGURA 89. SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO 1 - PMMM 2011-2030



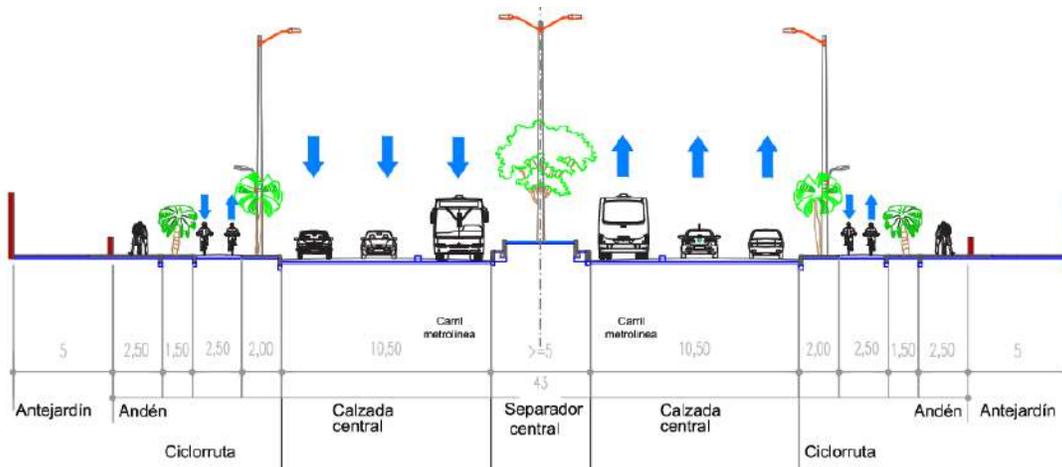
Fuente: (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

FIGURA 90. SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO 2 - PMMM 2011-2030



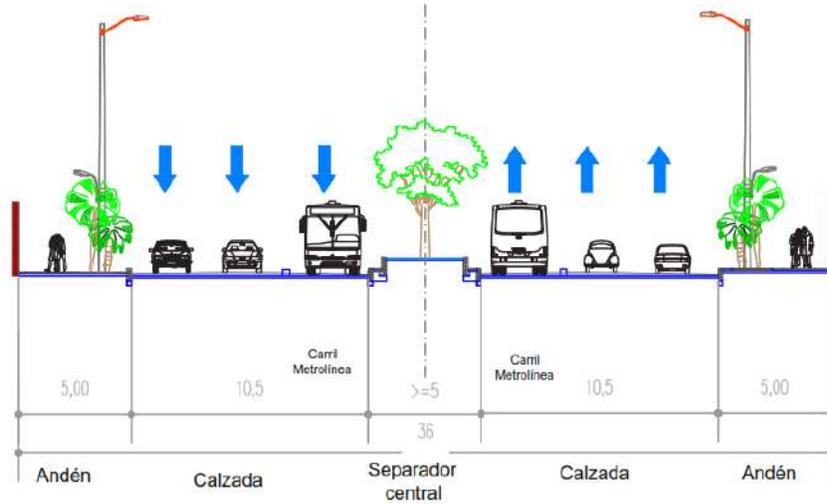
Fuente: (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

FIGURA 91. SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO 3 - PMMM 2011-2030



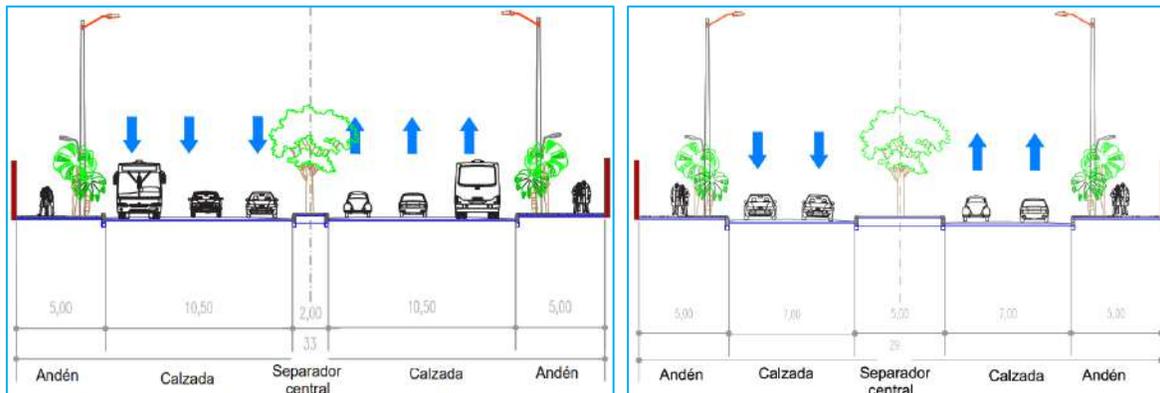
Fuente: (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

FIGURA 92. SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO 4 - PMMM 2011-2030



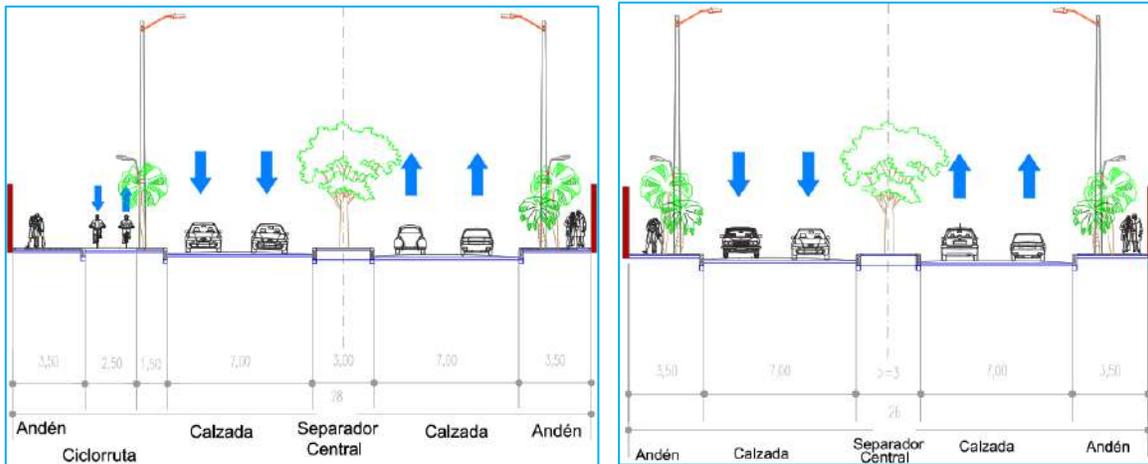
Fuente: (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

FIGURA 93. SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO 5 Y 6 - PMMM 2011-2030



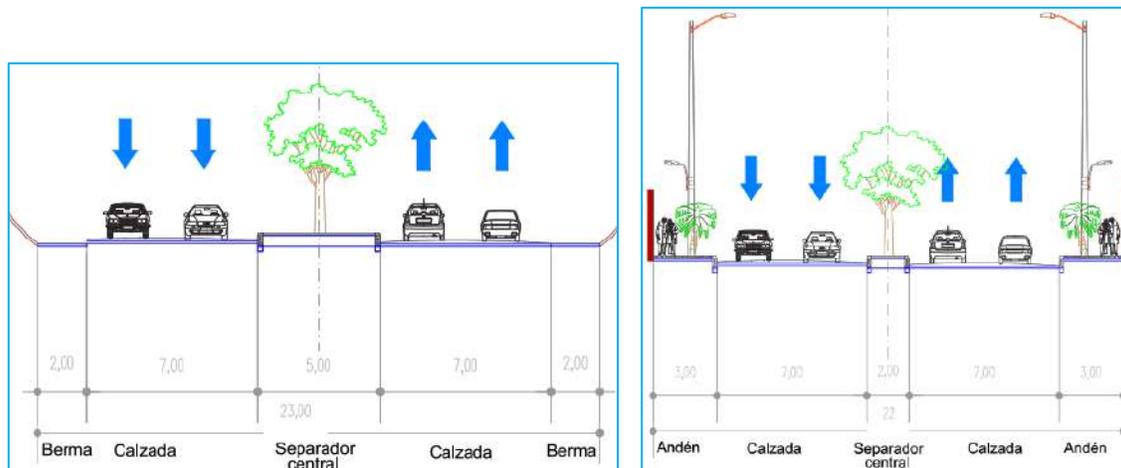
Fuente: (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

FIGURA 94. SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO 7 Y 8 - PMMM 2011-2030



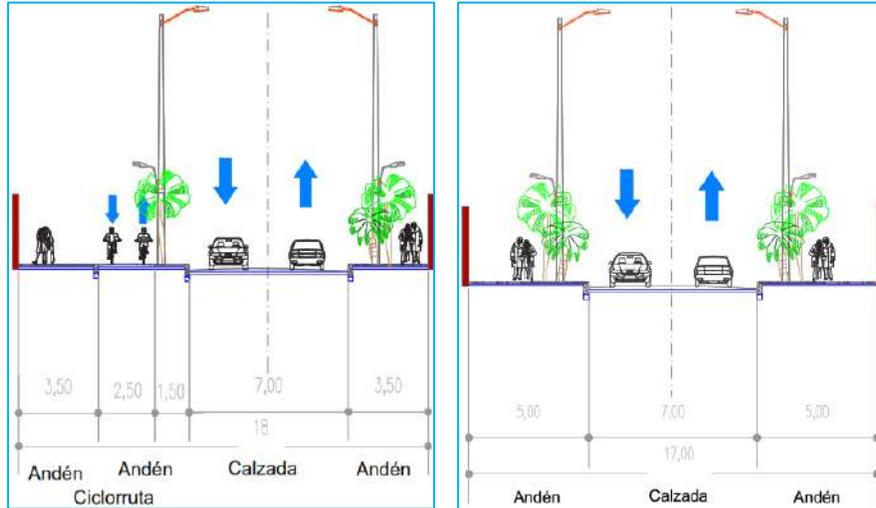
Fuente: (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

FIGURA 95. SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO 9 Y 10 - PMMM 2011-2030



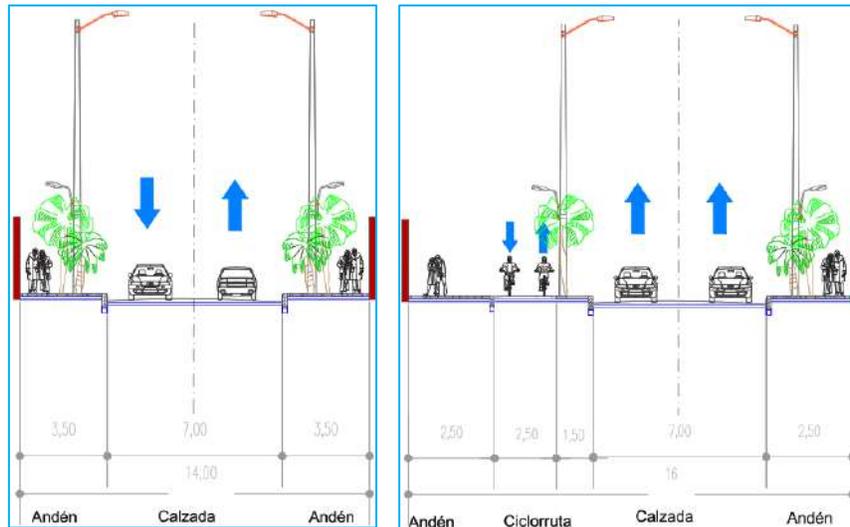
Fuente: (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

FIGURA 96. SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO 11 Y 12 - PMMM 2011-2030



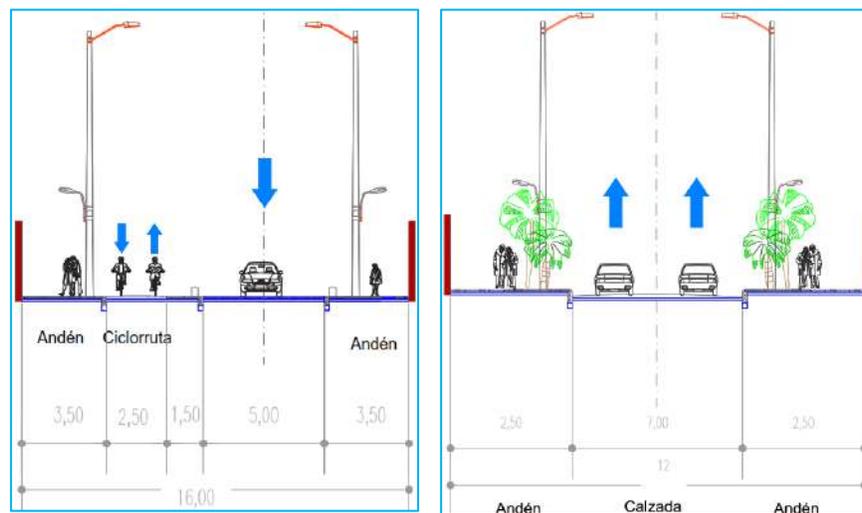
Fuente: (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

FIGURA 97. SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO 13 Y 14 - PMMM 2011-2030



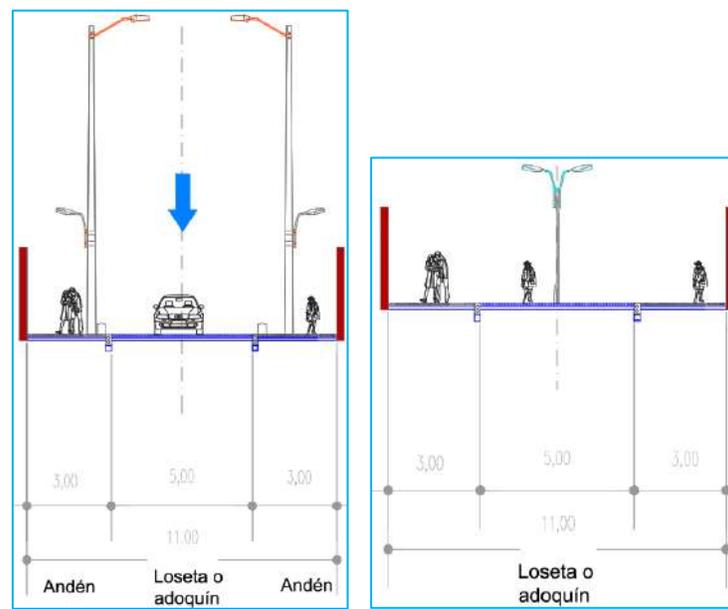
Fuente: (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

FIGURA 98. SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO 15 Y 16 - PMMM 2011-2030



Fuente: (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

FIGURA 99. SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO 17 Y 18 - PMMM 2011-2030



Fuente: (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011)

- Una de las secciones transversales no considera espacio para el peatón (perfil tipo 9).
- 11 de los 18 perfiles no consideran cicloinfraestructura. Los perfiles que sí la incluyen, sugieren un ancho contante de 2.5 m para corredores de bicicleta bidireccionales.

- En los perfiles que tienen andén, su ancho mínimo varía entre 2.5 m y 5 m, este último valor considerando franja de amoblamiento urbano y arborización.
- De los 10 perfiles que tienen separador, 2 consideran un ancho mínimo de 2 m, ancho que es insuficiente para albergue de peatones al cruzar.
- Sólo una de las secciones transversales es exclusiva para el peatón.
- Sólo tres perfiles contemplan carriles exclusivos para el transporte público, en el centro de la sección transversal.

En general, se observa que dentro del planteamiento de las directrices no se considera la dinámica territorial en la constitución de la red vial, su uso y geometría. En este sentido, aspectos como velocidad, tipo de tránsito, y actores viales que interactúan y se priorizan deben ser aspectos asociados a los usos de suelo que circundan un corredor vial. Un ejemplo de ello es poder definir la red vial respecto a su cercanía con equipamientos urbanos y ciertos usos que exigen mayor atención/priorización a actores vulnerables.

Las particularidades que se presenten en el entorno de la vía deben condicionar su jerarquización y clasificación, por citar un ejemplo, una vía trazada por un sector con predominancia de actividad comercial requiere una distribución de la sección vial diferente a la que si su uso es residencial o escolar.

Otro punto que es pertinente considerar en las directrices de la propuesta es la jerarquización vial considerando el balance entre conectividad y accesibilidad que brinden según su función. Lo anterior complementado con una transición entre jerarquías que refleje condiciones de geometría, velocidad y aspectos funcionales, y no respecto al tránsito promedio diario de una vía.

5.3.3.1.2. Estrategia de la bicicleta en su componente de infraestructura vial

En el capítulo de “Red de Cicloinfraestructura” de la estrategia de la Bicicleta, se identifican tres horizontes de tiempo: 2019, 2025 y 2030, así como el desglose de metas, corredores sugeridos y tipologías de ciclo infraestructura.

Esta red parte de los principios de diseño de seguridad, directividad, comodidad, coherencia y atractividad, con los cuales se balancearon para definir en el primer corte los primeros 20 km dentro de Bucaramanga. Ahora bien, para los horizontes 2025 y 2030, se amplía dicha red con cobertura a nivel metropolitano.

Las configuración y tipologías de ciclo red es la misma presentada en la “Guía de Cicloinfraestructura para ciudades colombianas” del Ministerio de Transporte. En esta se mencionan 5 tipologías, de vías ciclistas con alguna forma de segregación o exclusividad, y vías cicloadaptadas espacios compartidos entre diferentes actores viales.

FIGURA 100. JERARQUIZACIÓN DE MOVIMIENTOS EN EL DESARROLLO DE UN VIAJE TÍPICO.

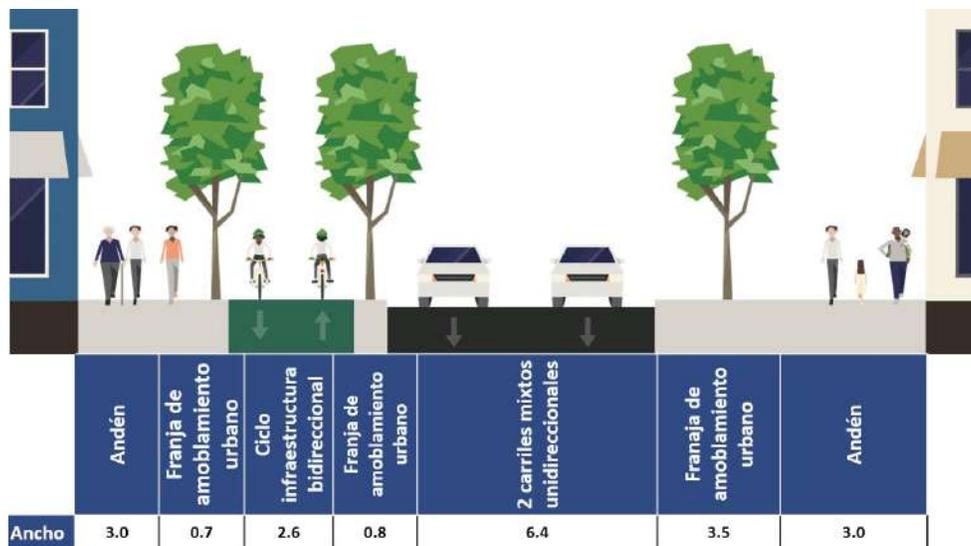


Fuente: Ministerio de Transporte, 2016

Para los primeros 20 kilómetros en el horizonte 2019 fueron diseñados en el marco del convenio de cooperación internacional entre ONU-Habitat, el AMB y la alcaldía de Bucaramanga, donde se implementaron en dos etapas: la primera un tramo de prueba y conocimiento entre la universidad UIS y el Parque de los niños, (ver resolución 0241 de 2017). En esta se trazó este tramo en vías locales de primer y segundo nivel, y un tramo corto en la calle 10 de tipología arterial secundaria.

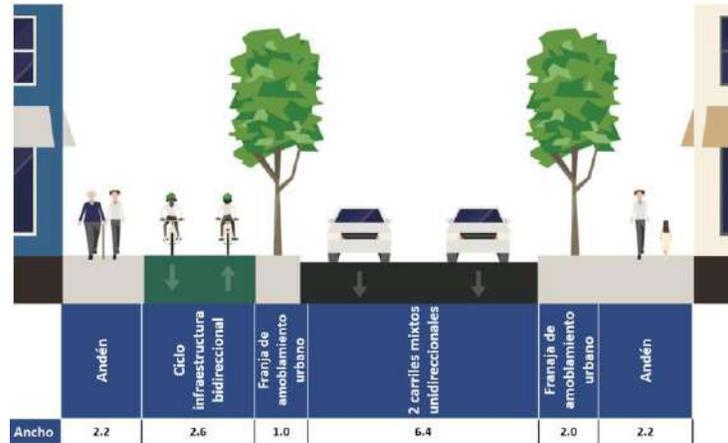
A continuación, se presentan las secciones transversales con el proyecto en la primera etapa para los perfiles normativos del tipo A y tipo D en el POT:

FIGURA 101. SECCIÓN TRANSVERSAL TÍPICA TIPO A EN EL TRAMO DE UIS-PARQUE DE LOS NIÑOS.



Fuente: Elaboración propia con base en resolución 0241 de 2017.

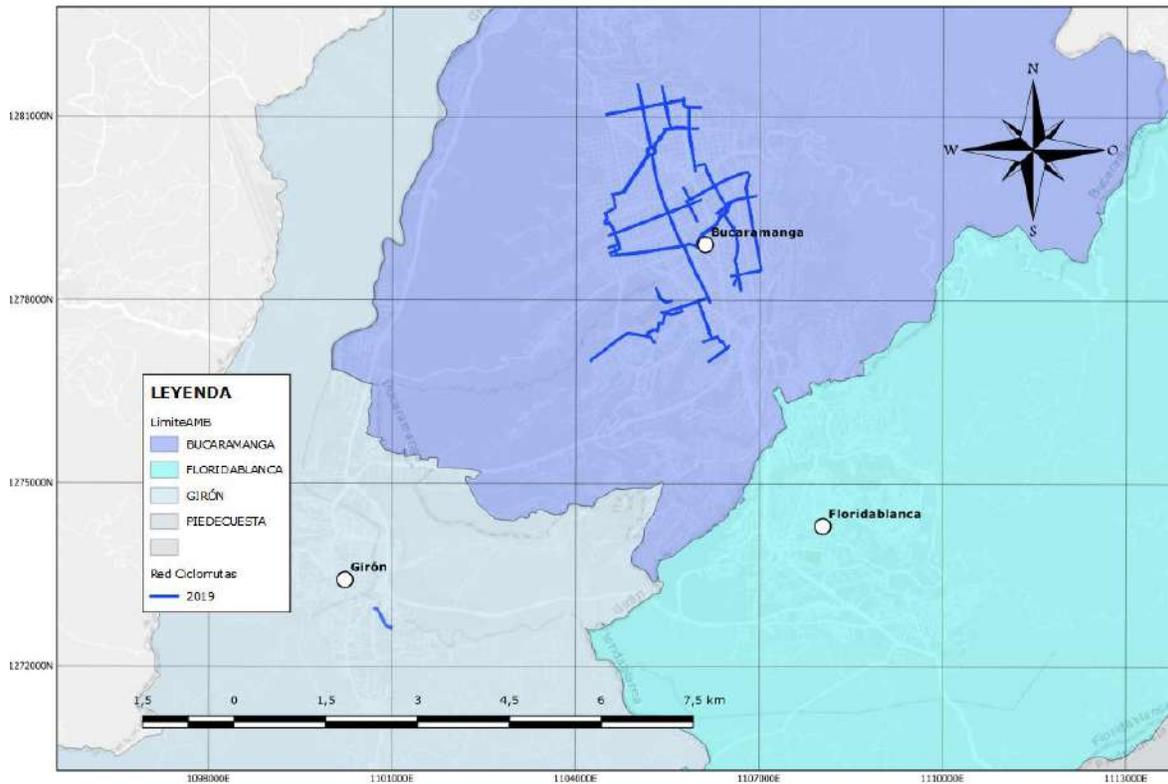
FIGURA 102. SECCIÓN TRANSVERSAL TÍPICA TIPO D EN EL TRAMO DE UIS-PARQUE DE LOS NIÑOS.



Fuente: Elaboración propia con base en resolución 0241 de 2017.

La segunda etapa, es decir los otros 17 kilómetros restantes, se diseñaron considerando el conocimiento y experiencia obtenidos en la primera etapa. Según lo informado por la oficina de la Bicicleta de Bucaramanga, la implementación de esta red ha sido ejecutada por la Secretaría de Infraestructura entre el 2020 y 2021.

FIGURA 103. MAPA CON RED DE CICLOINFRAESTRUCTURA DE 2019 Y EXISTENTE



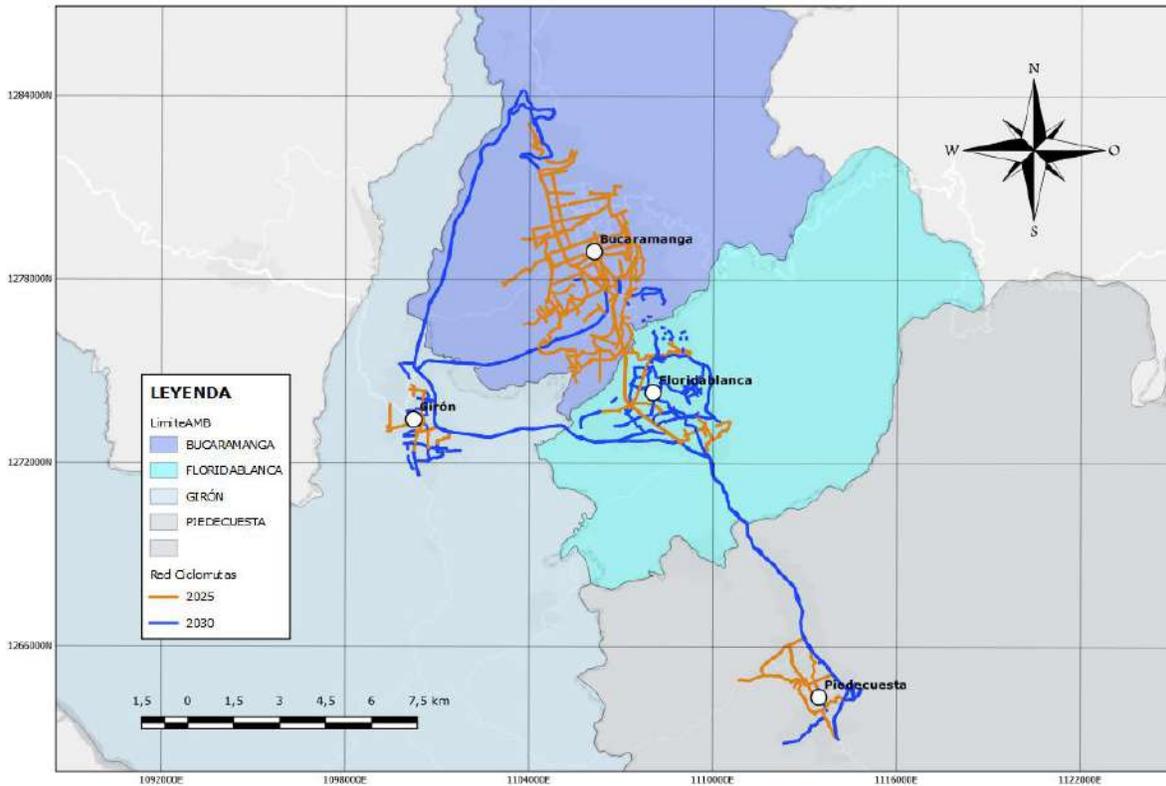
Fuente: Elaboración propia

La red de cicloinfraestructura de los siguientes dos horizontes de planeación (2025 y 2030) se encuentra en definición y ajuste por parte de la mesa intersectorial de la bicicleta. En esta mesa se discutirán las opciones de recorridos para completar la red propuesta en estos dos escenarios.

Para el 2025, se proyecta para la ciudad de Bucaramanga 50 km más de cicloinfraestructura, para completar una red de 70 km. Este escenario presenta un gran reto en cuanto a la normatividad urbana vigente, ya que se restringe en el POT de Bucaramanga la localización de cicloinfraestructura en la red primaria de la ciudad. Esto conlleva a que la conectividad en el norte y sur de la ciudad estén comprometidas en este modo. En este mismo corte temporal se proyectan 25 km para los tres municipios del AMB restantes, que estén conectados con atractores importantes de viajes y con la red de Bucaramanga.

En el escenario 2030, se proyecta una red de 250 km de cicloinfraestructura en toda la AMB, esto considerando en las áreas centrales de los municipios zonas de tráfico calmado, que permitan compartir el espacio público entre los actores viales, incluyendo los ciclistas.

FIGURA 104. MAPA CON RED DE CICLOINFRAESTRUCTURA DE 2025 Y 2030



Fuente: Elaboración propia

Otro de los aspectos de cicloinfraestructura considerados en esta estrategia es consolidar cicloparqueaderos en toda la ciudad. Uno de los puntos considerados en los horizontes 2025 y 2030 es generar puntos de integración con el sistema de transporte masivo, seguros y convenientes.

Otro punto que se resalta en este documento que el plan se diseña en el marco de la regulación vigente, y que continúa a la fecha, en el cual el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bucaramanga tiene una restricción importante ya que prohíbe ciclorrutas en calzada por vías arterias primarias y secundarias, por lo tanto, estas vías no son opciones viables dentro de la planeación de la red y se consideró la red por otras vías de la ciudad.

Otro punto que se resalta de la estrategia de la bicicleta es que fue diseñado en el marco de la regulación vigente, y que continúa a la fecha, donde el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bucaramanga tiene la restricción de desarrollar ciclorrutas en calzada por vías arterias primarias y secundarias, por lo tanto, estas vías no son opciones viables dentro de la planeación de la red y se consideró la red por otras vías de la ciudad.

5.3.3.1.3. Plan de Desarrollo de Bucaramanga 2020-2023

El plan de desarrollo vigente define en su ODS 9 las metas e indicadores asociados a la infraestructura de transporte que se resumen a continuación:

TABLA 49. METAS ODS 9 DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE – PLAN DE DESARROLLO DE BUCARAMANGA 2020-2023

P	ODS	METAS DE PRODUCTO	LÍNEA BASE	INDICADORES DE PRODUCTO	RECURSOS			
					2020	2021	2022	2023
Infraestructura de transporte	9	Construir 15 kilómetros de cicloruta en el municipio.	17	Número de kilómetros de cicloruta construidos en el municipio.				
	9	Realizar mantenimiento o mejoramiento a 100.000 m2 de malla vial urbana.	148.798 m2	Número de m2 de malla vial urbana mantenidos o mejorados.	\$4.200.000	\$0	\$8.000.000	\$12.000.000
	9	Construir 2.000 metros lineales de placa huella en la zona rural.	3.810 ml	Número de metros lineales de placa huella construidos en la zona rural.				
	9	Realizar mantenimiento a 2 puentes peatonal.	1	Número de puentes peatonales con mantenimiento realizado.				

Fuente: (Alcaldía de Bucaramanga, 2020)

Como puede observarse en la tabla, la primera meta se centra en construir 15 km de cicloinfraestructura, sumado a los 17 km iniciales. La segunda meta corresponde al mejoramiento y mantenimiento de 100 mil m2 de malla vial urbana. Sumado a la anterior pero focalizado en la zona rural, la tercera meta propone construir dos mil metros lineales de placa huella. La última meta se enfoca a realizar el mantenimiento a 2 puentes peatonales.

En este punto es pertinente resaltar que para la infraestructura peatonal no hay una meta puntual, tal como mejoramiento o mantenimiento de andenes, alamedas o corredores peatonales. A su vez, sólo se contempla mantenimiento, mas no mejoramiento de dos puentes peatonales.

TABLA 50. METAS ODS 11 DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL – PLAN DE DESARROLLO DE BUCARAMANGA 2020-2023

P	ODS	METAS DE PRODUCTO	LÍNEA BASE	INDICADORES DE PRODUCTO	RECURSOS			
					2020	2021	2022	2023
Modernización del sistema de semaforización y señalización vial	11	Mantener las 174 intersecciones semaforizadas en el municipio.	174	Número de intersecciones semaforizadas mantenidas en el municipio.	\$3.157.000	\$3.300.000	\$2.020.000	\$2.400.000
	11	Diseñar el Sistema Inteligente de Gestión de Tráfico - SIGT.	0%	Porcentaje de avance en el diseño del Sistema Inteligente de Gestión de Tráfico - SIGT.				
	11	Mantener el 100% de la señalización horizontal, vertical y elevada.	100%	Porcentaje de señalización horizontal, vertical y elevada mantenida.				
	11	Instalar 5.000 nuevas señales horizontales, verticales o elevadas.	2.117	Número de señales horizontales, verticales o elevadas nuevas instaladas.				
	11	Formular 3 Planes Zonales de Zonas de Estacionamiento Transitorio Regulado – ZERT.	2	Número de Planes Zonales de Zonas de Estacionamiento Transitorio Regulado – ZERT formulados.				

Fuente: (Alcaldía de Bucaramanga, 2020)

En el ODS 11, es pertinente resaltar las metas de mantener 174 intersecciones semaforizadas y el 100% de la señalización vertical, horizontal y elevada. Adicionalmente, sugiere instalar cinco mil nuevas señales.

5.3.3.1.4. Red vial Nacional

En la red vial nacional y regional dentro del área metropolitana de Bucaramanga confluyen diversos actores que administran la infraestructura: INVIAS, Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, y administración departamental. Los atributos de los tramos viales de los principales corredores de articulación nacional y regional que inciden en el AMB se presentan en la siguiente tabla.

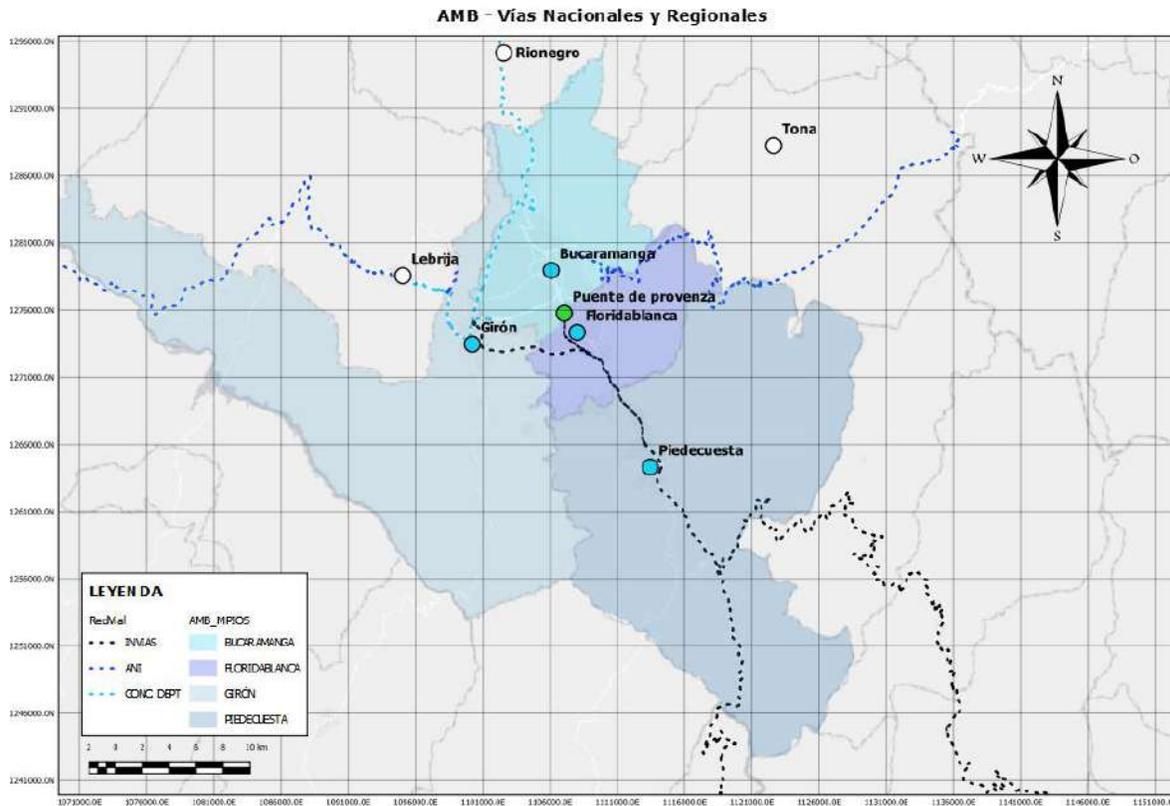
TABLA 51. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS PRINCIPALES CORREDORES DE ARTICULACIÓN NACIONAL Y REGIONAL.

COD. TRAMO (RED VIAL INVIAS)	TRAMO	SECTOR	ADMINISTRA	NO. CALZADAS	CONCESIÓN	PUNTO DE REFERENCIA (PR) INICIO	PUNTO DE REFERENCIA (PR) FIN
55ST020	Conexiones Troncal Central - Troncal Central del Norte	Málaga - Los Curos	INVIAS	2		0+0	124+0
45A0818	Troncal Central	Río Negro - San Alberto	INVIAS	2		18+0	93+654
45A070	Troncal Central	San Gil - Bucaramanga	INVIAS	2		80+881	93+180

45A070	Troncal Central	San Gil - Bucaramanga	INVIAS	2		0+0	80+881
45AST080	Troncal Central	Floridablanca - Palenque	INVIAS	2		0+0	10+100
660370	Transversal Tribuga - Arauca	Cuestaboba - Pamplona	ANI	2		70+0	123+909
66ST020	Transversal Tribuga - Arauca	Te de Aeropuerto - Aeropuerto	ANI	1		0+0	3+40
660234	Transversal Tribuga - Arauca	Cruce Ruta 45 (La Fortuna) - Lebrija	ANI	1	Barrancabermeja-Yondó entregada el 13 de octubre de 2015	0+0	60+0
66033	Transversal Tribuga - Arauca	Bucaramanga - Cuestaboba	ANI	2	Bucaramanga – Pamplona, entregada el 21 de julio de 2016	3+400	70+0
45A080	Troncal Central	La Cemento - Rionegro	Administración Departamental	1		0+0	18+0
45AST0810	Troncal Central	Palenque - La Cemento	Administración Departamental	2		10+100	21+700
660260	Transversal Tribuga - Arauca	Lebrija - Palenque	Administración Departamental	2		60+0	72+690

Fuente: El autor con base en página web del INVIAS.

FIGURA 105. RED VIAL NACIONAL Y REGIONAL EN EL ÁREA METROPOLITANA SEGÚN LA ENTIDAD A CARGO.



Fuente: Elaboración propia con base en información del INVIAS, 2021.

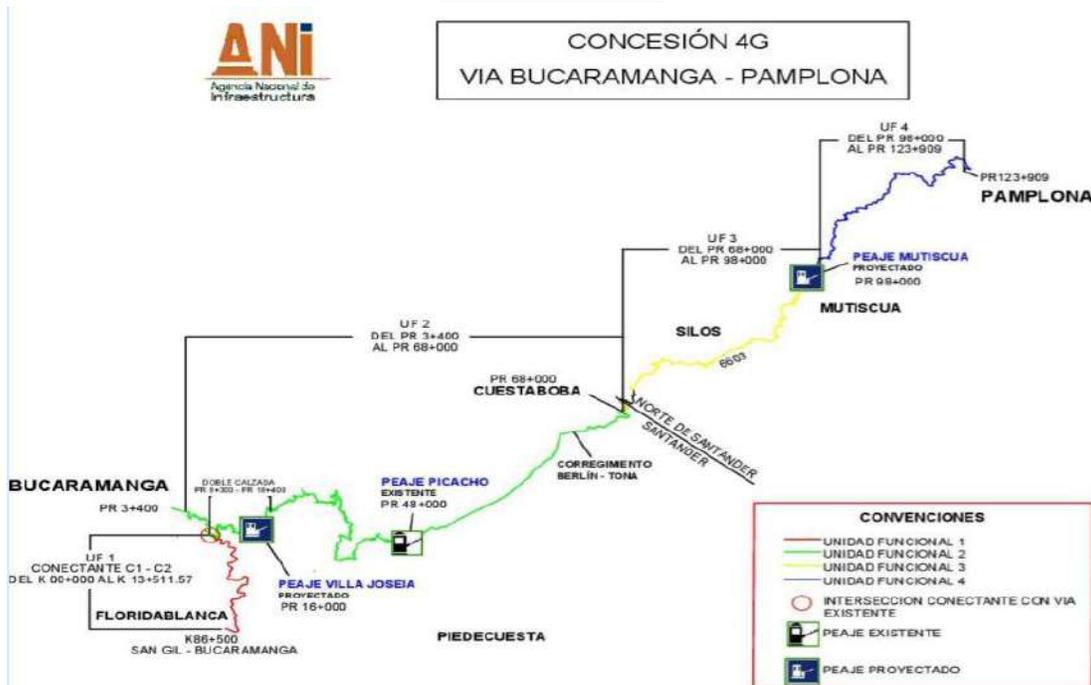
5.3.3.1.5. Proyectos viales estratégicos

Dentro de la información recibida por parte de diferentes actores que confluyen en el AMB, se identifican los siguientes proyectos viales y sus características:

- **C1-C2 Conectante Unidad Funcional 1 Bucaramanga - Pamplona**

Este tramo es una obra concesionada en construcción del contrato Pamplona-Bucaramanga, con una longitud de 133 km (Prosantander, 2020). Se proyecta un alcance de mejoramiento de 51 km, rehabilitación de 69 km y construcción de una calzada bidireccional 13.5 km, este último tramo es la unidad funcional 1. La fecha de inicio de esta concesión es de julio del 2016, y se suponía una fecha de terminación en enero del 2021. (ANI, 2020)

FIGURA 106. C1 – C2



Fuente: (ANI, 2020)

La UF1 contribuye a mejorar la movilidad de los municipios de Floridablanca, Girón y Bucaramanga ya que permite reducir el tráfico pesado que actualmente pasa por las vías de estos municipios. En cuanto al tráfico liviano, este tramo permite darle una opción de conectividad a los usuarios que no desean pasar por Floridablanca y la carrera 27 de Bucaramanga con destino a la UIS, Quebrada Seca y San Francisco, conectando desde el intercambiador en inmediaciones de la Universidad Pontificia Bolivariana con el kilómetro 8 por una vía rápida y de allí accediendo con la Quebrada Seca en inmediaciones del Parque del Agua.

Según la información obtenida por (ANI, 2020), la UF 1 tiene el menor avance y atraso según de todas las unidades funcionales, teniendo a julio de 2020 el 2.7% de ejecución, siendo el programado para dicha fecha el 8.5%.

De acuerdo con la información observada en el sitio web de ANLA, después de un proceso complejo para obtener los permisos, este tramo cuenta con la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 345 del 12 de marzo de 2019, modificada por la Resolución 142 del 05 de enero de 2021, donde se incluye el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo del Proyecto. (ANLA, 2021)

- **Conexión Oriente-Occidente:**

Aunque el informe del PMT del proyecto recibido como información secundaria tiene fecha del 2011, se identifica que la obra consistiría en la construcción, ampliación, adecuación y rehabilitación de la estructura de pavimento de la calle 54, calle 53, diagonal 14 y la ampliación de un tramo de la calle 56 (UIS, 2011).

Lo anterior incluye ampliaciones y adecuaciones viales en las intersecciones de la Carrera 33 con Calle 56 y Carrera 27 con Calle 56, lo cual obliga a la intervención del espacio público

y la afectación predial. Comprende además la ampliación a una vía de doble calzada con dos carriles por sentidos de la calle 54 entre carreras 30 y 18, el mismo tratamiento para la calle 53 entre carreras 18 y 17 y la diagonal 14, pasos deprimidos sobre la calle 56 entre las carreras 15 y 17, y 21 y 27, así mismo la construcción de un paso en túnel a lo largo de la calle 56 entre las carreras 17 y 21.

Este proyecto es de 1.37 km, tiene diseños de fase III y hace parte del grupo de obras financiadas por valorización en Bucaramanga (Intercambiadores de Neomundo, Mesón de los Búcaros y carrera 15 con Quebrada Seca y conexión Oriente-Occidente) (Prosantander, 2020)

Esta arteria urbana propone descongestionar la calle 56, siendo vía alterna que permite llegar a uno de los sectores más densificados como lo son los barrios Mutis, Monterredondo y los que integran la ciudadela Real de Minas. Igualmente, el proyecto conecta a parte del sector de Cabecera, Conucos y sectores aledaños con el centro de la ciudad a través del Puente Provincial

- ***Circunvalar de Mensuli***

Tal y como se mencionó anteriormente, este proyecto está contemplado en el Plan Maestro de Movilidad 2011-2030 (como circunvalar metropolitana), el cual propone conectar el sector de Tres Esquinas ubicado en Piedecuesta con la Conectante C1-C2 en su parte oriental en Floridablanca. Su trazado de cerca de 12 km forma un corredor paralelo a la vía actual Floridablanca-Piedecuesta hasta Tres Esquinas, donde se parte hacia la mesa de los Santos y hacia Bogotá.

Como principal función de este trazado se tiene el desvío de los vehículos pesados provenientes de Bogotá y que se dirige hacia Cúcuta y viceversa del casco urbano de Piedecuesta. Adicionalmente, este es un eje estructurante que permite potencializar la prestación de servicios del valle de Mensuli.

Según la información disponible, este proyecto aún no cuenta con diseños.

- ***Intercambiador calle 45 carrera 9***

Actualmente la doble calzada de la carrera novena en Bucaramanga se congestiona en la intersección semaforizada existente. Para la solución de este punto se tienen diseños fase III de un intercambiador a desnivel que considera canalizaciones tipo orejas.

- ***Anillo vial externo metropolitano***

Este corredor de 28 km se encuentra en diseños fase II avanzado, el cual conectaría el sistema intermodal Cúcuta-Bucaramanga Bogotá, con el sistema del Magdalena Medio. Las entidades responsables de este proyecto son la gobernación de Santander y la ANI (Sanchez, 2021).

Éste comienza en Tres Esquinas, sitio donde parte la vía hacia los Santos y Bogotá en el municipio de Piedecuesta, luego su trazado pasa por el valle de Guatiguará en Piedecuesta hacia Palogordo y Chocóa, conectando con el Sistema Intermodal del Magdalena Medio en la vía a Lebrija en Girón.

Particularmente, este corredor es la principal vía alterna externa del AMB que permite desviar la circulación de paso de carga pesada. Lo anterior, mejoraría la operación en dos corredores nacionales actualmente saturados: Piedecuesta-Floridablanca-Girón y Palenque-Café Madrid.

- **Conexión vial Viaducto Provincial – El Bueno – Anillo vial de Río Frío (Floridablanca – Girón)**

Esta conexión se traza de Norte a Sur, considerando dos calzadas y algunos tramos de cicloinfraestructura. Su recorrido inicia desde el viaducto Provincial bordeando la parte occidental de los barrios Mutis y Monterredondo hasta conectar con el intercambiador el Bueno mediante un viaducto, para luego conducir hacia el sur pasando por un peaje urbano y dos túneles de 175 m, luego continúa hasta conectar con el anillo vial paralelo al Río Frío entregando a un viaducto a desnivel, en el sector del colegio Newport. (Prosantander, 2020)

Este proyecto, con una longitud de 7 kilómetros, sería una alternativa a la carrera 27 y la vía actual Bucaramanga-Floridablanca, para conectar la zona noroccidental de Bucaramanga. Este proyecto se encuentra en diseños fase II, siendo una Iniciativa Privada por Asociación Público-Privada presentada ante el AMB.

- **Transversal de Guatiguará**

Este corredor permitirá la continuación de la doble calzada desde las inmediaciones de la planta de Postobón hasta el Anillo Vial Externo Metropolitano. Este eje tiene el potencial de ser un estructurante del territorio en una zona con gran potencialidad en el AMB como lo es el valle de Guatiguará.

Este proyecto es de cerca de 3 km y cuenta con diseños fase III, siendo un proyecto por valorización y recursos públicos departamentales y municipales.

- **Circunvalar de Guatiguará**

Al igual que el proyecto anterior, este se encuentra en fase III de diseños y es un proyecto por valorización y recursos públicos departamentales y municipales.

Este corredor de doble calzada inicia en el retorno de Platacero de la vía Floridablanca-Piedecuesta, realizando una circunvalar por la parte occidental de la vía señalada hasta conectar con la futura Transversal de Guatiguará.

- **Vía CAI de la Virgen – La Cemento**

Este proyecto se encuentra en evolución actualmente, pues, aunque se encontraba en proceso de licitación para su construcción en el primer semestre del 2021, su desarrollo se ha visto truncado por diferentes aspectos legales. Particularmente el INVIAS solicitó en el mes de octubre liquidar el convenio interadministrativo con la Gobernación de Santander (IDESAN) (Blu Radio, 2021)

Este es un corredor de doble calzada de 4.5 km que inicia desde el CAI de la Virgen (cra 15) y continua por la vía actual hasta la Cemento, transcurriendo en una de las zonas más densamente pobladas de Bucaramanga.

Inventario de programas y proyectos

TABLA 52. INVENTARIO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

MUNICIPIO	PROYECTO
Bucaramanga	Intercambiador Siete Bocas
Bucaramanga	Intercambiador Conexión Neomundo
Bucaramanga	Conexión Cr. 9ª
Bucaramanga	Paso elevado Diagonal - Calle
Bucaramanga	Paso elevado Cr 27 – CI 56
Bucaramanga	Paso elevado Cr 27 – CI 36
Bucaramanga	Paso elevado Cr 29 – Intersección glorieta Chicamocha
Bucaramanga	Ampliación Cr 22, desde CI 5 hasta Dg 15
Bucaramanga	Intersección Conucos – Cr 33 – Puerta del sol
Bucaramanga	Conexión Av. Quebrada Seca – Zona industrial
Bucaramanga	Intercambiador Quebrada Seca – Cr 15
Bucaramanga	Mesón de los Bucaros
Bucaramanga	Neomundo
Bucaramanga	Calle 54 – Calle 56 (Conexión oriente/occidente, occidente/oriente)
Floridablanca	Intercambiador San Bernardo – Zapamanga
Floridablanca - Piedecuesta	Tercer carril Provenza - Piedecuesta
Piedecuesta	Intercambiador Tres Esquinas
Piedecuesta	Transversal Oriental Bucarica - Piedecuesta
AMB	Anillo vial externo Metropolitano

Fuente: DOTM

5.3.3.2. Caracterización de la oferta de infraestructura

A continuación, se presentan los resultados del levantamiento de campo desarrollado para identificar los atributos de los principales corredores estratégicos en el AMB. El análisis que se presenta a continuación se realiza partiendo del concepto de calles completas, es decir caracterizando el espacio vial asignado a cada actor vial:

5.3.3.2.1. Infraestructura peatonal

Se identifica que la mayoría (79.5%) de los andenes que cuentan con zona dura tienen el concreto como material de construcción. Para este tipo de material, el 67% se encuentra en buen estado.

El siguiente material más frecuente en los andenes son los elementos articulados (adoquines) (19.7%). En este material, el 89% presenta un buen estado de superficie.

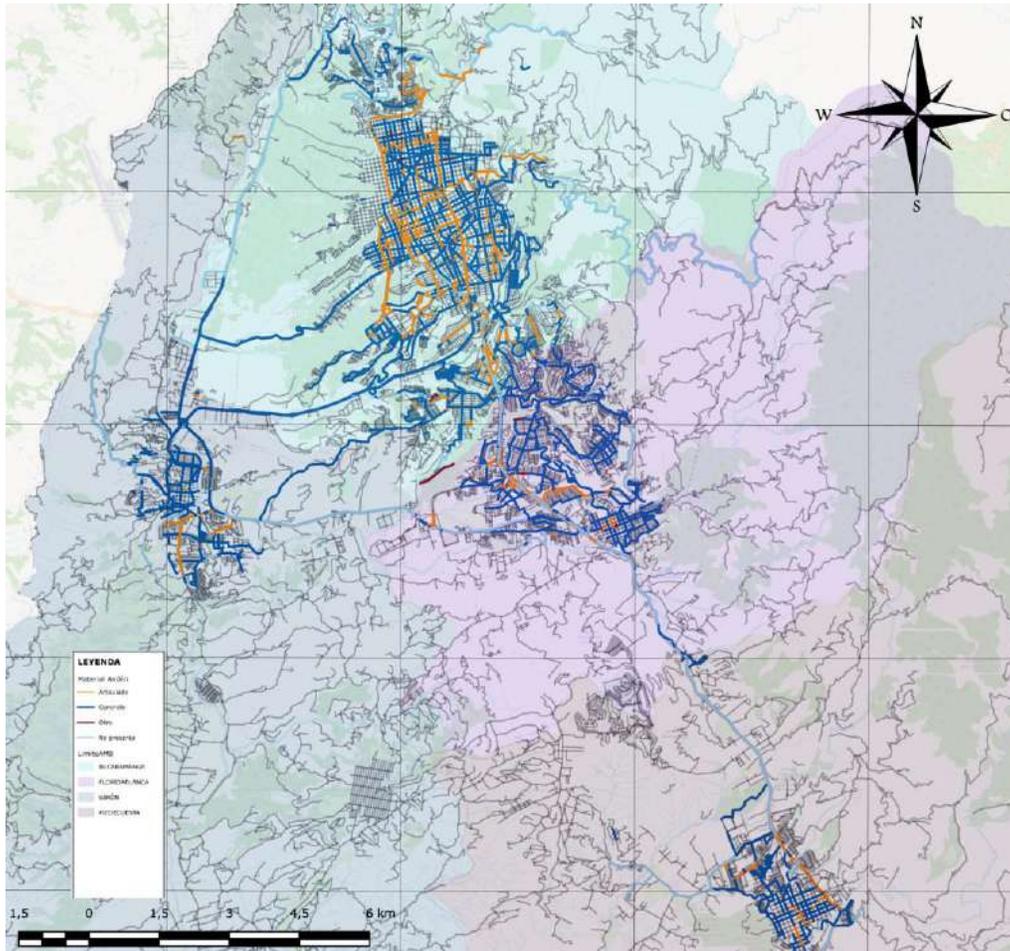
En general, el 28.6% de los andenes que presentan zona dura en los corredores estratégicos requieren mantenimiento con relación a su estado.

TABLA 53. MATERIALES Y ESTADO DE LAS ZONAS DURAS DE ANDENES

Material	Estado				Total general (m)	% sobre los que tienen zona dura
	Bueno	Regular	Malo	Sin zona dura		
Articulado	119677.19	13186.912	292.984	NA	133157.086	19.7%
Concreto	361618.664	160160.181	15395.636	NA	537174.481	79.5%
Otro	1353.109	2384.181	2008.314	NA	5745.604	0.8%
Sin zona dura	NA	NA	NA	522385.277	522385.277	NA
Total	482648.963	175731.274	17696.934	522385.277		
% sobre los que tienen zona dura	71.4%	26.0%	2.6%			

Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

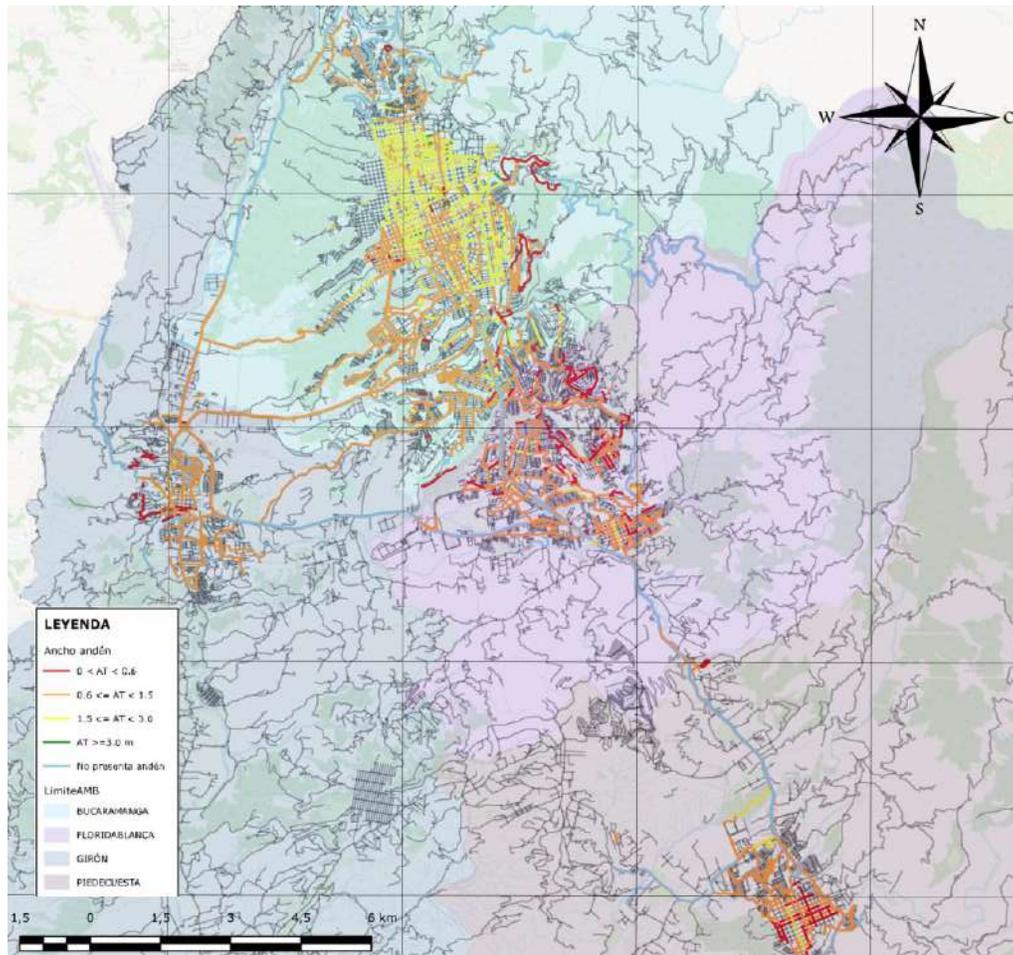
FIGURA 107. TIPO DE SUPERFICIE DE ANDÉN



Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

Se identifica que un 43% de los corredores estratégicos levantados en los estudios no cuentan con andenes en uno o ambos costados, los cuales principalmente están localizados en la periferia o son vías interurbanas (Ver en la siguiente figura los corredores de color azul).

FIGURA 108. ANCHO DE ANDÉN



Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

Por otro lado, de los corredores que cuentan con andén, el 11% cuenta con 60 cm o menos de ancho, lo cual es insuficiente para la circulación segura de personas con movilidad reducida. El 65% de los andenes identificados tienen un ancho mayor a 60 cm y menor a 1.5 m, lo cual, si no presenta obstáculos o mobiliario urbano que reduzca ancho efectivo, permite el paso de personas en sillas de ruedas. Sin embargo, se encuentra en terreno (ver registro fotográfico Figura 109) diversidad de elementos (postes, señalización vertical, cajas de servicios públicos, árboles, entre otros) que reducen el ancho efectivo para la circulación peatonal.

TABLA 54. RANGOS DE ANCHO DE ANDÉN

Ancho de andén (m)	Longitud (m)	% sobre los que tienen andén
0 < AT < 0.6	73570	11%
0.6 <= AT < 1.5	441111	65%
1.5 <= AT < 3.0	157288	23%
AT >= 3.0 m	4108	1%
Sin andén	522385	NA
TOTAL	1198462	

Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

FIGURA 109. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBSTÁCULO EN ANDÉN



Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de infraestructura.

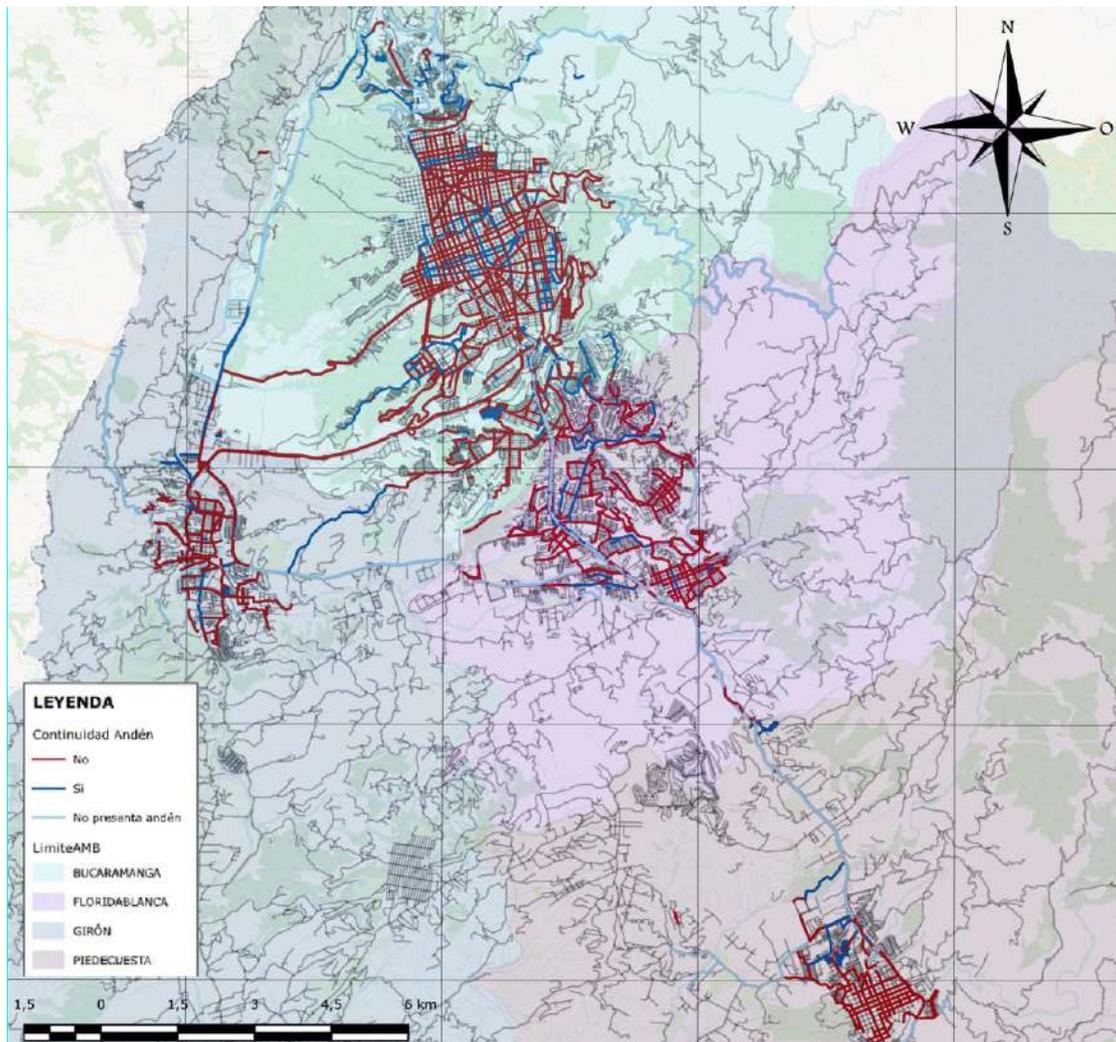
Complementando lo anterior y considerando como directriz buscar tener espacios accesibles para personas con movilidad reducida, lo cual conlleva no sólo tener un ancho suficiente sino una superficie constante/continua (sin escalones o desniveles), se identificó que sólo el 22% de los andenes tienen zona dura continua.

TABLA 55. CONTINUIDAD EN EL ESPACIO PEATONAL

¿El andén presenta continuidad?	Longitud (m)	% sobre los que tienen andén
No	530299	78%
Si	145778	22%
Sin andén	522385	NA
TOTAL	1198462	

Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

FIGURA 110. CONTINUIDAD DE ANDÉN



Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

Otro de los aspectos revisados con relación a la accesibilidad universal, son los puentes peatonales, donde se identificaron en total 122, de los cuales 46 sólo cuentan con escaleras, es decir no son accesibles para personas en silla de ruedas o con movilidad reducida. Estos son los primeros en ser considerados en la fase de formulación para ser sustituidos o complementados con pasos a nivel que faciliten el cruce a los modos activos.

De los 76 puentes que cuentan rampas, 57 tienen un ancho de 1.5 m o inferior, ancho reducido para permitir la maniobrabilidad de personas en sillas de ruedas en ambos sentidos. Estos puentes hacen parte del segundo grupo de puentes a intervenir para mejorar las condiciones y comodidad de los peatones, ya sea generando pasos a nivel entre otras intervenciones.

El último grupo de puentes a revisar, son los 19 que cuentan con rampas con anchos de tableros mayores a 1.5 m, los cuales se revisará su intervención o sustitución por pasos a nivel.

De los corredores estratégicos seleccionados, el 14% no cuenta con iluminación o alumbrado público en las franjas peatonales, siendo esto una característica relevante que repercute en la sensación de seguridad personal en el espacio público.

5.3.3.2.2. Infraestructura para la bicicleta

Sobre los corredores estratégicos se identificaron franjas funcionales dedicadas a brindar espacios para el ciclista, las cuales se clasificaron de acuerdo con lo sugerido en la “Guía de cicloinfraestructura para ciudades colombianas” del Ministerio de transporte:

FIGURA 111. TIPOS DE CICLOINFRAESTRUCTURA

Ciclorred	Subtipo	Forma de segregación o adaptación
A Vías ciclistas	Ciclorruta	Física (cambios de altura o instalación de elementos físicos permanentes)
	Ciclobanda	Cambio de pavimento Dispositivos de canalización de tránsito (hitos, balizas o elementos similares) Demarcación
B Vías ciclo-adaptadas	Prelación de bicicleta	Banda ciclopreferente Carril ciclopreferente
	Autorizadas para el tránsito de bicicletas	Carril bus-bici Contraflujo ciclista Calle peatonal
	Calle con tránsito calmado	Uso compartido de calzada

Fuente: Guía de cicloinfraestructura, Ministerio de Transporte, 2015.

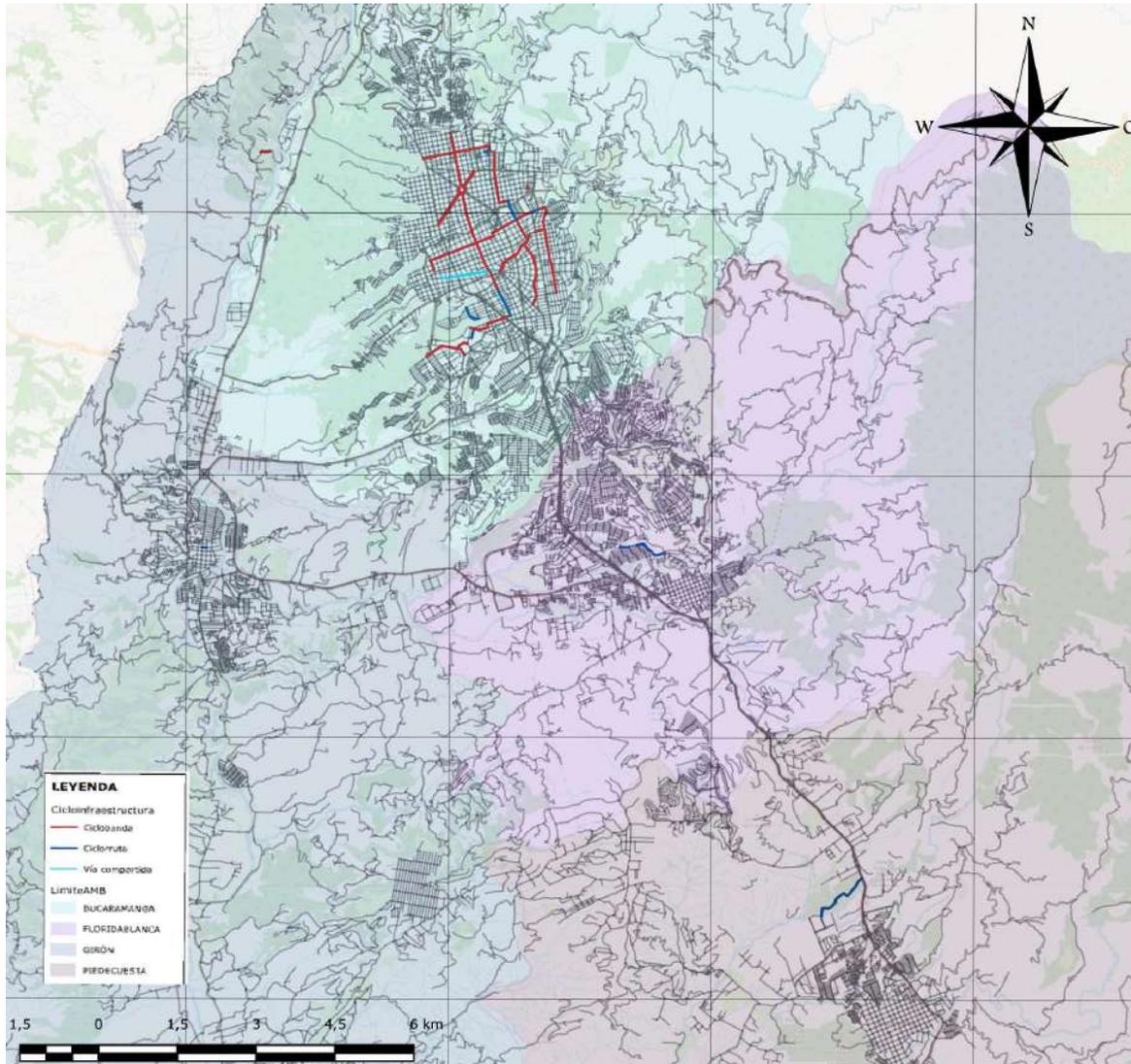
Utilizando la anterior clasificación, se encontró que esta cicloinfraestructura se concentra en Bucaramanga y en general el 78% son ciclobandas, 17% ciclorrutas y por último, un 5% son vías compartidas en contextos más locales. A continuación, se presenta un cuadro con las longitudes y su proporción:

TABLA 56. TIPOS DE CICLOINFRAESTRUCTURA

Tipología de cicloinfraestructura	Longitud (m)	%
Ciclobanda	17441.264	78%
Ciclorruta	3788.083	17%
Vía compartida	1048.106	5%
Total general	22277.453	

Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

FIGURA 112. CORREDORES DE CICLOINFRAESTRUCTURA



Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

5.3.2.2.1. Infraestructura vehicular

Respecto a la franja funcional para los vehículos se encuentra la gran mayoría de la red estratégica (92%) tiene una superficie de tipo flexible, mientras el tipo rígido sólo representa el 5.8 % y el articulado 0.4%. Otros materiales como placa-huella o afirmado representan el 1.5%.

TABLA 57. TIPOS DE SUPERFICIE VEHICULAR

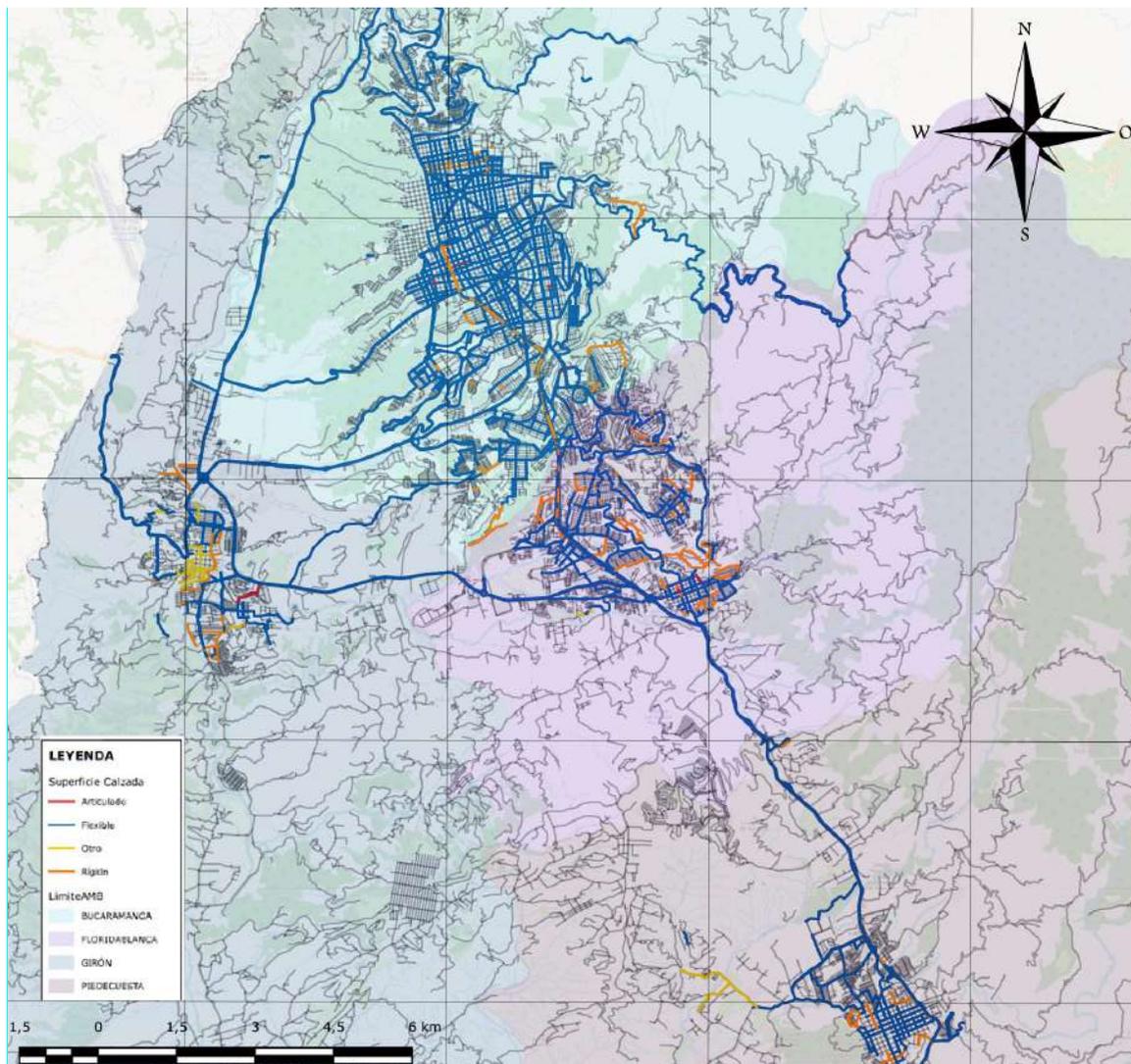
Tipo de superficie	Longitud con el respectivo estado (m)			Total general	%
	Bueno	Regular	Malo		
Articulado	2223	97		2320	0.4%
Flexible	494892	37391	7288	539571	92.3%
Otro	2072	5899	841	8813	1.5%

Rígido	17177	13943	3023	34142	5.8%
Total general	516364	57330	11152	584847	
%	88.3%	9.8%	1.9%		

Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

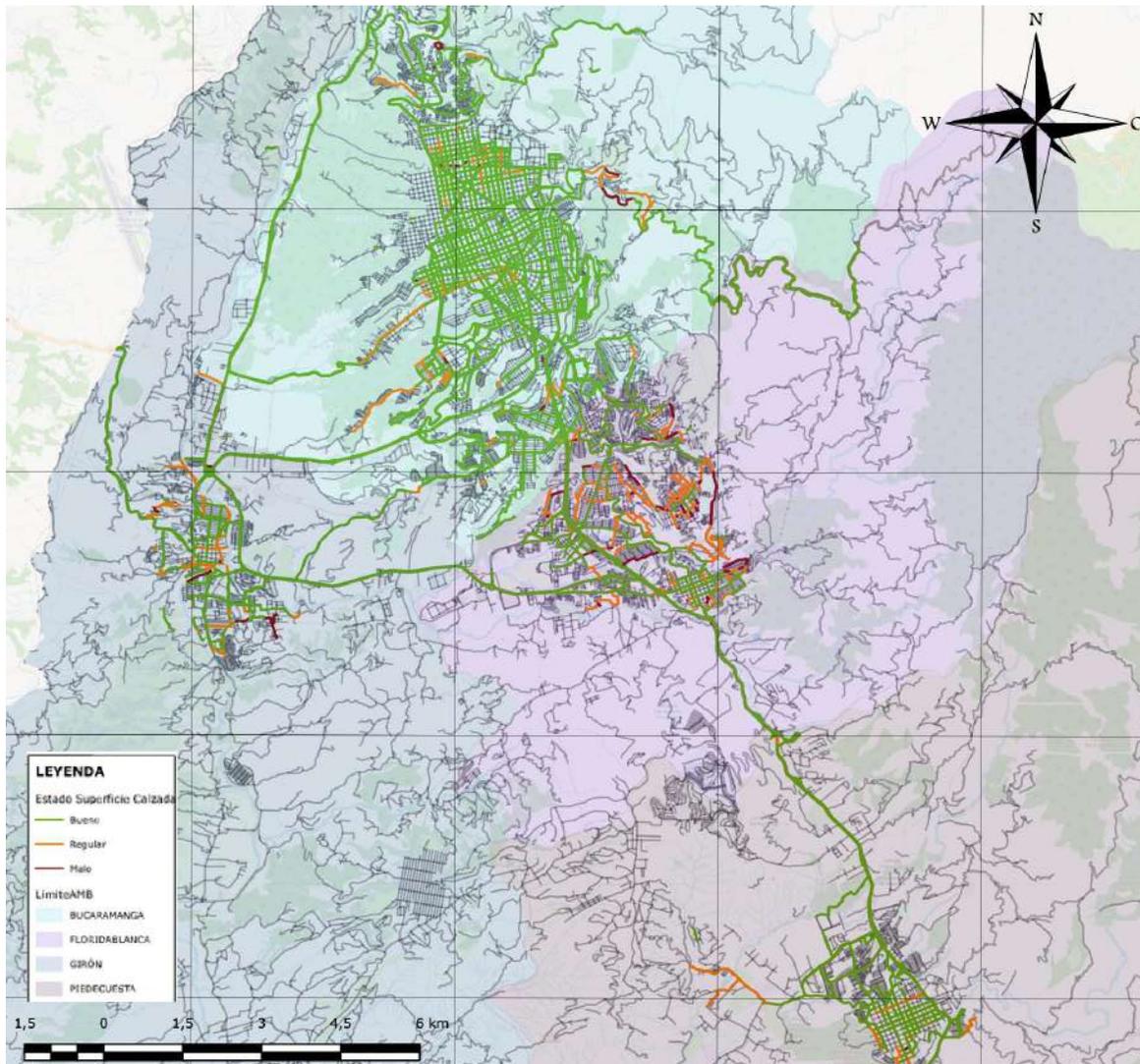
De la infraestructura vial estratégica se identificó que el 88% presenta buen estado, mientras que el 11.7% requiere mantenimiento (regular o mal estado), estando este concentrado en Floridablanca. A continuación, se presenta el mapa de tipos de superficie y de estado de dicha infraestructura vial:

FIGURA 113. TIPOS DE SUPERFICIE VEHICULAR



Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

FIGURA 114. ESTADO DE SUPERFICIE VEHICULAR



Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

Por otro lado, el 31.3% de los corredores a los que se les realizó el levantamiento son vías bidireccionales que varían entre dos y cuatro carriles. El 91% de los ejes viales son de dos carriles, seguido de 4.4% con sólo un carril. A continuación, se presenta el resumen del número de carriles y su sentido vial:

TABLA 58. NÚMERO DE CARRILES Y SENTIDOS VIALES

No. carriles	Longitud de Bi-direccional (m)	Longitud de Unidireccional (m)	Total general (m)	%
1		25653.739	25653.739	4.4%
2	179026.435	352732.941	531759.376	91.2%
3	1319.137	18667.398	19986.535	3.4%
4	2248.637	2689.781	4938.418	0.8%
5		787.857	787.857	0.1%

Total general	182594.209	400531.716	583125.925	
%	31.3%	68.7%		

Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

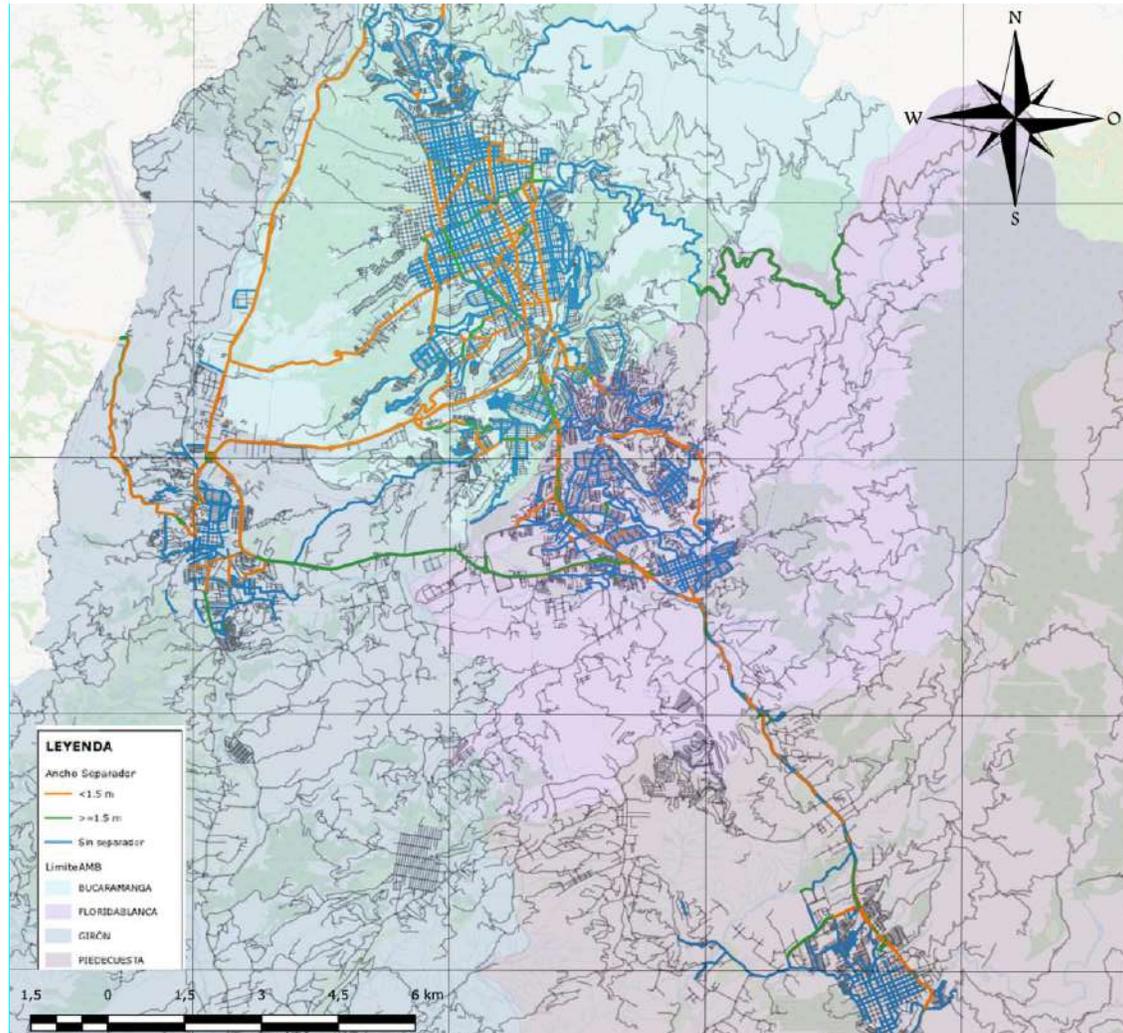
Por último, el 71.5% cuenta con separadores verdes o con zona blanda, mientras el 28.5% son separadores rígidos. De estos corredores, el 77% tiene anchos de separador menores a 1.5 m lo cual sugiere su ampliación o consideración al proponer pasos peatonales a nivel con fases semafóricas de dos tiempos para los peatones, ya que es un ancho reducido refugios que brinden seguridad a actores viales vulnerables.

TABLA 59. TIPOS DE SEPARADORES Y SU ANCHO

Tipo de separador	Longitud con ancho (m)		Total general (m)	%
	<1.5 m	>=1.5 m		
Rígido	60331.846	5934.081	66265.927	28.5%
Verde	118461.828	47489.971	165951.799	71.5%
Total general	178793.674	53424.052	232217.726	
%	77.0%	23.0%		

Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

FIGURA 115. ANCHO DE SEPARADOR



Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

5.3.3.2.3. Infraestructura de transporte público

Se identificaron tres tipos de paraderos a lo largo de los corredores estratégicos en los que se realizó el estudio de campo. A continuación, se presentan estas tipologías:

FIGURA 116. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PARADERO TIPO BANDERA



Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de infraestructura. Actualización PMMM del AMB.

FIGURA 117. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PARADERO TIPO CASETA



Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de infraestructura. Actualización PMMM del AMB.

FIGURA 118. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PARADERO TIPO DEMARCADO



Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento de infraestructura. Actualización PMMM del AMB.

Se encuentra que la tipología de paradero predominante con un 76% es la señal vertical (Bandera), la cual sólo brinda información básica de identificación del punto de parada. La siguiente tipología con mayor proporción, con un 17%, es el tipo caseta. Por último, se identifica que el 7% de los paraderos sólo cuentan con demarcación tipo zigzag. A continuación, se presentan las cantidades y su proporción:

TABLA 60. TIPOLOGÍA Y ESTADO DE PARADEROS IDENTIFICADOS EN CAMPO

Tipo de paradero	Bueno	Regular	Malo	Total general	%
Bandera	325	52	4	381	76%
Caseta	83	3		86	17%
Demarcado	27	7	1	35	7%
Total general	435	62	5	502	
%	87%	12%	1%		

Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

De la totalidad de los paraderos, se encontraron 62 (12%) en regular estado y sólo 5 (1%) en mal estado. Aunque la mayoría se encuentran en buen estado, los paraderos no cuentan con condiciones adecuadas de accesibilidad: sin franjas podotáctiles, material que no permite la circulación de personas con movilidad reducida, sin continuidad en la superficie, sin claridad en la asignación de zonas de ascenso y descenso para personas en silla de ruedas, entre otras falencias. Lo anterior sumado a que sólo brinda información en estos

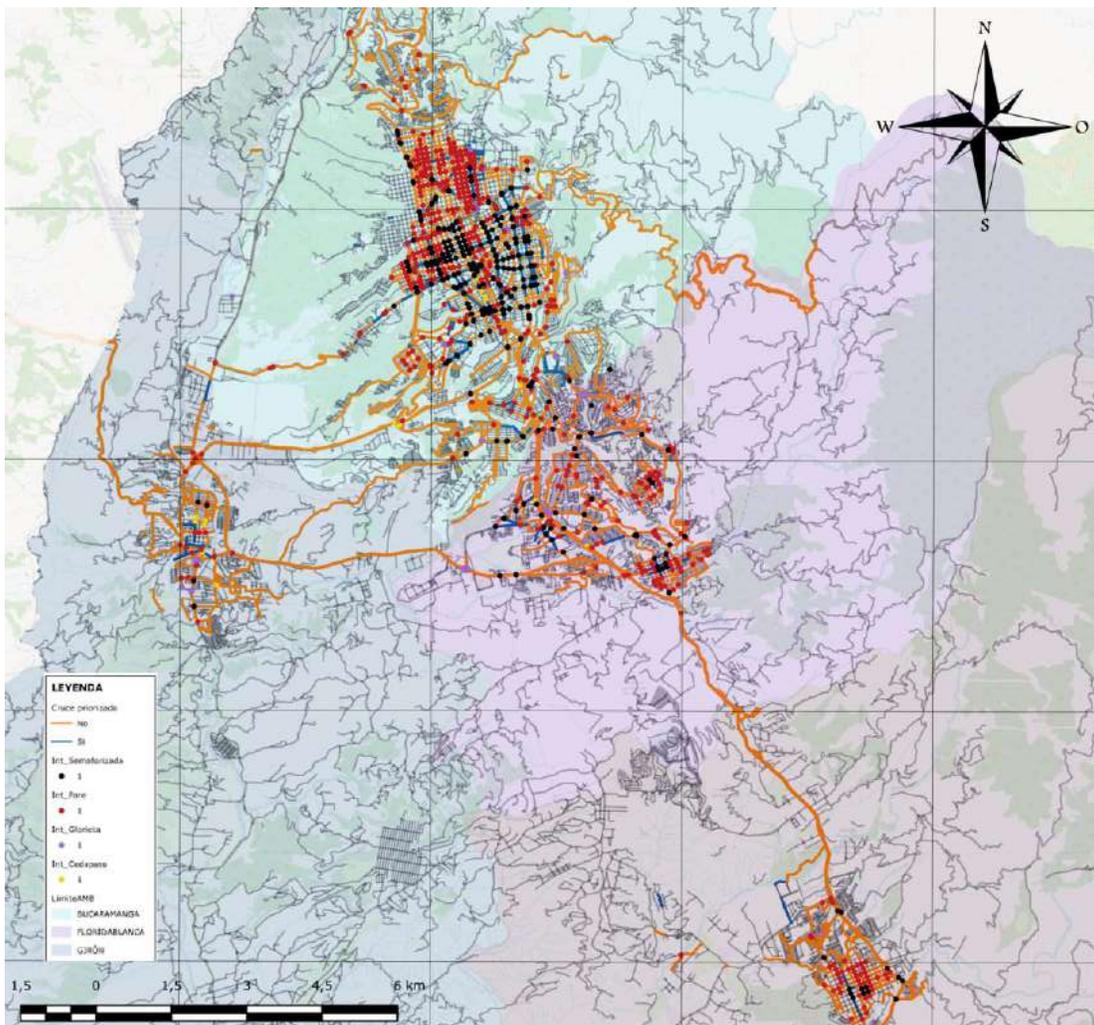
puntos sobre el reconocimiento del lugar de parada y no sobre el sistema o el entorno urbano.

5.3.2.2.2. Intersecciones viales

En la red levantada de los corredores estratégicos se encuentran 1.050 intersecciones, de las cuales 78 son glorietas, 425 cuentan con dispositivos semafóricos, 525 son intersecciones con pare en alguno de sus ramales, y los 22 restantes tienen intersecciones con ceda el paso.

A continuación, se presenta la distribución espacial de las intersecciones mencionadas:

FIGURA 119. INTERSECCIONES VIALES Y PASOS PRIORIZADOS



Fuente: Elaboración propia con base en estudio de campo.

5.4. Transporte

Con base en la información recolectada de la Encuesta Origen-Destino en lo referente al módulo de viajes se obtuvo la caracterización espacial y temporal de los desplazamientos de la población, permitiendo discriminar el total de viajes día por los diferentes modos de transporte utilizados para cada uno de los municipios que hacen parte del Área metropolitana de Bucaramanga. En la Tabla 61 se presenta el número de viajes día generados por modo de transporte para cada uno de los municipios del AMB.

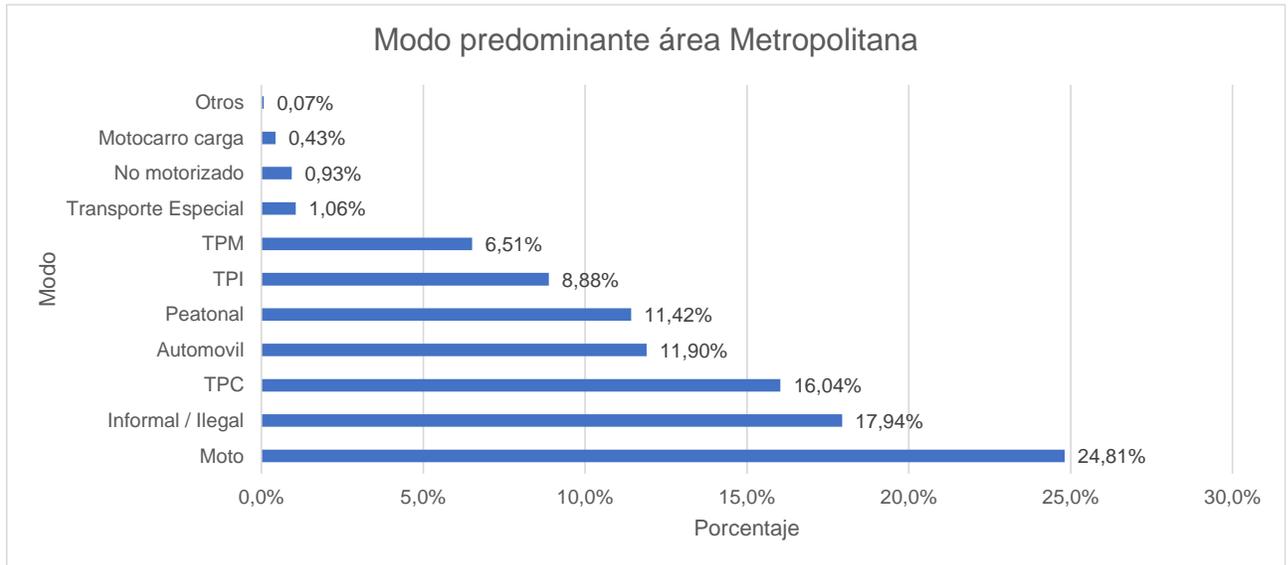
TABLA 61. VIAJES TOTALES DIA EN EL AMB

Viajes totales día					
Modo	Bucaramanga	Floridablanca	Girón	Piedecuesta	AMB
Automóvil	58.855	28.098	19.628	5.511	112.092
Moto	109.931	62.173	27.590	34.155	233.849
Motocarro carga	672	2.958	487	0	4.118
No motorizado	5.814	1.978	846	251	8.890
Otros	155	541	0	0	696
Peatonal	49.484	18.056	15.629	25.303	108.472
TPC	69.341	28.621	35.340	19.034	152.336
TPI	43.922	18.717	17.831	3.993	84.463
TPM	23.175	14.945	19.398	4.475	61.992
Informal / Ilegal	105.372	40.911	8.736	15.516	170.535
Transporte Especial	2.932	2.668	2.077	2.179	9.856

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta origen-destino.

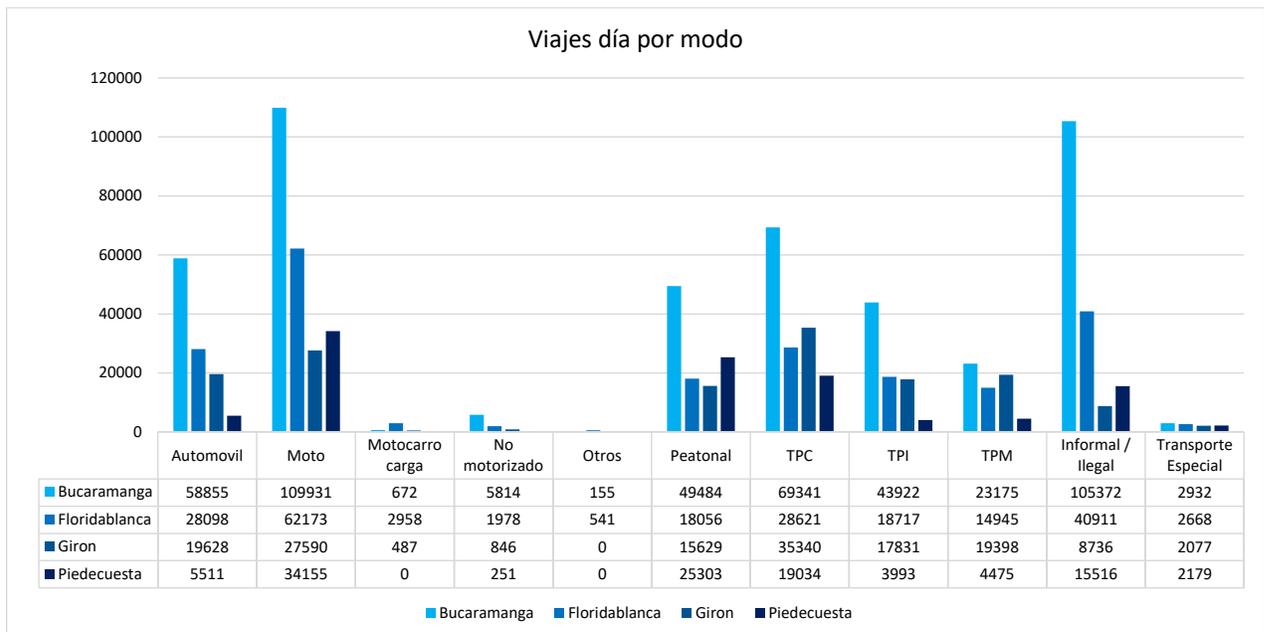
En la Figura 120 se aprecia que los modos con mayor participación en el AMB son la motocicleta seguida del transporte ilegal/informal que agrupa tanto los modos informales de las diferentes apps (Uber, Didi, driver, etc.), como los modos ilegales (mototaxi, bicitaxi, automóvil ilegal). El transporte masivo no representa los modos más usados en el territorio, dentro de los motivos esta la falta de cobertura al municipio de girón y la falta de operación parcial del sistema de alimentación en Piedecuesta.

FIGURA 120. GRAFICA VIAJES POR MODO DE TRANSPORTE EN EL AMB



En la Figura 121 se presenta para cada uno de los municipios el comparativo de número de viajes por modo de transporte, donde es de resaltar la alta participación de los desplazamientos en motocicleta y en transporte informal/ilegal que tienen participaciones superiores a las registradas por los sistemas de transporte público.

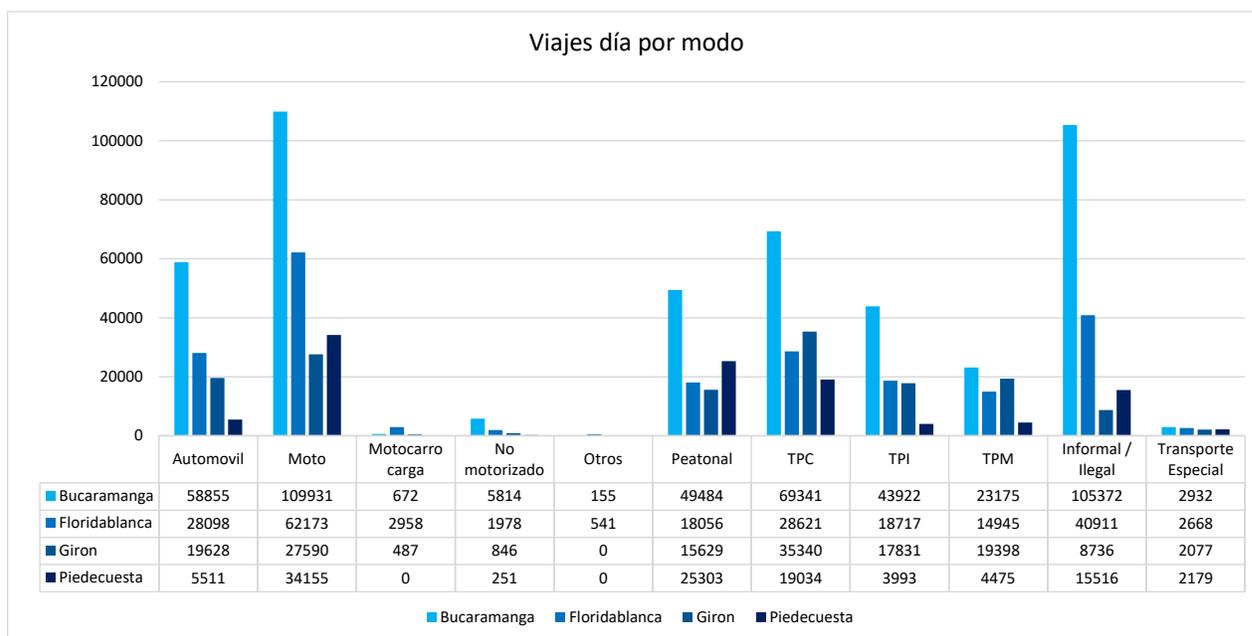
FIGURA 121. GRAFICA NUMERO DE VIAJES SEGÚN MODO DE TRANSPORTE



Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta origen-destino.

En la Figura 122 se presenta la participación porcentual de los diferentes modos de transporte, se destaca que para Bucaramanga, Piedecuesta y Floridablanca los mayores porcentajes de uso de modos son motocicletas y transporte informal/ilegal, mientras que para el municipio de Girón el transporte público colectivo tiene una mejor participación que en el resto del AMB. La mayor participación de viajes peatonales se encontró en el municipio de Piedecuesta y Bucaramanga.

FIGURA 122. GRAFICA PARTICIPACION PORCENTUAL VIAJES SEGÚN MODO DE TRANSPORTE



Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta origen-destino.

5.4.1. Tránsito

A continuación, se presentan los lineamientos y directrices identificadas en el Plan Maestro de Movilidad del Área Metropolitana de Bucaramanga 2010, referentes a la gestión del tránsito:

TABLA 62. LINEAMIENTOS Y DIRECTRICES REFERENTES A LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO.

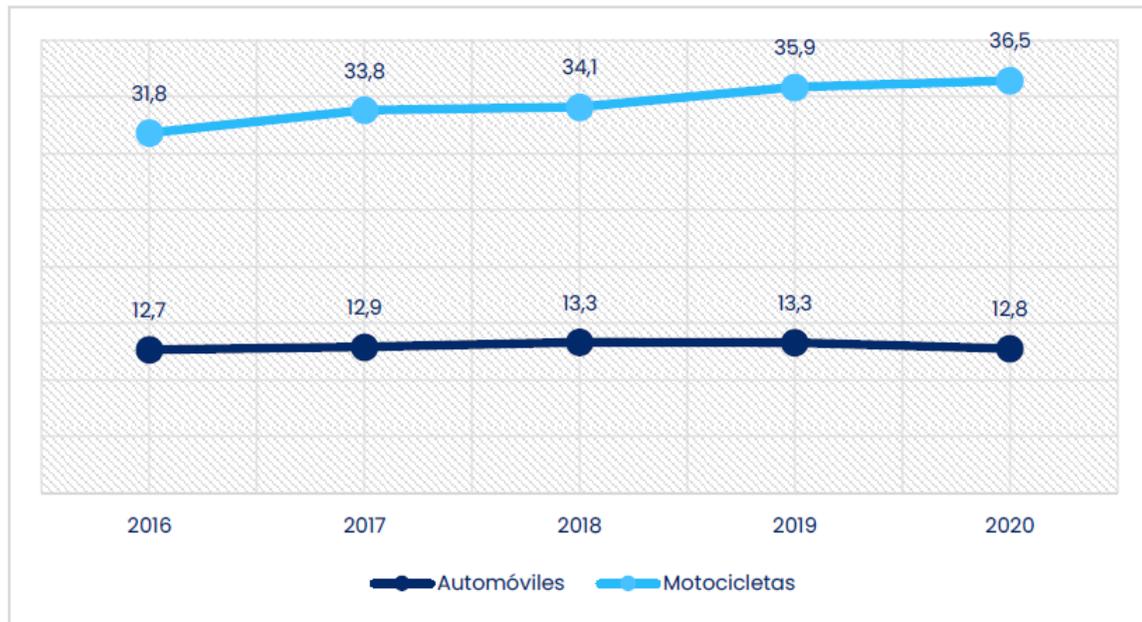
Plan	Enfoque	Diagnóstico	Lineamiento o directriz
Plan Maestro de Movilidad Área Metropolitana de	Gestión de Tránsito	Busca ajustar, adaptar, gestionar y mejorar el sistema de transporte existente para cumplir con objetivos específicos.	a. Gestión y el control del estacionamiento en las calles, el diseño de la circulación del tránsito, los sistemas de semaforización, la

Bucaramanga 2011-2030		<p>maximizar la eficiencia de las instalaciones y sistemas existentes, es posible evitar o diferir gastos de capital para ganar tiempo durante el cual se desarrollan medidas de política a más largo plazo. Al mismo tiempo, es posible mejorar la seguridad vial y reducir los impactos adversos del tránsito urbano sobre el ambiente de la ciudad.</p>	<p>prioridad al transporte público (autobús) y el hacer cumplir las regulaciones del tránsito.</p> <p>b. Uso de los avances tecnológicos y sistemas de tránsito inteligente para hacer más eficientes los sistemas de control semafórico.</p>
	<p>Optimización de infraestructura</p>	<p>La limitada capacidad vial existente para llevar el tránsito actual en los municipios del área metropolitana da como resultado congestión, deterioro de la economía de la ciudad, aumento del impacto ambiental y, a menudo, un particularmente duro impacto sobre los pobres. En las más grandes ciudades ya establecidas, sin embargo, puede no ser social o económicamente aceptable balancear la oferta y la demanda únicamente por medio del aumento de la capacidad vial.</p>	<p>a. Reconocer la imposibilidad de balancear la oferta de infraestructura a la demanda vehicular, por lo que debe partir de la existencia de medidas de gestión del tránsito y de gestión de la demanda, para determinar niveles de nueva infraestructura y requerimientos de mantenimiento de infraestructura vial existente que permitan que la capacidad instalada no se vea afectada.</p>

Fuente: Elaboración propia

El incremento del parque automotor es un elemento detonante en los problemas de congestión del territorio, principalmente de modos privados de transporte como el automóvil y la motocicleta, en la Figura 123 se aprecia que la motocicleta tiene un fuerte crecimiento en los últimos años, convirtiéndose en uno de los medios predominantes en la composición vehicular que circula por el AMB.

FIGURA 123. PARQUE AUTOMOTOR AMB

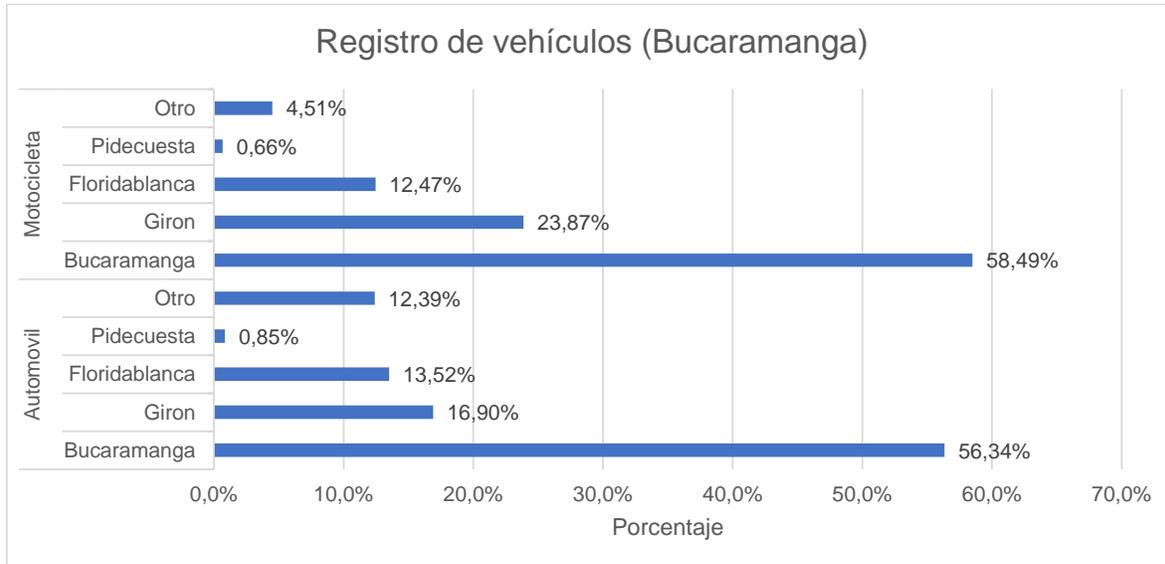


Fuente: Recuperado de Informe Calidad de Vida, Bucaramanga como vamos 2021

En relación con los indicadores encontrados, se tiene que por cada 2 habitantes hay un vehículo privado (automóvil o motocicleta), un número bastante negativo, si nos fijamos en los retos y metas que se vienen planteando en las diferentes ciudades del país y del mundo, donde se busca la migración hacia medios de transporte público sostenibles y amigables con el medio ambiente.

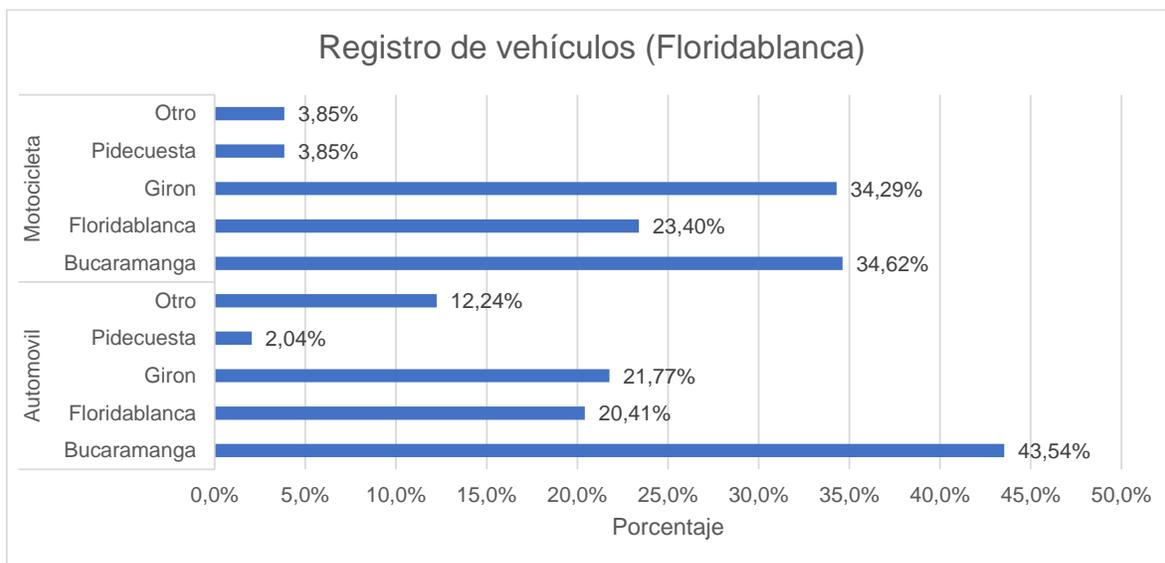
Mediante el módulo de tenencia de vehículos de la encuesta de hogares EODH, se validó el municipio de registro de matrículas de los vehículos para cada uno de los municipios, en la Figura 124, Figura 125, Figura 126 y Figura 127 se puede observar que un porcentaje mayor al 40% de motocicletas y automóviles reportados en Bucaramanga no están registradas en la ciudad, para los municipios de Floridablanca y Piedecuesta el mayor porcentaje de motocicletas están matriculadas en el municipio de Girón.

FIGURA 124. REGISTRO MATRICULA VEHICULOS REPORTADOS EN BUCARAMANGA



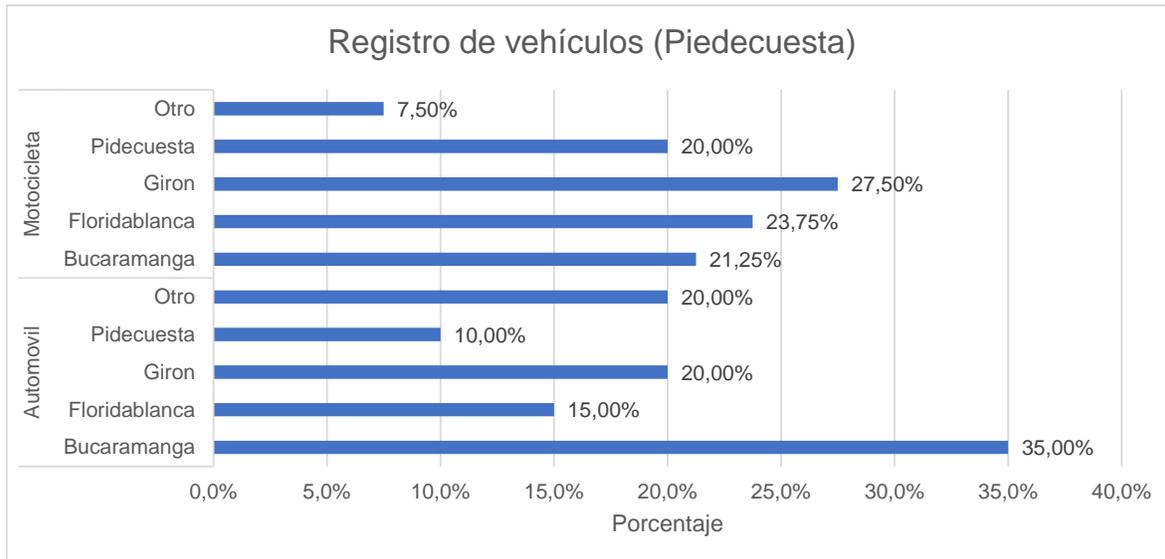
Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta origen-destino.

FIGURA 125. REGISTRO MATRICULA VEHICULOS REPORTADOS EN FLORIDABLANCA



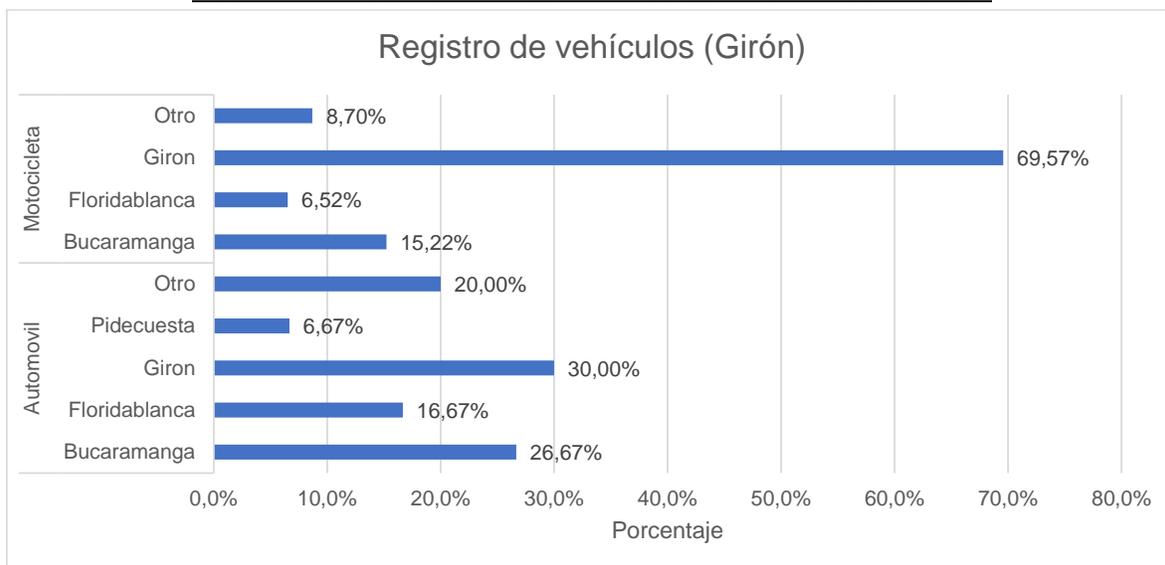
Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta origen-destino.

FIGURA 126. REGISTRO MATRICULA VEHICULOS REPORTADOS EN PIEDECUESTA



Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta origen-destino.

FIGURA 127. REGISTRO MATRICULA VEHICULOS REPORTADOS EN GIRÓN



Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta origen-destino.

Como complemento del análisis del tránsito y parte de los insumos en los procesos de modelación de transporte, se realizó toma de información vehicular en estaciones maestras, esto permite identificar y cuantificar la composición vehicular en sitios estratégicos y característicos del área de estudio, esta información es complementada con aforos en estaciones secundarias. En la Tabla 63 se aprecian la ubicación y las fechas de toma de

información de cada una de estas, en la Tabla 64 se presenta el resumen de los principales resultados para cada una de las estaciones en su HMD (Hora de Máxima Demanda), cabe destacar que dentro del anexo 04 se encuentra la base de datos con los movimientos aforados y codificados.

TABLA 63. ESTACIONES MAESTRAS

ESTACIÓN MAESTRA	FECHA DE TOMA	HMD
Vijagual	7/09/2021	18:00 - 19:00
Av. Floridablanca /Anillo vial	2/09/2021	06:45 - 07:45
Avenida Quebradaseca	8/09/2021	17:30 - 18:30
Puerta del Sol	16/09/2021	17:15 - 18:15

Fuente: Elaboración propia

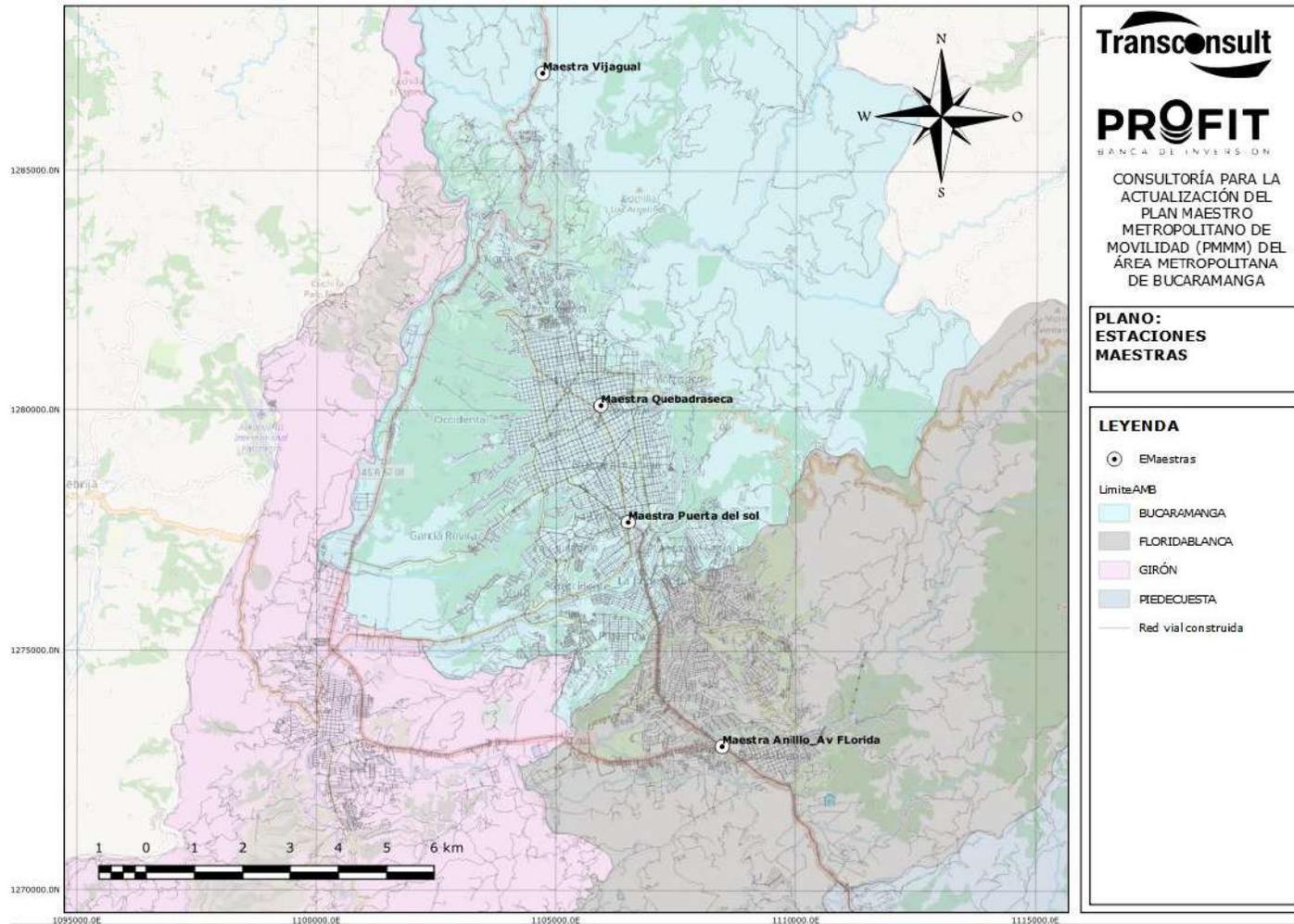
TABLA 64. COMPOSICIÓN VEHICULAR HMD

ESTACIÓN MAESTRA	HMD	AUTOMÓVIL	MOTO	TAXI	MICROBUSES	BUS	PADRÓN	ARTICULADO	CAMIÓN	BICICLETAS
Vijagual	18:00 - 19:00	677	378	33	42	52	-	-	153	-
		50,7%	28,3%	2,5%	3,1%	3,9%	0,0%	0,0%	11,5%	0,0%
Av. Floridablanca /Anillo vial	06:45 - 07:45	5793	6519	1038	97	112	29	17	390	169
		40,9%	46,0%	7,3%	0,7%	0,8%	0,2%	0,1%	2,8%	1,2%
Av. Quebrada seca	17:30 - 18:30	3880	5471	876	57	71	4	16	193	130
		36,3%	51,1%	8,2%	0,5%	0,7%	0,0%	0,1%	1,7%	1,2%
P. del Sol	17:15 - 18:15	6326	10890	16	86	127	13	19	164	148
		35,6%	61,2%	0,1%	0,5%	0,7%	0,1%	0,1%	0,9%	0,8%

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 128 se puede apreciar la ubicación de las estaciones maestras, así mismo en la sección 4.2.4 se presentan tanto la ubicación de estas como de las estaciones secundarias.

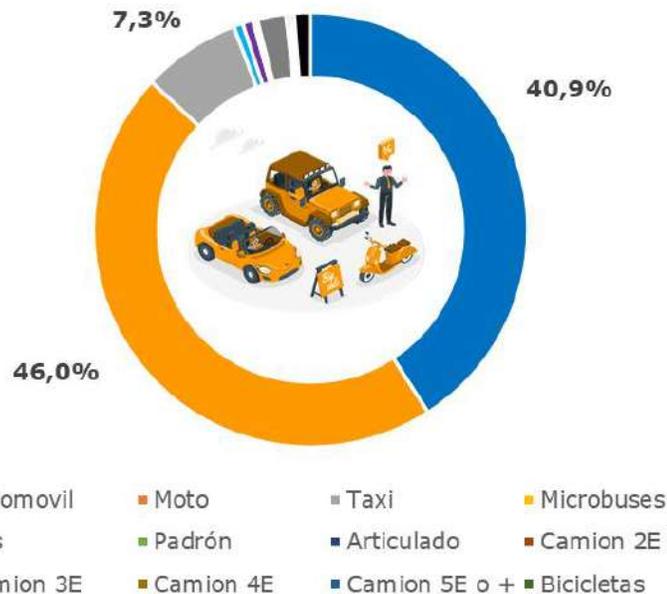
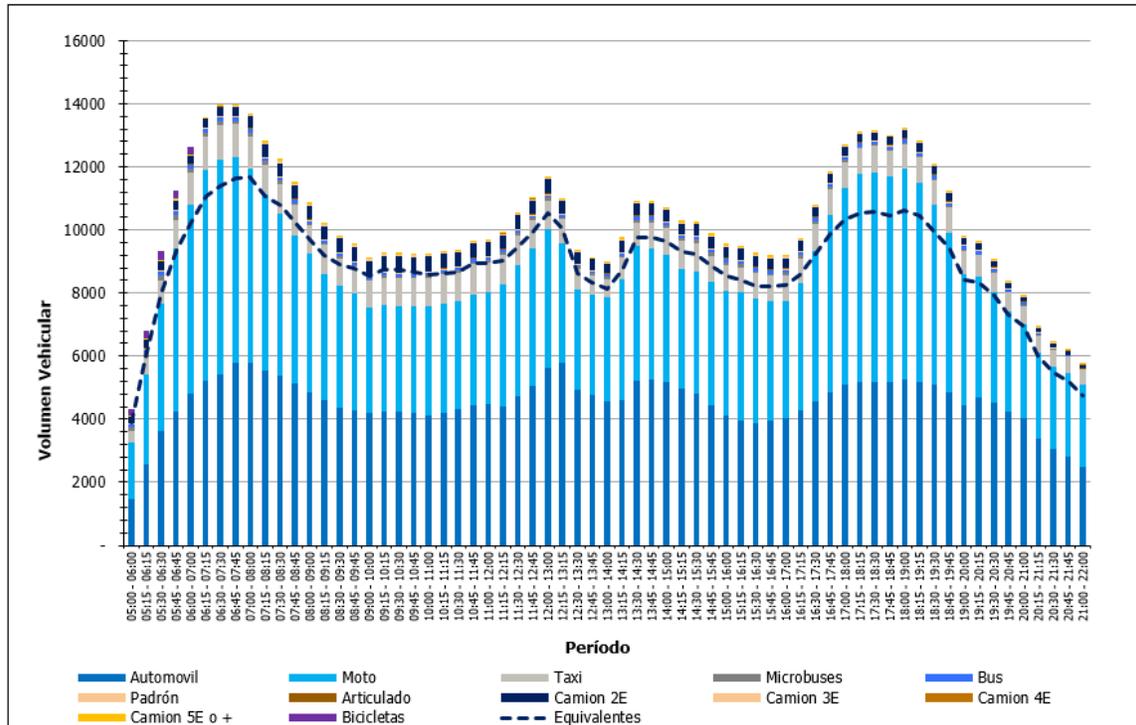
FIGURA 128. UBICACIÓN ESTACIONES MAESTRAS



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la estación maestra ubicada en la Av. Floridablanca la hora pico se presentó durante el período de las 06:45 a 07:45, siendo el vehículo con mayor % de participación la motocicleta con un 46,0% de los medios que hacen uso del corredor durante ese período, seguido muy de cerca por el automóvil con el 40,9%.

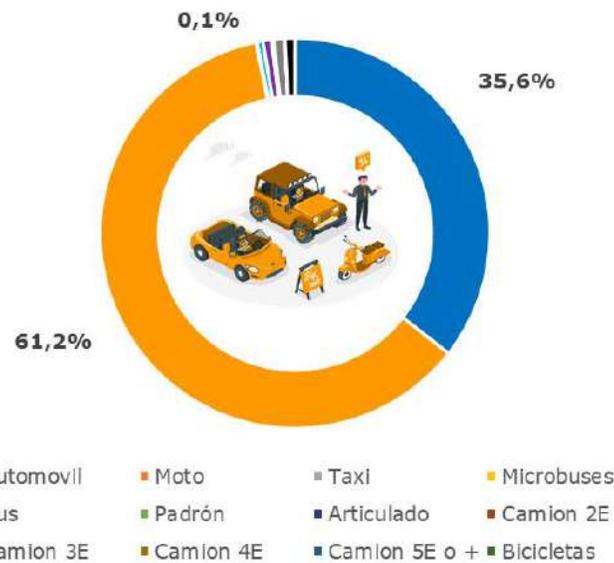
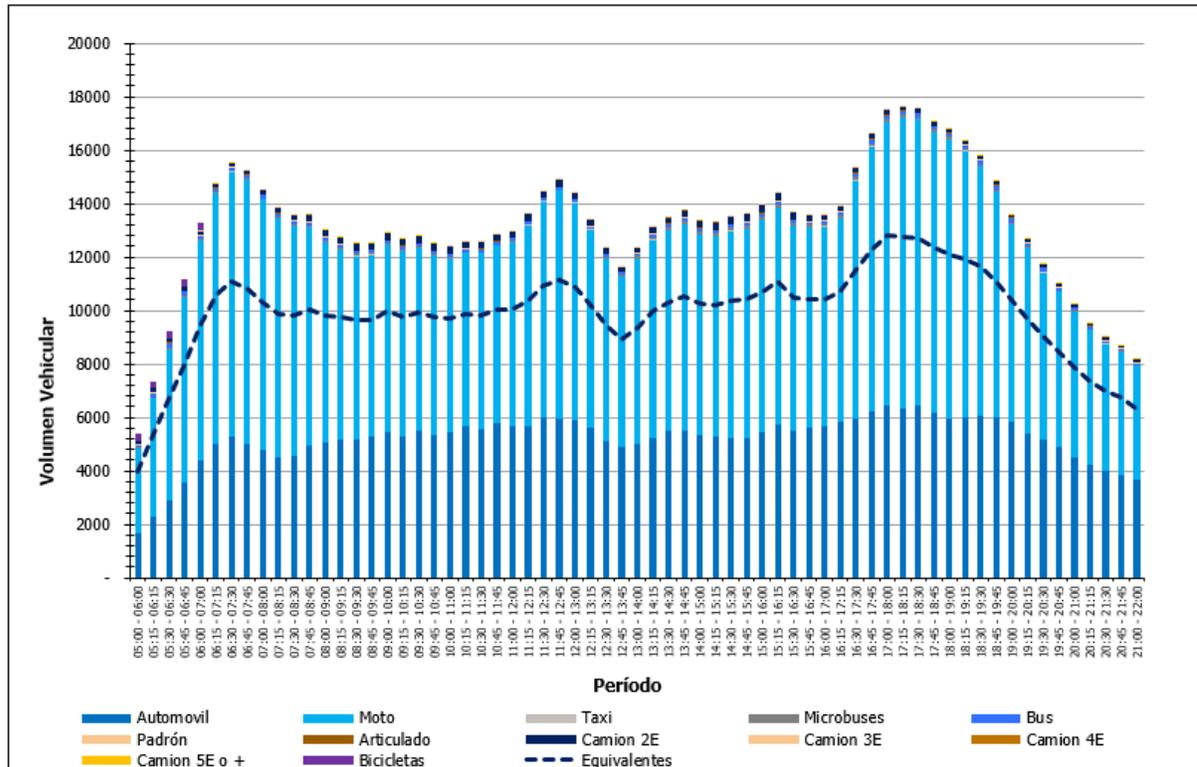
FIGURA 129. ESTACIÓN MAESTRA AV. FLORIDABLANCA/ANILLO VIAL



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al punto aforado en la estación maestra de Puerta del Sol, la hora pico se presentó en el periodo comprendido entre las 17:15 a 18:15, se mantuvo el comportamiento ya presentado en la estación anterior, siendo el vehículo con mayor % de participación la motocicleta con un 61,2% de los medios que hacen uso del corredor durante ese período, seguido por el automóvil con el 35,6%.

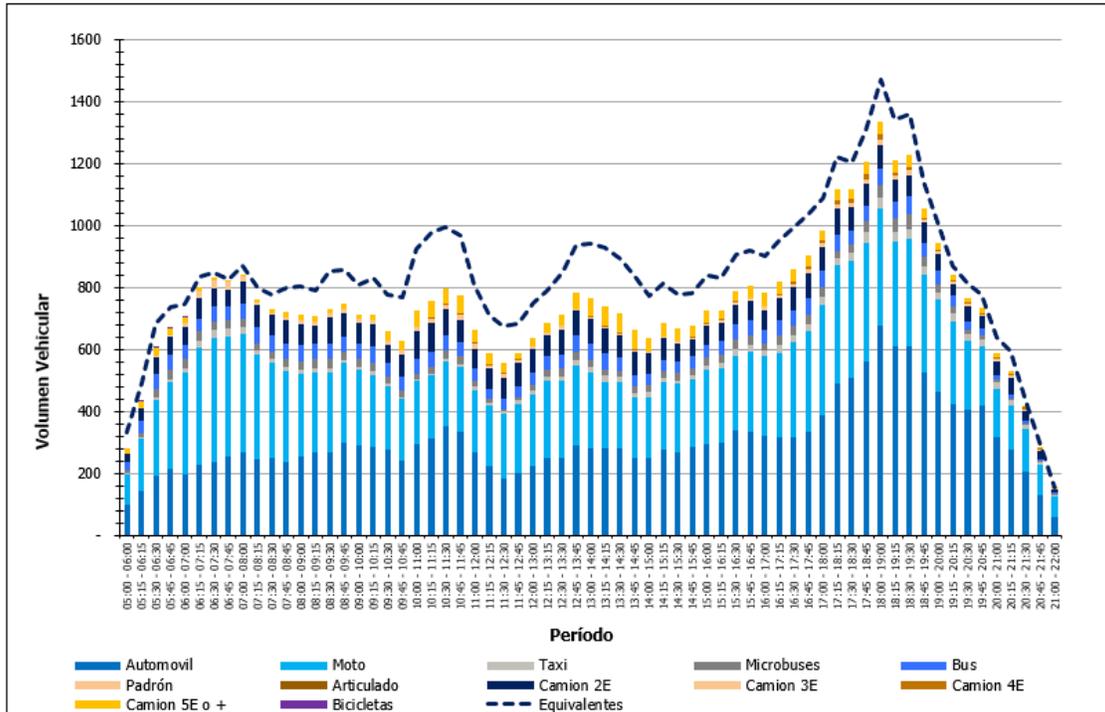
FIGURA 130. ESTACIÓN MAESTRA PUERTA DEL SOL



Fuente: Elaboración propia

Con respecto al punto aforado en la estación maestra de Vijagual, la hora pico se presentó en el periodo comprendido entre las 18:00 pm a 19:00 pm, siendo el vehículo con mayor % de participación el automóvil con un 50,7% de los medios que hacen uso del corredor durante ese período, seguido por la motocicleta con el 28,3% y una considerable participación de tráfico pesado de carga, esta vía está ubicado sobre el corredor de conexión con la costa atlántica.

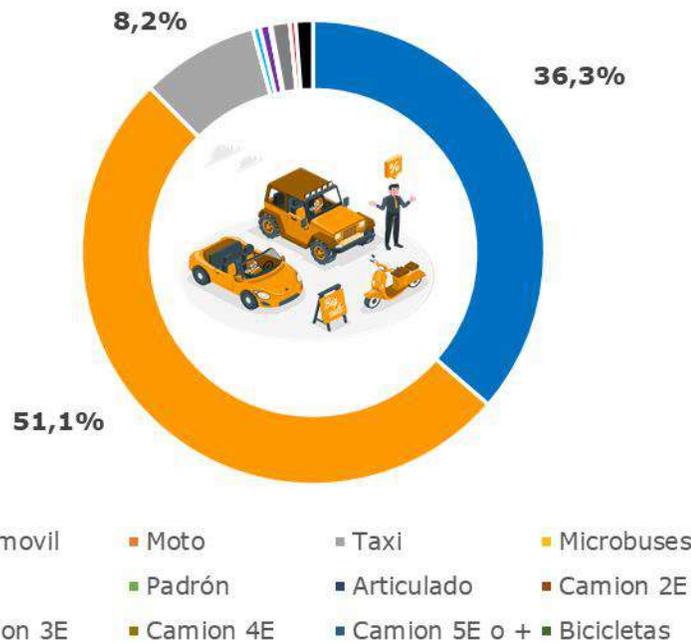
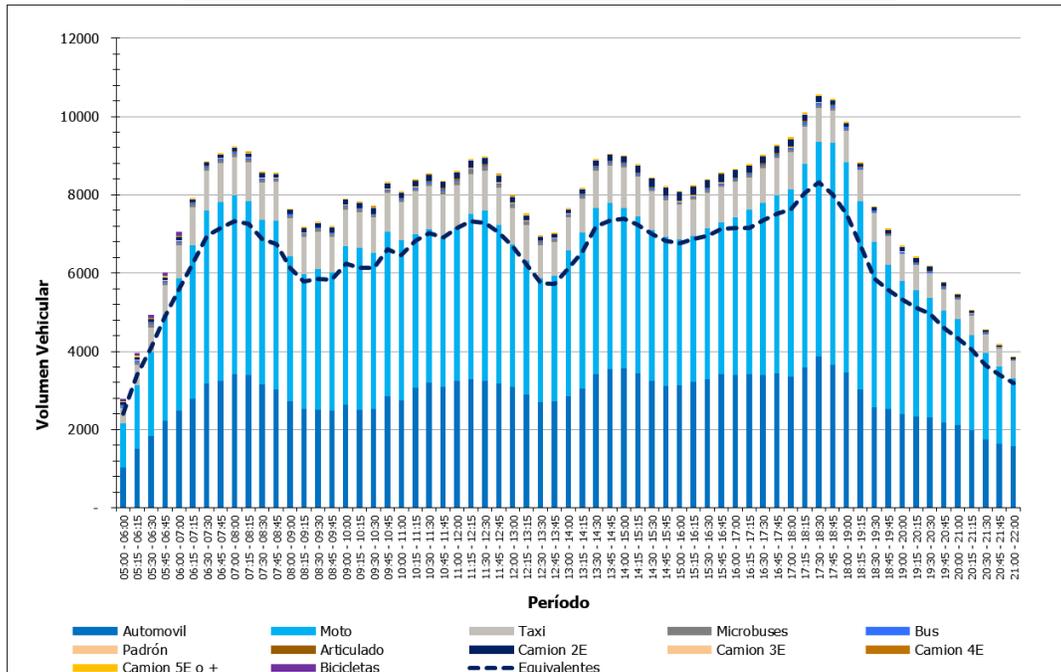
FIGURA 131. ESTACIÓN MAESTRA VIJAGUAL



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al punto aforado en la estación maestra de Quebradaseca con Carrera 27, la hora pico se presentó en el periodo comprendido entre las 17:30 a 18:30, se mantuvo el comportamiento ya presentado en la estación anterior, siendo el vehículo con mayor % de participación la motocicleta con un 51,1% de los medios que hacen uso del corredor durante ese período, seguido por el automóvil con el 36,3%.

FIGURA 132. ESTACIÓN MAESTRA QUEBRADASECA/ CARRERA 27



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente a las estaciones maestras y de acuerdo con lo expuesto en la sección 4.2.4 se aforaron estaciones específicas, las cuales se presentan en la Tabla 65, tomando información en el período comprendido entre las 06:00 a 10:00, este periodo fue determinado con base en los ejercicios de estaciones maestras de frecuencia y ocupación en el transporte público que permite determinar el total de pasajeros transportados, esta información será utilizada para la calibración de flujos a lo largo de la red del modelo y sirven para realizar las expansiones de las encuestas de interceptación que se realizaron como parte del complemento a la matriz Origen Destino proveniente de la Encuesta de Hogares.

TABLA 65. UBICACIÓN ESTACIONES ESPECÍFICAS

UBICACIÓN	HORARIO
Avenida Gonzales Valencia/Calle 50	6:00 am - 10am
Avenida Quebrada seca/Carrera 21	
Avenida Quebrada seca/Carrera 30	
Calle 105 /Carrera 22	
Calle 45/ Carrera 33	
Calle 45/ Carrera 13	
Carrera 33/Calle 56	
Carrera 23/Calle 43 (Girón)	
Carrera 15/Calle 9	
Carrera 27/ Calle 55a	
Carrera 33/ parque San pío	
Avenida Quebrada seca/Carrera 21	
Calle 64/Calle Real _polideportivo Ciudad Bolívar	
Carrera 33/Calle_36	
Carrera 15/ Calle 56	
Avenida _los_canelles/Metro Girón	
Vía Girón-Zapatoca	
Vía Bucaramanga/Rionegro	
Vía Piedecuesta- San gil	
Vía Bucaramanga-Barrancabermeja	

Fuente: Elaboración propia

5.4.2. Transporte público pasajeros

A continuación, se presentan los lineamientos y directrices identificadas en los planes de desarrollo de los municipios de Bucaramanga y Floridablanca, y en el plan Maestro de Movilidad del área metropolitana de Bucaramanga referentes a la gestión y operación del transporte público:

TABLA 66. LINEAMIENTOS Y DIRECTRICES REFERENTES A LA GESTIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO.

PLAN	ENFOQUE	DIAGNÓSTICO	LINEAMIENTO O DIRECTIZ
Plan de desarrollo municipal de Bucaramanga 2020-2023	Transporte público: Metrolínea y SITM	<p>1. Entre octubre y septiembre de 2019, Metrolínea transportó 32.311.000 pasajeros, que es equivalente al 39% del total de los pasajeros movilizados por el TPC del AMB.</p> <p>2. Se identificó que para lograr el 66% de la cobertura de la demanda, el sistema requiere 425 vehículos de diferentes tipologías. Actualmente cuenta con 236 vehículos, de los cuales 25 no están operando.</p> <p>3. El sistema tiene un déficit operativo acumulado de 45.527 millones de pesos, dadas las condiciones del contrato de concesión.</p> <p>4. Para los cuatro años del plan se avanza la construcción de la infraestructura del sistema. Dos de los cuatro portales se encuentran terminados, el Portal Norte tiene un avance del 84% y el Portal de Papi Quiero Piña -PQP tiene un avance del 20%.</p>	<p>a. Propiciar la generación de recursos para el Fondo de Estabilización y Subvención del SITM-FES, con el fin de reducir el déficit operativo acumulado, planteando opciones de ingresos para el fondo por fuentes diferentes a la tarifa.</p> <p>b. Entregar al usuario del SITM información relevante y en un tiempo real de la operación del SITM, incluyendo canales de comunicación eficiente para los procesos de retroalimentación.</p> <p>c. Implementar estrategias para el estímulo de la demanda de pasajeros del sistema.</p> <p>d. Implementar la infraestructura para prestar el servicio de forma ambientalmente más sostenible</p>

PLAN	ENFOQUE	DIAGNÓSTICO	LINEAMIENTO O DIRECTIZ
Plan de desarrollo municipal de Floridablanca 2020-2023	Transporte público	1. Para 2019 el 35% de los viajes se realizan en vehículo particular y 54% en transporte público.	a. Reducir a un 30% el número de viajes realizados en vehículo particular y aumentar al 60% el número de viajes realizados en transporte público.
Plan Maestro de Movilidad Área Metropolitana de Bucaramanga 2011-2030	Transporte público	En las ciudades de los países en desarrollo, el transporte público es el modo que moviliza la mayor parte de los viajes. Pero, a pesar de la importante participación, la calidad del servicio tiende a deteriorarse y por tanto la cantidad de pasajeros tiende a disminuir. El cambio modal se da principalmente a modos motorizados, como el vehículo privado o las motocicletas. Estas últimas han tomado particular fuerza en los últimos años ya que los sistemas de financiación permiten que su costo diario sea inferior o equivalente al de la tarifa de transporte público.	<p>a. Regulación del transporte público enfocada a promover la competencia “por el mercado” y no “en el mercado”.</p> <p>b. Reasignación del espacio vial (con base en el criterio de pasajeros movilizadas) hacia un esquema de espacio preferencial o exclusivo para los vehículos de transporte público y los no motorizados.</p> <p>c. Implantación de sistemas de cobro electrónico que permitan la integración de los diferentes modos y, de ser posible, el cobro de tarifas diferenciales.</p> <p>d. Relación entre agentes y prestadores de servicios con mecanismos que permitan la asignación clara de derechos y responsabilidades.</p>

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de caracterizar la oferta y demanda del transporte en el Área Metropolitana de Bucaramanga, se ubicaron dos estaciones de aforos de frecuencias y ocupación visual,

para lo cual se seleccionaron dos puntos de mayor relevancia y en los cuales se tiene conocimiento que existe una alta circulación de transporte público. Esta selección estuvo orientada a cubrir todos los tipos de servicio que se ofrecen en la zona de estudio, que corresponden al Sistema Masivo, Alimentador y Transporte Publico Colectivo Complementario.

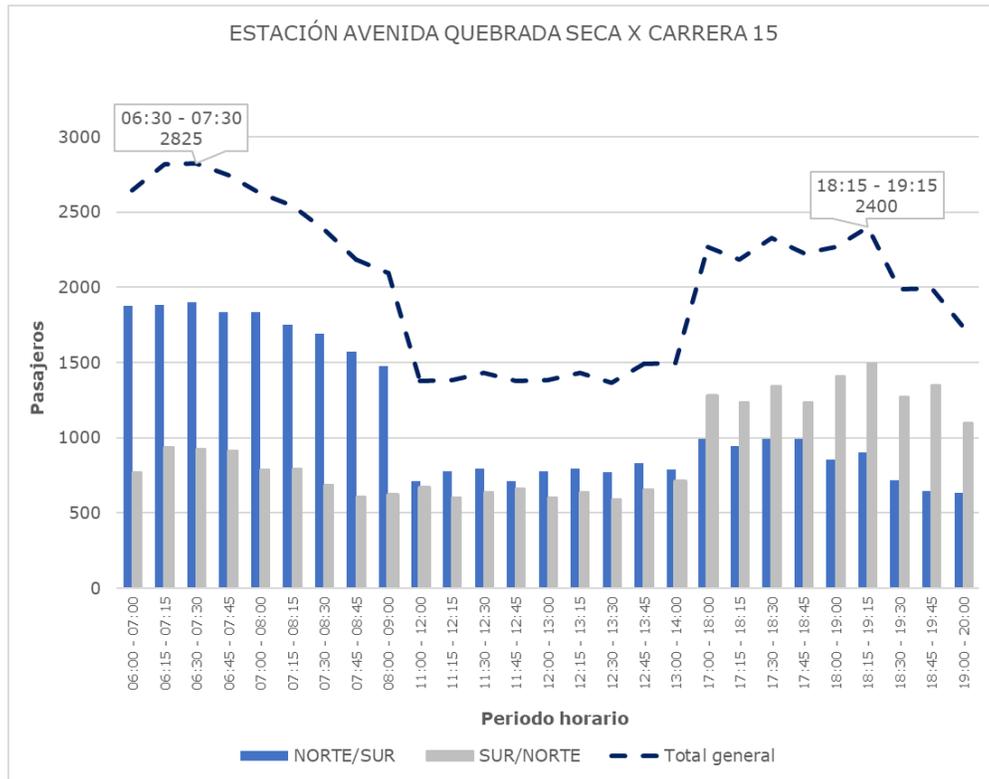
TABLA 67. ESTACIONES MAESTRAS FOV

Estación Maestra	Fecha de Toma
Calle 45 con Carrera 33 (Parque San Pío)	13/10/2021
Avenida Quebrada seca con Carrera 15	14/10/2021

Fuente: Elaboración propia

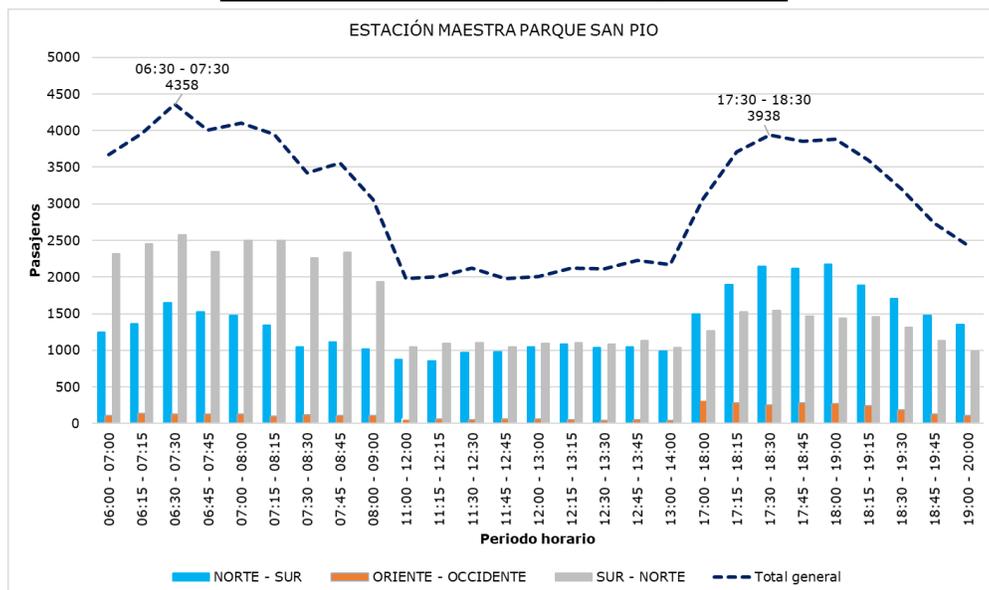
De los aforos de frecuencia y ocupación visual se obtiene el comportamiento temporal de la demanda de usuarios, que permite establecer la relación de la movilización en la Hora de Máxima Demanda HMD y el total registrado en el día, a la vez que permite la interpretación de los comportamientos típicos de los usuarios del transporte público, en cuanto a los horarios de desplazamiento mostrando los periodos críticos y valles. En la Figura 133 y Figura 134 se presenta el comportamiento de la demanda de usuarios, para los dos puntos se identificaron dos periodos pico marcados, uno en la mañana sobre las 6:30 am y 7:30 am y uno en la tarde entre las 17:30 pm y 18:30 pm, cabe resaltar que para la demanda de pasajeros la HMD se obtuvo en el periodo am.

FIGURA 133. ESTACIÓN MAESTRA QUEBRADASECA X CARRERA 15



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 134. ESTACIÓN MAESTRA PARQUE SAN PÍO

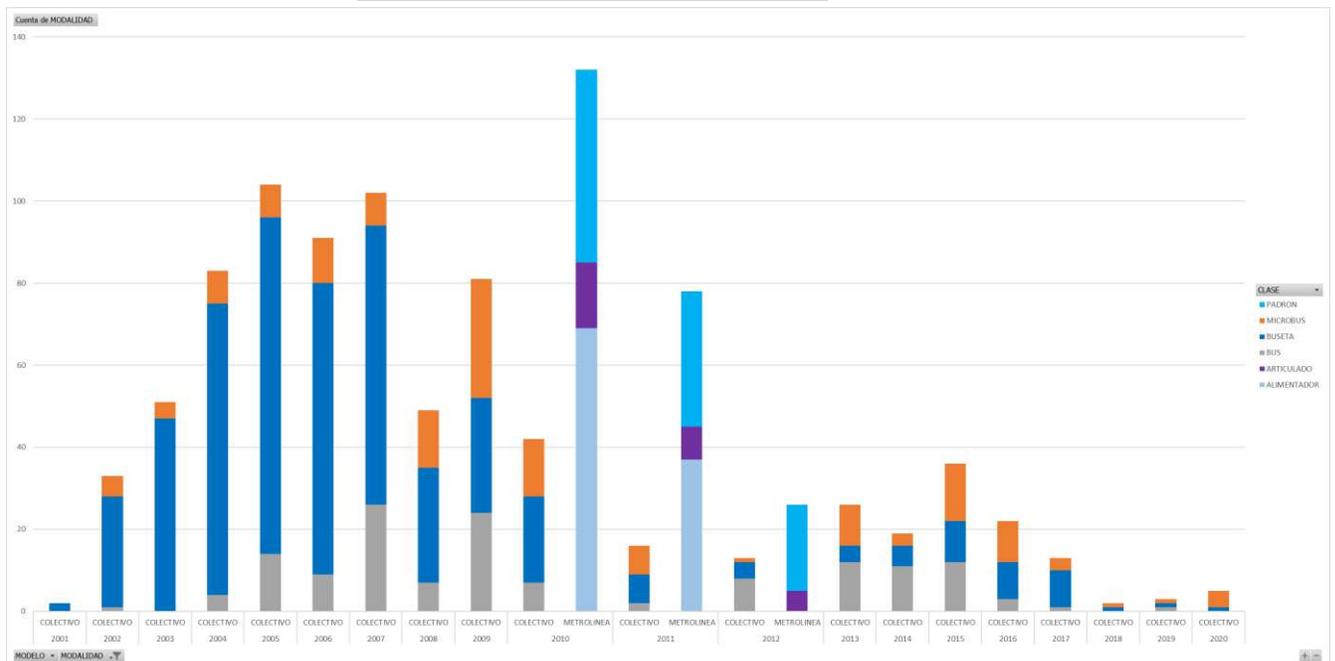


Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la flota del Transporte público del AMB, a partir de la información suministrada fue posible determinar la cantidad de vehículos registrados para la prestación

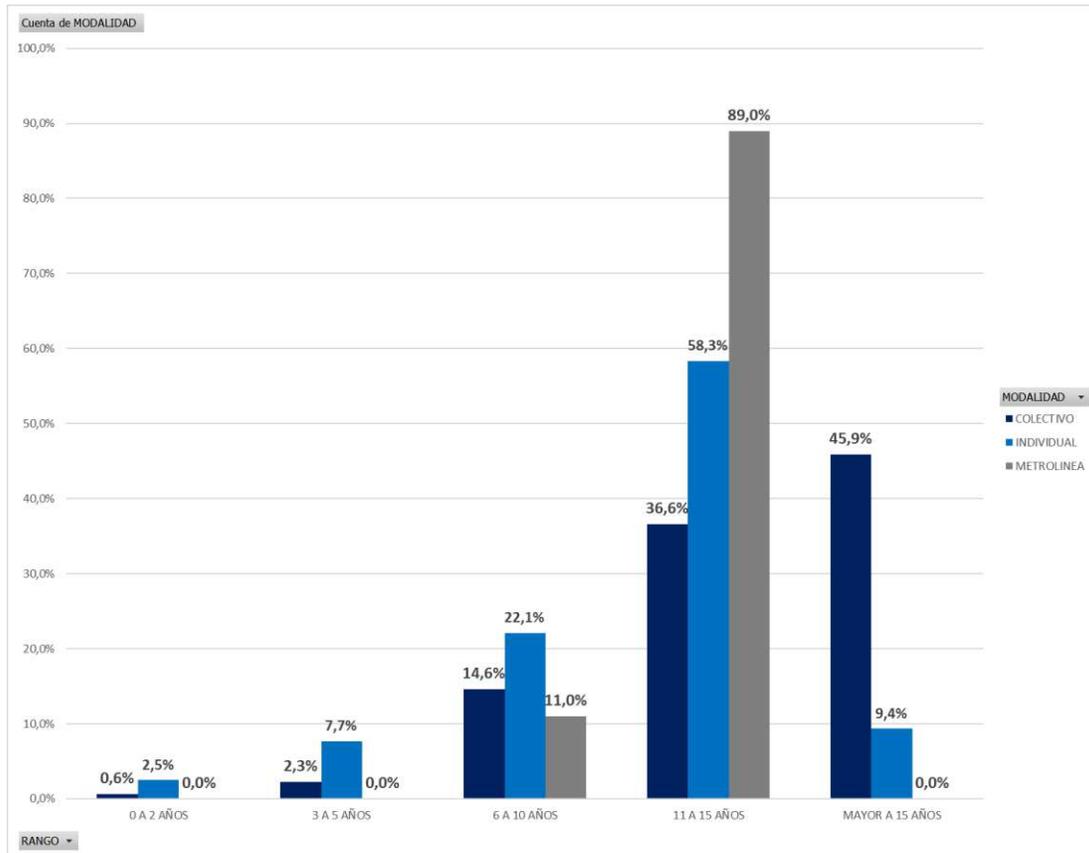
del servicio, como se puede apreciar en la Figura 135, la flota del sistema Masivo y Colectivo generó una entrada de vehículos significativa en los años 2005 (TPC) y 2010 (Metrolínea), esto lleva a considerar la renovación y entrada de vehículos amigables con el medio ambiente y con accesibilidad para todos los usuarios teniendo en cuenta que tienen una edad mayor a los 10 años, como se puede apreciar en la Figura 136, más del 80% de la flota tanto de Metrolínea como del Transporte Colectivo presentan vehículos con una edad considerable.

FIGURA 135. FLOTA TRANSPORTE PÚBLICO



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 136. EDAD DE LA FLOTA



Fuente: Elaboración propia

5.4.2.1. Transporte público colectivo complementario

El transporte público colectivo complementario, hace parte de un trabajo liderado por el área metropolitana de Bucaramanga, donde se logró un acuerdo con las empresas transportadoras¹⁴³ con el fin de poder atender la demanda de pasajeros del área, complementándose con el transporte público masivo, aumentando así la cobertura de los recorridos para poder beneficiar a la ciudadanía, sin embargo, en la actualidad estos sistemas no se encuentran integrados entre sí.

El transporte público colectivo complementario en el Área Metropolitana de Bucaramanga, consta de una amplia flota de buses y busetas, donde los usuarios para poder hacer uso del sistema deben realizar el pago de su pasaje en efectivo, a continuación, se realizará un análisis tanto de la demanda como de la oferta del sistema.

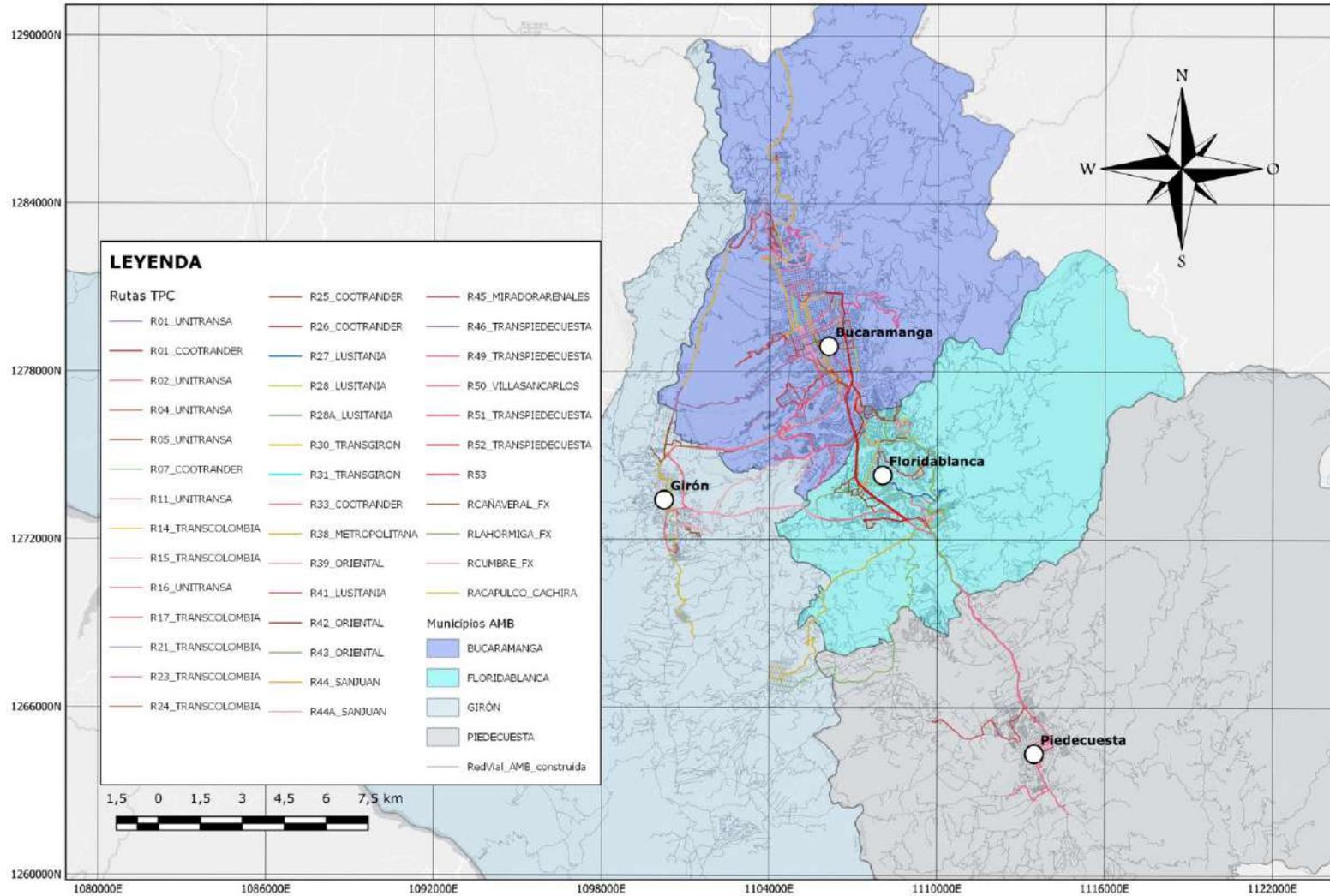
¹⁴³ Alcaldía de Bucaramanga. <https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/conozca-las-nueve-rutas-piloto-del-transporte-publico-colectivo-tpc-que-fortaleceran-y-mejoraran-el-servicio-en-el-area-metropolitana-de-bucaramanga/>

Oferta Transporte Público Complementario

De manera preliminar en los recorridos de actualización de la infraestructura vial, se evidencia la falta de infraestructura y de control en la operación de los terminales de transporte, ubicándose sobre vía pública, con personal de despacho intermitente a lo largo del día y sin los requerimientos básicos de estacionamiento y áreas de permanencia del personal conductor.

En la Tabla 68 se pueden apreciar las rutas identificadas sobre las cuales se realizaron los ejercicios de ascensos descensos, allí se puede ver la empresa prestadora del servicio, la longitud de recorrido y la velocidad media de operación, adicionalmente en la Figura 137 se pueden apreciar la cobertura espacial del sistema.

FIGURA 137. RUTAS TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO COMPLEMENTARIO



Fuente: Elaboración propia

TABLA 68. RUTAS TRANSPORTE PÚBLICO COMPLEMENTARIO

RUTA	EMPRESA	DESPACHOS	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	LONGITUD (KM)
Ruta 01	COOTRANDER	3	24,6	16,1
Ruta 01	UNITRANSA	7	17,7	21,5
Ruta 02	UNITRANSA	7	14,0	26,5
Ruta 04	UNITRANSA	7	13,7	25,0
Ruta 05	UNITRANSA	8	15,3	32,8
Ruta 07	COOTRANDER	7	17,8	31,7
Ruta 11	UNITRANSA	8	20,2	35,3
Ruta 14	TRANSCOLOMBIA	7	18,8	47,6
Ruta 15	TRANSCOLOMBIA	7	17,8	35,1
Ruta 16	UNITRANSA	8	16,6	35,5
Ruta 17	TRANSCOLOMBIA	10	17,2	32,3
Ruta 21	TRANSCOLOMBIA	5	17,0	39,5
Ruta 23	TRANSCOLOMBIA	8	15,9	33,7
Ruta 24	TRANSCOLOMBIA	8	17,9	32,6
Ruta 25	COOTRANDER	6	17,3	39,8
Ruta 26	COOTRANDER	10	17,5	28,0
Ruta 27	LUSITANIA	8	15,0	26,7
Ruta 28	LUSITANIA	6	18,7	22,0
Ruta 28A	LUSITANIA	11	15,3	24,7
Ruta 30	TRANSGIRON	6	19,8	42,5
Ruta 31	TRANSGIRON	6	19,3	41,7
Ruta 33	COOTRANDER	8	16,4	31,8
Ruta 38	METROPOLITANA	3	30,1	54,0
Ruta 39	ORIENTAL	6	19,1	37,6
Ruta 41	LUSITANIA	5	15,2	31,9
Ruta 42	ORIENTAL	7	20,2	37,2
Ruta 43	ORIENTAL	7	17,3	36,5
Ruta 44	SAN JUAN	4	20,6	40,2
Ruta 44A	SAN JUAN	4	22,1	45,0
Ruta 45	MIRADOR DE ARENALES	4	17,1	35,0
Ruta 46	TRANSPIEDECUESTA	5	17,9	36,0
Ruta 49	TRANSPIEDECUESTA	4	27,8	87,8
Ruta 50	VILLA SAN CARLOS	8	18,4	48,5
Ruta 51	TRANSPIEDECUESTA	5	18,2	53,8
Ruta 52	TRANSPIEDECUESTA	7	23,6	48,6
Ruta 53		6	19,3	48,9
Ruta Acapulco	CACHIRA	5	20,3	42,0

RUTA	EMPRESA	DESPACHOS	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	LONGITUD (KM)
Ruta Cañaveral	FLOTAX	5	14,0	41,7
Ruta Cumbre	FLOTAX	6	21,8	44,5
Ruta La Hormiga	FLOTAX	5	21,3	35,7

Fuente: Elaboración propia

Dentro de la información secundaria suministrada fue posible identificar datos acerca de las empresas prestadoras de servicio y las iniciativas que se vienen realizando para establecer puntos de paraderos y mejorar los ya existentes, se pueden evidenciar el total de kilómetros recorridos por cada empresa de TPC, según la cantidad de rutas asignadas para cada empresa. Todas las empresas tienen en su inventario buses, busetas y microbuses.

En la resolución 126 de 2017, se determinó y se actualizó la ubicación de los paraderos de bus que se relacionan en la Tabla 69, para el de transporte público colectivo y masivo de pasajeros en el sector Centro de la Ciudad, Área urbana, Municipio de Bucaramanga.

TABLA 69. UBICACIÓN DE LOS PARADEROS SEGÚN RESOLUCIÓN 126 DE 2017

NÚMERO	SEÑALIZACIÓN	DIRECCIÓN	SENTIDO
1	Vertical	Carrera 9 entre calles 41 y 42	S-N
2	Vertical	Carrera 9 entre calles 37 y 41	N-S
3	Vertical	Carrera 9 entre calles 33 y 34	S-N
4	Vertical	Calle 34 entre carreras 11 y 12	OR-OCC
5	Vertical	Calle 34 entre carreras 15 y 16	OR-OCC
6	Vertical	Calle 34 entre carreras 21 y 20	OR-OCC
7	Vertical	Calle 33 entre carreras 11 y 12	OCC-OR
8	Vertical	Calle 33 entre carreras 15 y 16	OCC-OR
9	Vertical	Calle 33 entre carreras 18 y 19	OCC-OR
10	Vertical	Calle 34 entre carreras 21 y 22	OCC-OR
11	Vertical	Calle 37 entre carreras 17 y 18	OCC-OR
12	Vertical	Carrera 17 entre calles 41 y 37	S-N
13	Vertical	Carrera 17 entre calles 34 y 35	S-N
14	Vertical	Carrera 18 entre calles 36 y 37	N-S
15	Vertical	Carrera 18 entre calles 36 y 37	N-S
16	Vertical	Carrera 19 entre calles 37 y 36	N-S
17	Vertical	Carrera 19 entre calles 33 y 31	N-S
18	Vertical	Carrera 21 entre calles 39 y 38	S-N
19	Vertical	Carrera 21 entre calles 39 y 38	S-N
20	Vertical	Carrera 21 entre calles 39 y 38	S-N

Fuente: Dirección de Tránsito de Bucaramanga

En junio de 2021, se realizó una propuesta de acondicionamiento y mejora de paradas del servicio de transporte público colectivo de pasajeros para el municipio de Bucaramanga, esto porque, la mayoría de los paraderos no contaban con las condiciones ideales: no disponían de espacio suficiente para la parada de vehículos de

servicio público por lo que afectaban el tráfico, no tenían acceso para personas de movilidad reducida y las zonas de espera eran muy pequeñas, poco confortables e inseguras.

En la Tabla 70, se pueden observar la condición actual de cada paradero.

TABLA 70. DESCRIPCIÓN ACTUAL DE LOS PARADEROS

DESCRIPCIÓN ACTUAL PARADEROS									
NO	UBICACIÓN PARADERO	SEÑALIZACIÓN			INFRAESTRUCTURA				RUTAS QUE OPERAN
		DEM. TIPO W	VERTICAL SI- 08	INF. RUTAS	BAHÍA	RAMPAS	SILLAS	ZONA DE ESPERA	
1	Calle 105 carrera 23 A	NO	R/E	NO	NO	NO	R/E	SI	PILOTO # 6- RUTA # 17 - PILOTO # 3 - RUTA 44
2	Avenida Búcaros carrera 3 y calle 57	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	RUTA # 24 RUTA # 29
3	Avenida Búcaros frente al Parque las Cigarras	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	PILOTO # 4 PILOTO # 5
4	Diagonal 14 Calle 55	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RUTAS # 4 - 10 - 21 - 22 - 24 - 29 - 31 - 35 - 42 - 45 - 46
5	Calle 45 entre Carreras 10 y 9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RUTAS # 9 - 10 - 34
6	Calle 45 Carrera 3 y 3ª Oriente - Occidente	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RUTAS # 10 - 33
7	Calle 14 Carrera 30	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RUTAS # 1 - 02 - 04 -07 - 09 -20 - 21 - 35- 38 - 40 - 48 - PILOTO 10
8	Calle 60 Carrera 36 W Estoraques II	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	RUTA # 21 24 - 29
9	Calle 67 Carrera 27 - Colegio Gabriela Mistral	SI	SI	NO	SI	NO	R/E	SI	RUTAS # 30 – 38 – 40 - 43
10	Calle 65 entre carreras 18 y 19	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RUTA # 13
11	Carrera 2W con calle 65	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	RUTA # 10 - 29

DESCRIPCIÓN ACTUAL PARADEROS									
NO	UBICACIÓN PARADERO	SEÑALIZACIÓN			INFRAESTRUCTURA				RUTAS QUE OPERAN
		DEM. TIPO W	VERTICAL SI- 08	INF. RUTAS	BAHÍA	RAMPAS	SILLAS	ZONA DE ESPERA	
	frente a Colegio								
12	Carrera 5 Occ entre Calles 31 y 32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RUTA # 4
13	Carrera 1 No 28 - 160	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RUTA # 13
14	Carrera 22 B Frente a Colegio Promoción Social	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RUTA # 16
15	Calle 105 con Trasversales 29 y 29a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RUTAS # 17 - 44 - 44A - PILOTO 1
16	Vía Principal del Kennedy	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RUTAS # 12 - 03 - 17 - 21
17	Avenida Búcaros con Calle 64	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RUTAS # 35 - 46 - 32 - 10 - 31- PILOTOS 3 -4 - 5 - 6
18	calle 65 entre carrera 4 y 5	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	RUTA # 20
19	Frente a ICBF y IPC	NO	SI	NO	SI	NO	SI	SI	RUTA # 16
20	Calle 65 carrera 3 y carrera 5	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RUTA # 20

Fuente: Propuesta de acondicionamiento y mejora de paradas del servicio de transporte público colectivo de pasajeros municipio de Bucaramanga. Área Metropolitana de Bucaramanga.

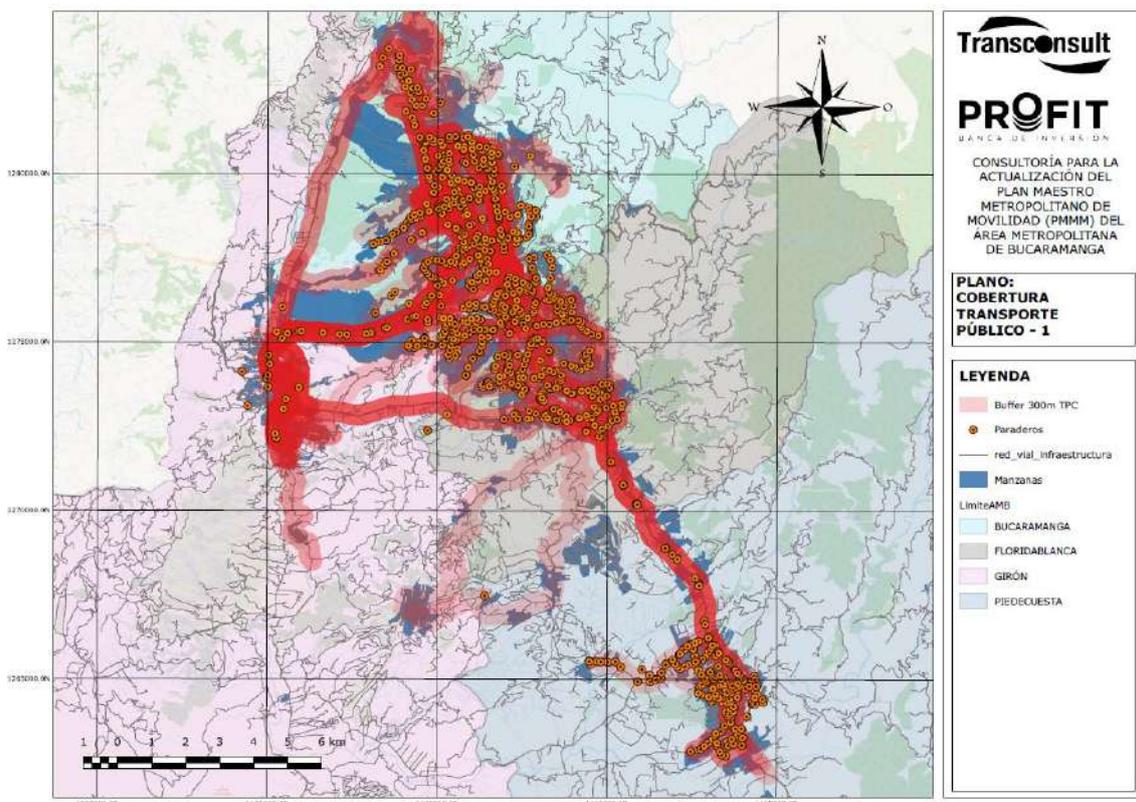
Por medio de la propuesta se considera la implementación inicial de 20 paradas de bus las cuales contemplan posibles mejoras a la señalización vial, la reconstrucción, rehabilitación o mantenimiento de la infraestructura vial, calzada o andén, mejoras en el alumbrado público y eliminación de barreras arquitectónicas, entre otras. En lo posible cada paradero contará con las condiciones de señalización y accesibilidad descritas a continuación:

- Demarcación tipo W color blanco sobre calzada
- Cajón delimitado en línea naranja
- Señal vertical SI-08
- Demarcación de sardinel color amarillo
- Adecuación de la zona dura de manera que permita el acceso de las personas con discapacidad y movilidad reducida.

- Mobiliario inteligente que brinde y garantice funcionalidad del servicio al ciudadano.
- Información de oferta y trazado de rutas – mapas.
- Zona de espera.

Con la realización de los ejercicios de campo y la recopilación y obtención de información secundaria facilitada por las entidades y construida por la UT durante la etapa de diagnóstico fue posible establecer la ubicación de los paraderos en el AMB y que se encontraban en el levantamiento de infraestructura de la red vial priorizada, estos se pueden apreciar en la siguiente figura de manera global, adicionalmente en el Anexo 2 se puede ver el detalle para cada municipio del AMB

FIGURA 138. UBICACIÓN PARADEROS



Fuente: Elaboración propia

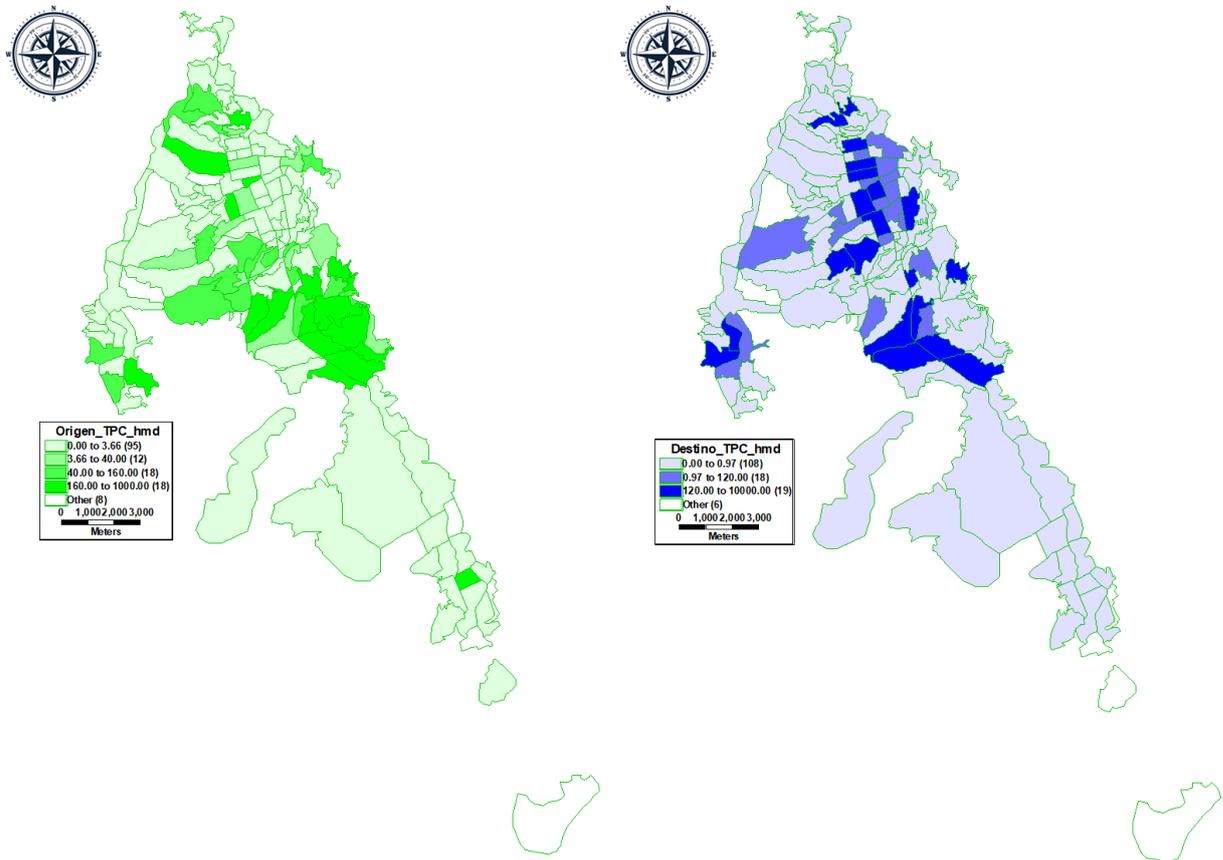
Demanda Transporte Público Complementario

En cuanto a la demanda de este sistema de transporte público, a partir de la realización de las EODH fue posible estimar la cantidad de viajes diarios que se presentan en el AMB, encontrándose un total de 152.236 viajes, discriminados de la siguiente manera:

- Bucaramanga: 69.341
- Floridablanca: 28.621
- Girón: 35.340
- Piedecuesta: 19.034

Cabe destacar que este modo es el 3ro con mayor predominancia en el AMB, siendo superado tan solo por la motocicleta y el transporte informal, superando a su vez al sistema masivo y al vehículo particular, en la siguiente figura se puede apreciar la disposición de los viajes dentro del AMB para este modo

FIGURA 139. MAPA ORIGEN-DESTINO TPC



Fuente: Elaboración propia

Con respecto al comportamiento del Transporte Público Colectivo complementario, a partir de los ejercicios de campo llevados a cabo, donde se actualizaron los recorridos de las rutas (Ver Anexo 5 con los recorridos GPX) fue posible estimar los ascensos y descensos del conjunto de rutas para la Hora de Máxima Demanda (HMD), estos resultados se pueden apreciar en la siguiente tabla

TABLA 71. EXPANSIÓN ASCENSOS DESCENSOS TPC

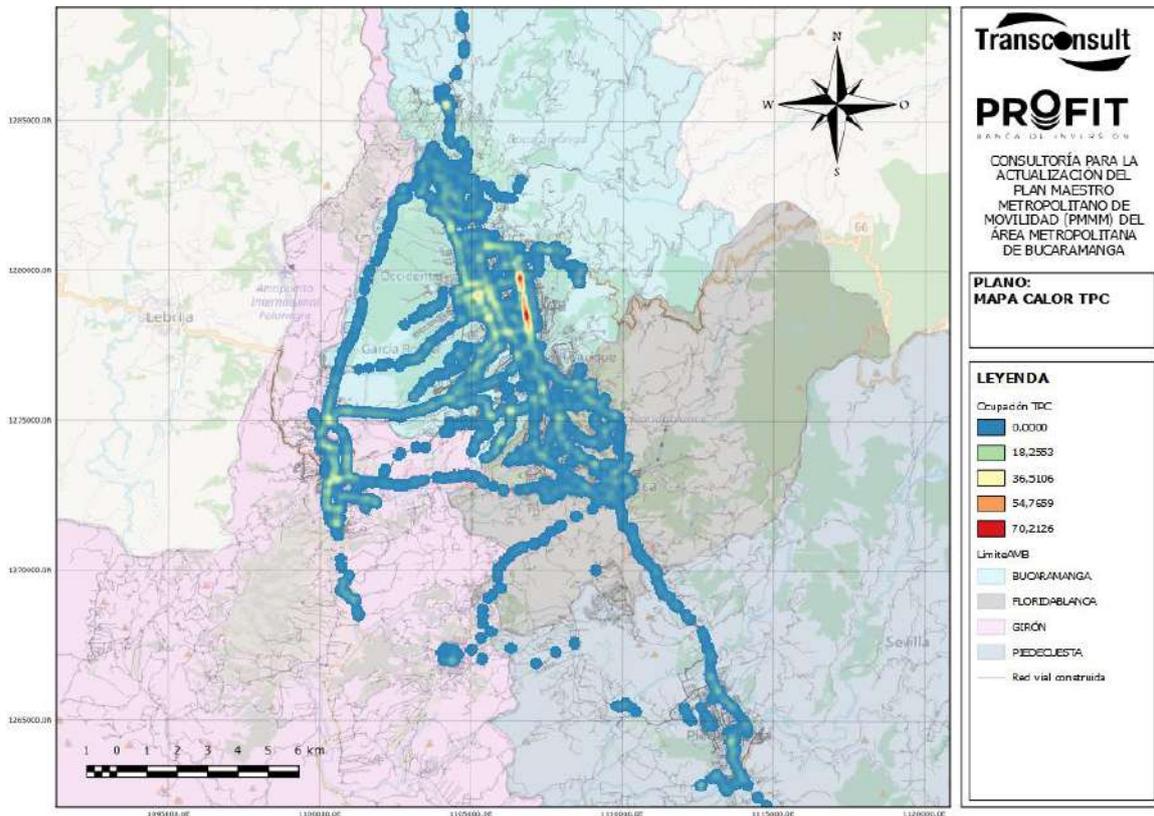
RUTA	ASCENSOS HMD	DESCENSOS HMD
Ruta 1	182	182
Ruta 2	450	450
Ruta 3	371	371
Ruta 4	130	130
Ruta 5	400	400
Ruta 7	207	207
Ruta 11	419	419
Ruta 14	562	562

RUTA	ASCENSOS HMD	DESCENSOS HMD
Ruta 15	443	443
Ruta 16	576	576
Ruta 17	327	327
Ruta 21	238	238
Ruta 23	416	416
Ruta 24	397	397
Ruta 25	326	326
Ruta 26	257	257
Ruta 27	197	197
Ruta 28	192	192
Ruta 30	216	216
Ruta 31	250	250
Ruta 33	171	171
Ruta 34	206	206
Ruta 37	407	407
Ruta 38	95	95
Ruta 39	164	164
Ruta 41	152	152
Ruta 42	81	81
Ruta 43	84	84
Ruta 44	115	115
Ruta 45	103	103
Ruta 46	165	165
Ruta 49	173	173
Ruta 50	532	532
Ruta 51	203	203
Ruta 52	301	301
Ruta 53	212	212
Ruta 28A	315	315
Ruta 44A	114	114
Ruta ACAPULCO	278	278
Ruta CUMBRE	219	219
Ruta HORMIGA	303	303

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente figura se puede apreciar de manera gráfica un mapa de calor a partir de la ocupación que presentan las rutas durante los recorridos, siendo el tono rojo aquella donde las rutas presentan una mayor ocupación durante la prestación del servicio.

FIGURA 140. MAPA CALOR TPC



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, la UT a partir de la información secundaria recopilada pudo realizar un análisis general del año 2019 que se puede ver en la siguiente tabla, que contiene información del Observatorio Metropolitano del AMB

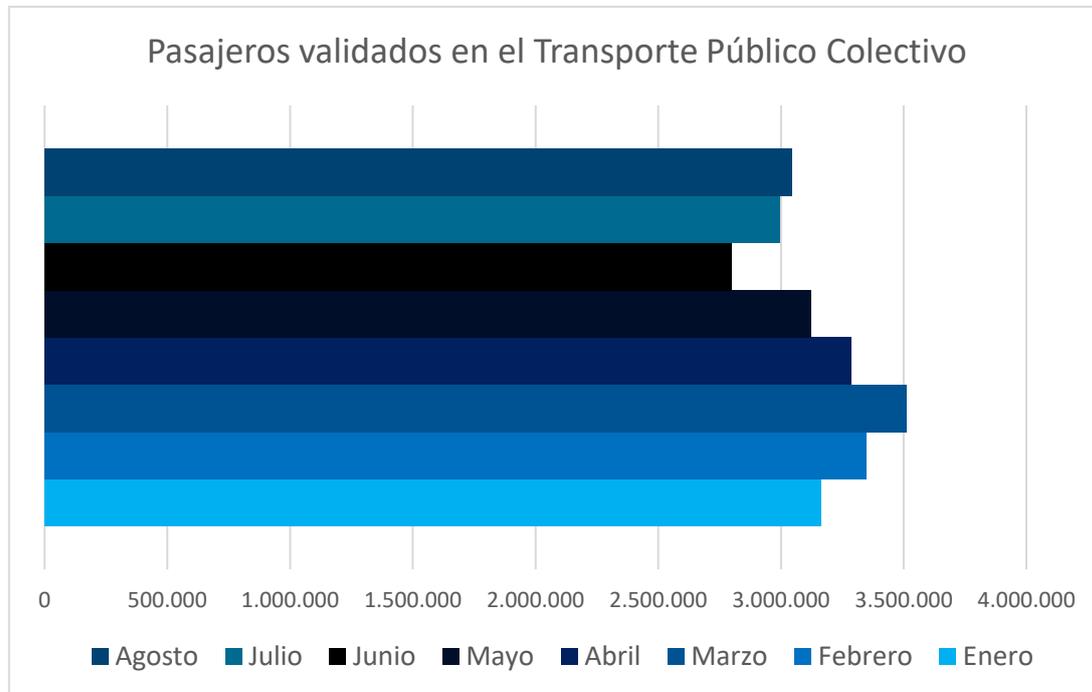
TABLA 72. PASAJEROS VALIDADOS EN EL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO

Pasajeros validados Mensualmente en el Transporte Público Colectivo-2019								
Empresas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Cootragas	85.004	85.789	91.886	82.193	89.520	76.983	77.230	78.254
Cotrander	291.494	330.535	405.028	345.836	350.495	329.938	342.701	349.230
Lusitania	377.477	416.920	431.117	357.780	340.318	243.990	259.199	262.427
Metropolitana de servicios	126.730	131.114	136.695	134.538	139.814	117.421	125.182	127.216
Oriental de transportes	198.490	241.042	231.680	248.244	236.518	165.185	183.444	194.336
Transcolombia	384.313	377.454	361.138	362.535	302.908	274.098	281.900	305.426
Transgiron	228.306	249.860	257.790	258.288	254.415	188.136	205.998	204.696
Transpiedecuesta	581.350	571.855	627.576	552.980	516.924	512.898	544.248	537.424
Transportes San Juan	199.497	208.216	235.210	207.801	213.897	174.730	185.570	194.132
Unitransa	556.319	597.042	599.518	602.973	545.076	613.176	674.064	668.604
Villa San Carlos	133.324	136.488	132.455	131.854	133.874	103.817	116.913	121.854

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Observatorio Metropolitano del AMB

La información consignada en la anterior tabla presenta la cantidad de pasajeros validados en el Transporte Público Colectivo para el año 2019, del mes de enero al mes de agosto. Tomando en cuenta estos datos, se realiza la totalización de cada uno de ellos por mes, obteniendo los resultados que se presentan en la siguiente figura.

FIGURA 141. PASAJEROS VALIDADOS EN EL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO



Fuente: Elaboración propia

Observando esto, se analiza que el número de pasajeros en el Transporte Público Colectivo para el año 2019, presenta una tendencia al aumentar alternativamente al comienzo de año, pero en los meses de junio, julio y agosto, la demanda de la ciudadanía en este sistema de transporte decayó, teniendo una gran notoriedad en sus informes.

5.4.2.2. Transporte público Masivo

El Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM) Metrolínea, es un sistema de transporte que entró en funcionamiento en febrero de 2010, con un periodo de un mes de prueba para que la ciudadanía fuera conociendo el sistema en el área metropolitana de Bucaramanga¹⁴⁴(Metrolínea, S.F.). Este sistema, y tiene como objetivo, mejorar la movilidad vehicular de la ciudad y del área metropolitana, contribuyendo a un transporte no contaminante para el medio ambiente.

El Sistema de Transporte Público Masivo de Autobuses tipo BTR (Autobús de Tránsito Rápido), se caracteriza por contar con una combinación de equipos e infraestructura que da prioridad al Transporte Público en comparación a los otros medios de transporte

¹⁴⁴ Metrolínea. (s.f.) Quienes somos Metrolínea. <https://www.metrolinea.gov.co/v3.0/quienes-somos/metrolinea#:~:text=El%20Sistema%20Integrado%20de%20Transporte,el%20%C3%A1rea%20metropolitana%20de%20Bucaramanga.>

existentes en la ciudad. Este tipo de sistema cuenta con paradas fijas en estaciones especialmente diseñadas, pago de tarifas en zonas especializadas con lo que se pretende satisfacer la demanda de la ciudadanía en temas de movilidad, generando ventajas como llegadas al destino de forma más rápida, menos congestión, menos accidentalidad, mejor accesibilidad, entre otras. Para los usuarios poder hacer uso de este sistema, deberán contar con una tarjeta inteligente la cual podrán comprar y recargar el valor de los pasajes a voluntad propia.

El Sistema integrado de Transporte Masivo (SITM) Metrolínea se encuentra conformado por cinco actores principales los cuales son:

- Ente Gestor Metrolínea S.A: De este ente, los cuatro municipios pertenecientes al AMB (Floridablanca, Girón, Piedecuesta, Bucaramanga) son socios, el cual es el encargado de supervisar los contratos de concesión, organizar las rutas y programarlas, ejercer control sobre la operación, construir la infraestructura como estaciones y gestionar recursos, si es necesario, para el mismo Sistema.
- El concesionario de Transporte Movilizamos: Es el ente encargado de suministrar y mantener los buses que operan, como también de contratar a los conductores de los vehículos. Con este concesionario se tiene un contrato de vigencia hasta el año 2025
- El concesionario de Transporte Metrocinco Plus: Es el ente encargado de suministrar y mantener los buses que operan, como también de contratar a los conductores de los vehículos. Con este concesionario se tiene un contrato de vigencia hasta el año 2025
- El concesionario de recaudo y control TISA: Es el ente operador de recaudo y control. TISA tiene a su cargo la administración y control tecnológico del sistema, el cual consiste en las validadoras de las taquillas y buses, manejo de tarjetas inteligentes, cámaras de seguridad, centro de control y comunicación con los buses, conexión de fibra óptica en las diferentes estaciones, recaudo del dinero de cada pasaje y contrata los taquilleros pertinentes para cada estación. Con este concesionario se tiene un contrato de vigencia hasta el año 2025
- El Área Metropolitana de Bucaramanga: Vinculado por convenio interadministrativo, es la autoridad de transporte en los municipios.

Oferta Transporte Público Masivo

Respecto a la flota del Sistema Integrado de Transporte Masivo Metrolínea, se cuenta con dos operadores oficiales como se comentaba anteriormente, los cuales son: Empresa Metrocinco Plus S.A y Movilizamos S.A. Estas dos empresas, las cuales están vinculadas a Metrolínea mediante contratos de concesión, prestan el servicio de transporte en las diferentes zonas de Bucaramanga y el Área Metropolitana de Bucaramanga, mediante vehículos articulados, padrón y alimentador de los cuales se lleva registro de la información propia por vehículo y el estado de estos, si se encuentra en operación, con inconvenientes mecánicos, o no se encuentra en operación.

Los buses alimentadores tienen capacidad para movilizar hasta 60 personas desde los barrios hasta los portales y estaciones de transferencia. Los buses padrones tienen capacidad para movilizar hasta 90 personas por algunas vías principales del Área Metropolitana de Bucaramanga. Los buses articulados tienen capacidad para movilizar hasta 160 personas y transitan por el carril exclusivo de Metrolínea

Según la flota existente, se presenta la siguiente tabla la cual contiene el inventario de la flota de las empresas Metrocinco Plus S.A y Movilizamos S.A con su estado respectivo

TABLA 73. FLOTA DE METROLÍNEA

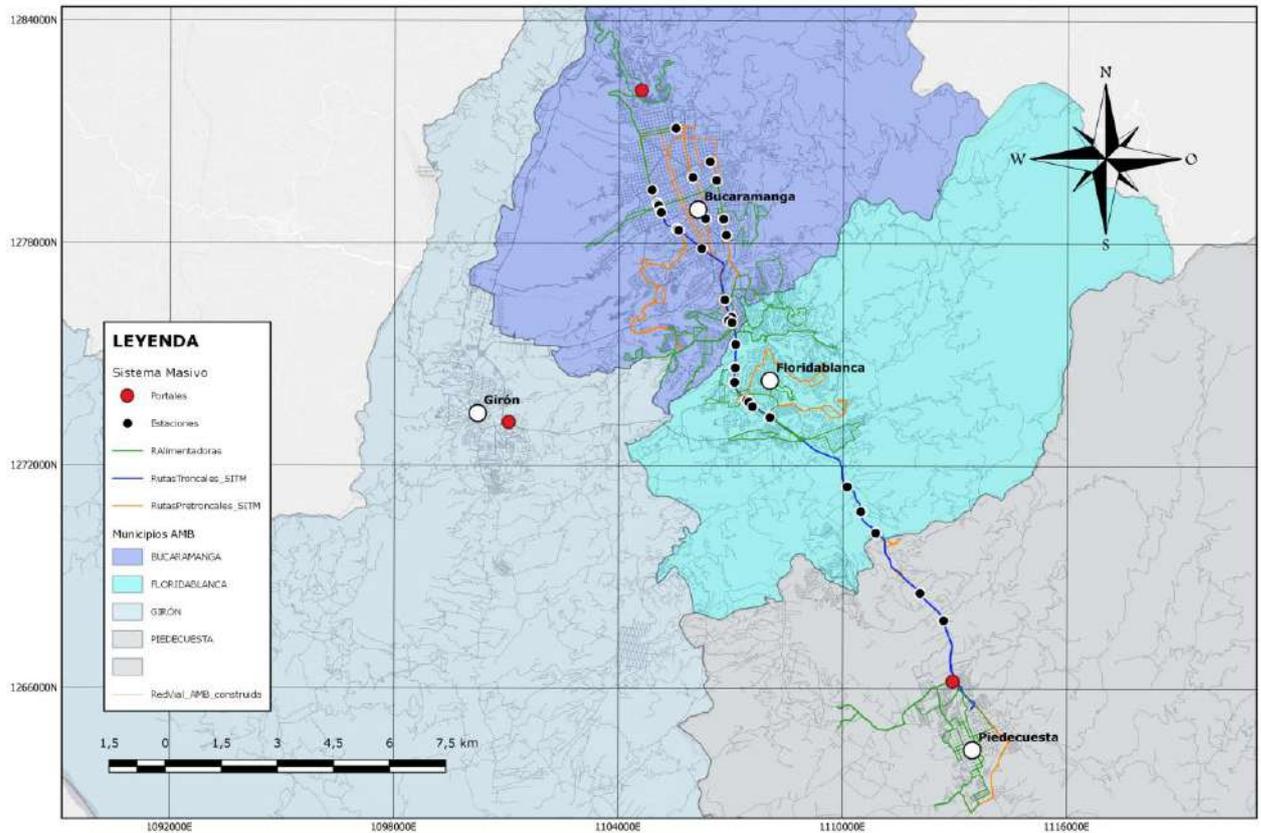
OPERADOR	TIPOLOGÍA	FLOTA	ESTADO DEL BUS			
			OPERATIVO	NO OPERATIVO	CON INCONVENIENTES MECÁNICOS	INCINERADO
Metrocinco Plus S.A	Articulado	17	15	2	0	0
	Padrón	61	46	5	10	0
	Alimentador	62	51	6	4	1
Movilizamos S.A.	Articulado	12	9	2	1	0
	Padrón	40	31	3	6	0
	Alimentador	44	36	6	2	0

Fuente: Elaboración propia

Ante estos datos, se destaca que, en relación de la flota existente, Metrocinco Plus cuenta con el 80% de la flota en operación y Movilizamos cuenta con el 79% de la flota en operación, lo que indica que, de la flota existente, la mayoría de los vehículos se encuentran en servicio de la comunidad, y es muy bajo el porcentaje de los vehículos que no se encuentran en operación sin importar su condición.

Con la siguiente figura, se observa que el Sistema de Transporte Público Masivo (SITM) Metrolínea, cuenta con portales, estaciones y tres tipos de rutas las cuales son: rutas alimentadoras, rutas troncales y rutas pretroncales, de las cuales se hará mayor énfasis a continuación:

FIGURA 142. SISTEMA TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO



Fuente: Elaboración propia

Rutas troncales

El sistema Metrolínea, cuenta con las siguientes rutas troncales y sus características respectivas, como se presenta a continuación (los kilómetros de recorrido son los kilómetros de ruta de ida y regreso en conjunto):

TABLA 74. RUTAS TRONCALES DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Troncal	T2	Opera de lunes a sábado, de 4:54 am a 9:00 pm y Domingos y festivos, de 5:20 am a 8:30 pm	Lagos <-> Quebradaseca	17.7	S <-> N
Troncal	T4	Opera de lunes a sábado, de 4:45 am a 8:45 pm y Domingos y festivos, de	Piedecuesta <-> Provenza	26.4	S <-> N

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
		5:00 am a 8:15 pm			

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

Rutas pretroncales

El sistema Metrolínea, cuenta con las siguientes rutas pretroncales y sus características respectivas, como se presenta a continuación (los kilómetros de recorrido son los kilómetros de ruta de ida y regreso en conjunto):

- P2: Parque Estación UIS -> La Cumbre

TABLA 75. RUTA PRETRONCAL P2 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Pretroncal	P2	Opera de lunes a sábado, de 4:40 am a 8:50 pm y Domingos y festivos, de 5:10 am a 8:21 pm	Parque Estación UIS <-> La Cumbre	25.5	N <-> S

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea.¹⁴⁶

- P5: Caracolí -> Cañaverál

TABLA 76. RUTA PRETRONCAL P5 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Pretroncal	P5	Opera de lunes a sábado, de 4:40 am a 9:05 pm y Domingos y festivos, de 5:20 am a 8:35 pm	Caracolí <-> Cañaverál	8.74	E <-> W

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- P6: P.Q.P -> Parque Estación Uis

TABLA 77. RUTA PRETRONCAL P6 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO

¹⁴⁵ Visor de rutas de la página de Metrolínea. <https://www.metrolínea.gov.co/v3.0/rutas-del-sistema>

¹⁴⁶ Aplicación de Metrolínea para buscar rutas de transporte

Pretroncal	P6	Opera de lunes a sábado, de 4:54 am a 8:50 pm y Domingos y festivos, de 5:20 am a 8:20 pm	P.Q.P <-> Parque Estación Uis	20.3	S <-> N
------------	----	---	-------------------------------	------	---------

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- P7: Portal Del Valle -> Provenza

TABLA 78. RUTA PRETRONCAL P7 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Pretroncal	P7	Opera de lunes a sábado, de 4:25 am a 8:35 pm y Domingos y festivos, de 4:45 am a 8:05 pm	Portal Del Valle <-> Provenza	36	N <-> S

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- P10: Parque Estación Uis → Provenza Occidental

TABLA 79. RUTA PRETRONCAL P10 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Pretroncal	P10	Opera de lunes a sábado, de 4:40 am a 9:10 pm y Domingos y festivos, de 5:00 am a 8:40 pm	Parque Estación Uis <-> Provenza Occidental	26	N <-> S

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- P13: Parque Estación Uis → P.Q.P.

TABLA 80. RUTA PRETRONCAL P13 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Pretroncal	P13	Opera de lunes a sábado, de 4:45 am a 8:50 pm y Domingos y festivos, de	Parque Estación Uis <-> P.Q.P.	22.4	N <-> S

		5:04 am a 8:20 pm			
--	--	-------------------	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- P15: Palmichal - Hospital Internacional

TABLA 81. RUTA PRETRONCAL P15 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Pretroncal	P15	Opera de lunes a sábado, de 6:0 am a 8:00 pm y Domingos y festivos, de 6:00 am a 7:20 pm	Palmichal <-> Hospital Internacional	2.37	W <-> E

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

Rutas alimentadoras

El sistema Metrolínea, cuenta con las siguientes rutas troncales y sus características respectivas, como se presenta a continuación (los kilómetros de recorrido son los kilómetros de ruta de ida y regreso en conjunto):

- AB1: La Joya -> Pan de Azúcar

TABLA 82. RUTA ALIMENTADORA AB1 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Alimentadora	AB1	Opera de lunes a sábado, de 4:50 am a 8:35 pm y Domingos y festivos, de 5:05 am a 8:05 pm	La Joya <-> Pan de Azúcar	16.5	W <-> E

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- AN1: Parque Estación Uis -> Kennedy -> Café Madrid

TABLA 83. RUTA ALIMENTADORA AN1 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Alimentadora	AN1	Opera de lunes a sábado, de 4:45 am a 8:50	Parque Estación Uis <-> Kennedy	14	S <-> N

		pm y Domingos y festivos, de 5:20 am a 8:20 pm	<-> Café Madrid		
--	--	--	-----------------	--	--

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- AN2: Los Ángeles -> San Mateo

TABLA 84. RUTA ALIMENTADORA AN2 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
alimentadora	an2	opera de lunes a sábado, de 4:35 am a 9:20 pm y domingos y festivos, de 5:25 am a 8:50 pm	los ángeles <-> san mateo	14.4	n <-> s

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- AP1: Provenza -> Reposo

TABLA 85. RUTA ALIMENTADORA AP1 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Alimentadora	AP1	Opera de lunes a sábado, de 4:50 am a 9:10 pm y Domingos y festivos, de 4:45 am a 8:40 pm	Provenza <-> Reposo	8	W <-> E

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- AP2: Provenza -> El Carmen -> Provenza

TABLA 86. RUTA ALIMENTADORA AP2 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Alimentadora	AP2	Opera de lunes a sábado, de 4:50 am a 9:10 pm y Domingos y festivos, de 4:45 am a 8:40 pm	Provenza <-> El Carmen	9.24	W <-> E

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- AP3: Provenza -> Toledo

TABLA 87. RUTA ALIMENTADORA AP3 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Alimentadora	AP3	Opera de lunes a sábado, de 4:50 am a 9:10 pm y Domingos y festivos, de 4:45 am a 8:40 pm	Provenza <-> Toledo	5.54	E <-> W

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- AP4: Provenza -> Porvenir

TABLA 88. RUTA ALIMENTADORA AP4 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Alimentadora	AP4	Opera de lunes a sábado, de 4:40 am a 9:10 pm y Domingos y festivos, de 5:05 am a 8:45 pm	Provenza <-> Porvenir	11.3	E <-> W

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- AP5: Provenza -> Ciudad Venecia

TABLA 89. RUTA ALIMENTADORA AP5 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Alimentadora	AP5	Opera de lunes a sábado, de 5:00 am a 9:10 pm y Domingos y festivos, de 5:10 am a 8:40 pm	Provenza <-> Ciudad Venecia	9.55	E <-> W

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- AP7: Provenza -> Comultrasan

TABLA 90. RUTA ALIMENTADORA AP7 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Alimentadora	AP7	Opera de lunes a sábado, de 4:25 am a 8:35 pm y Domingos y festivos, de 4:45 am a 8:05 pm	Provenza <-> Comultrasan	6.19	E <-> W

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- AP12: Provenza -> Lagos del Cacique

TABLA 91. RUTA ALIMENTADORA AP12 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Alimentadora	AP12	Opera de lunes a sábado, de 4:40 am a 9:10 pm y Domingos y festivos, de 4:45 am a 8:40 pm	Provenza <-> Lagos del Cacique	8.90	W <-> E

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

- AP14: Provenza -> Ladrillera

TABLA 92. RUTA ALIMENTADORA AP14 DEL SISTEMA DE METROLÍNEA

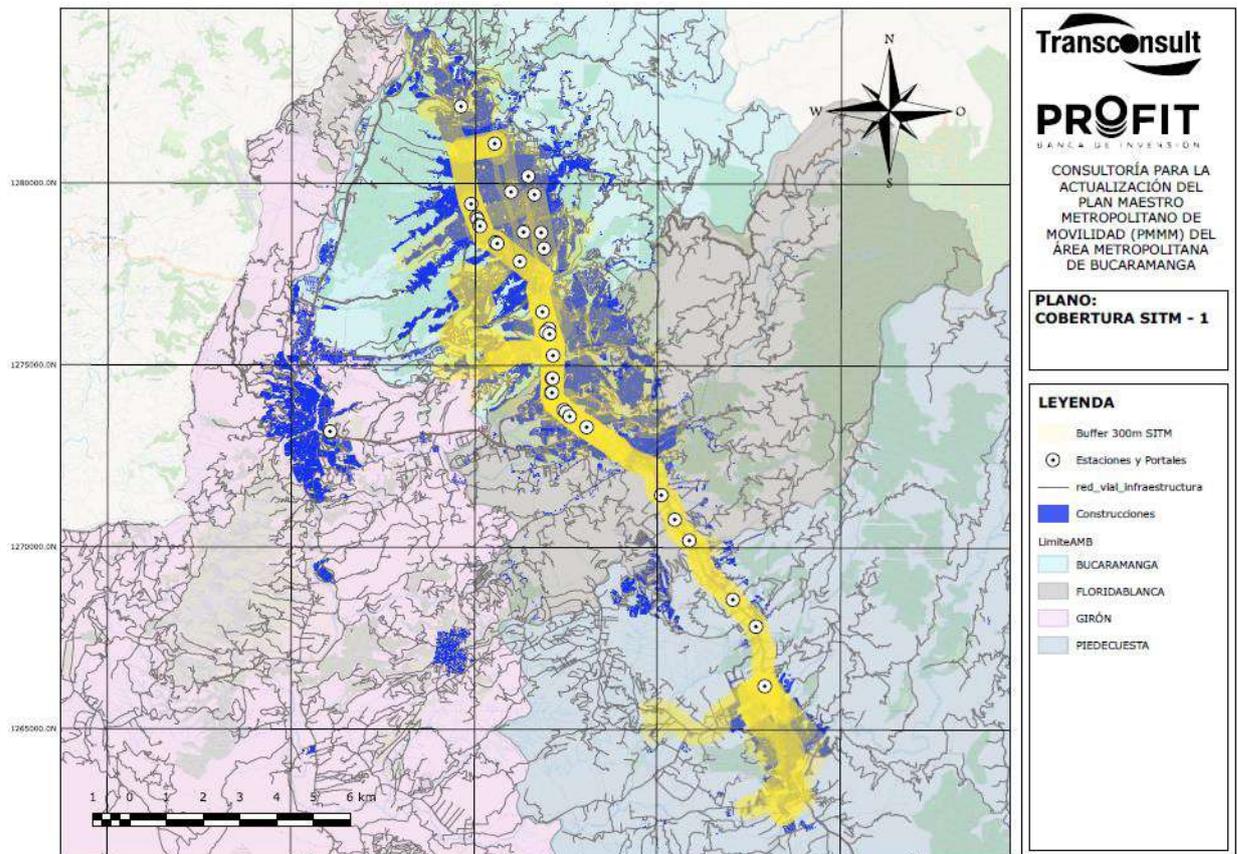
TIPO DE RUTA	CÓDIGO	HORARIO DE SERVICIO	ORIGEN - DESTINO	KILOMETROS DE RECORRIDO	SENTIDO
Alimentadora	AP14	Opera de lunes a sábado, de 4:55 am a 9:10 pm y Domingos y festivos, no presta su servicio	Provenza <-> Ladrillera	6.41	E <-> W

Fuente: Elaboración propia con base en información del visor de rutas¹⁴⁵ de la página de Metrolínea y aplicación de Metrolínea¹⁴⁶

En la Figura 143 se aprecia la cobertura del sistema masivo sobre el territorio donde se resalta que el municipio de Girón en la actualidad no tiene cobertura directa, sobre

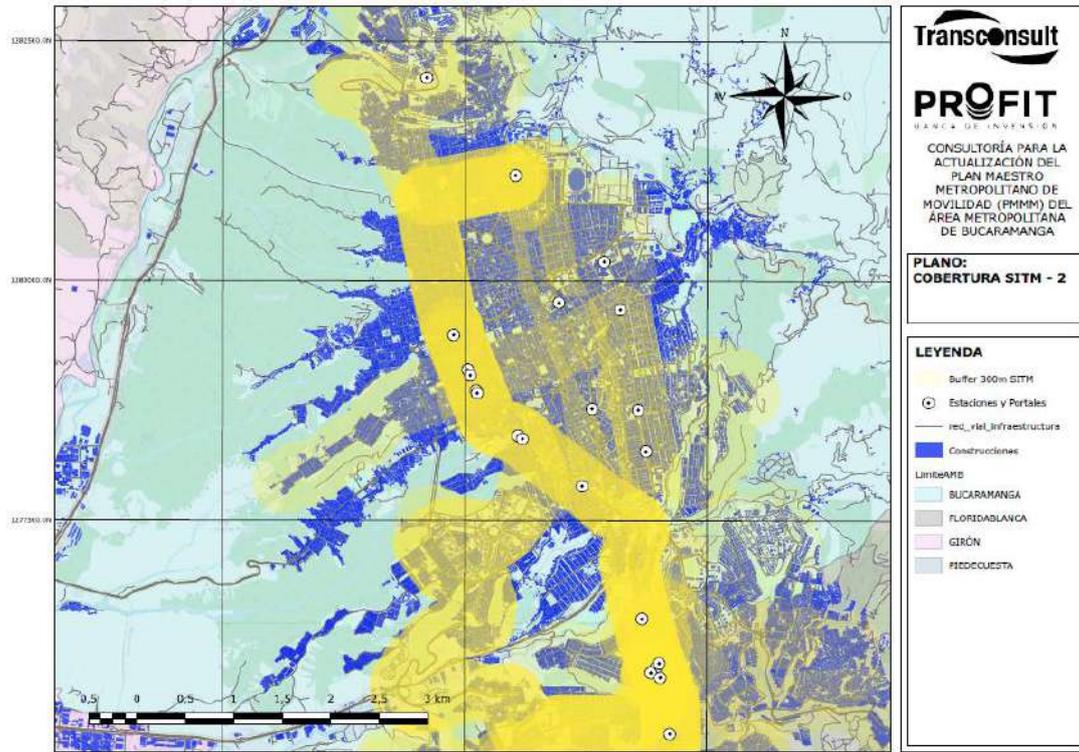
Bucaramanga existen zonas sobre las cuales la población no tiene acceso directo a las diferentes rutas, Floridablanca presente una mayor cobertura de la población. En Piedecuesta las rutas alimentadoras no se encuentran en operación por inconvenientes con el operador prestador del servicio en la zona. En la Figura 144, Figura 145 y Figura 146 se aprecia a mayor detalle para cada uno de los municipios las áreas sin cobertura del sistema.

FIGURA 143. COBERTURA SITEMA TRANSPORTE MASIVO METROLINEA EN EL AMB



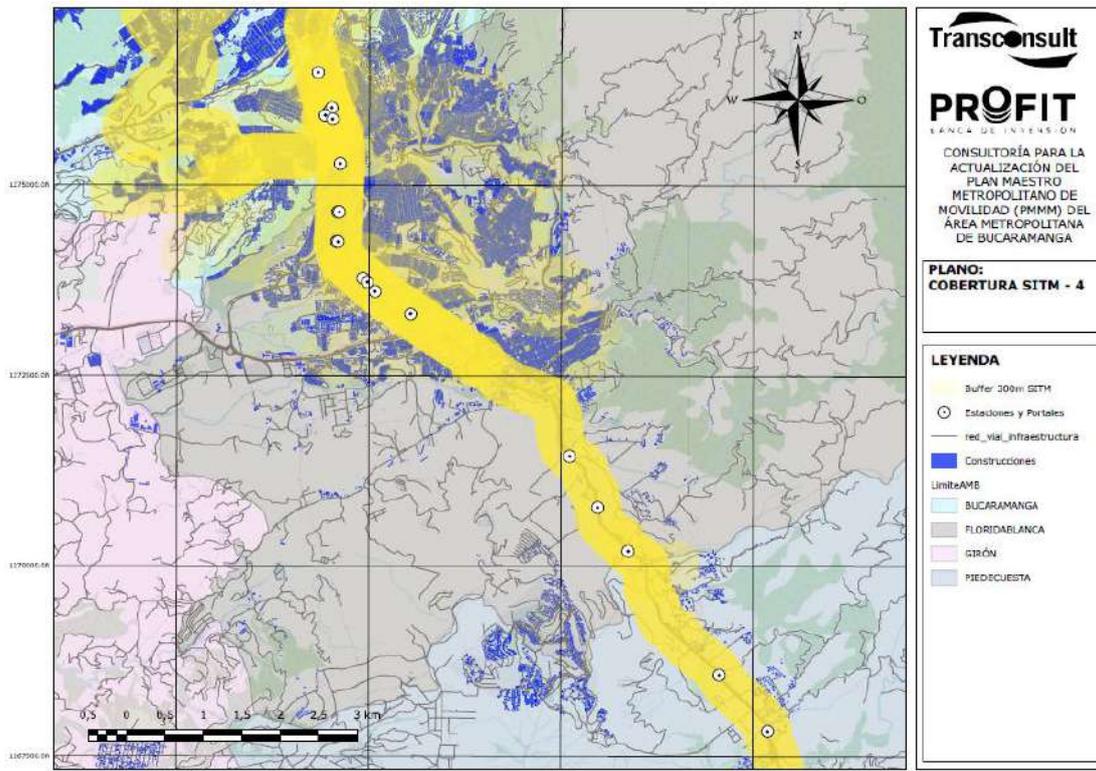
Fuente: Elaboración propia a partir de toma de información

FIGURA 144. COBERTURA SITEMA TRANSPORTE MASIVO METROLINEA EN BUCARAMANGA



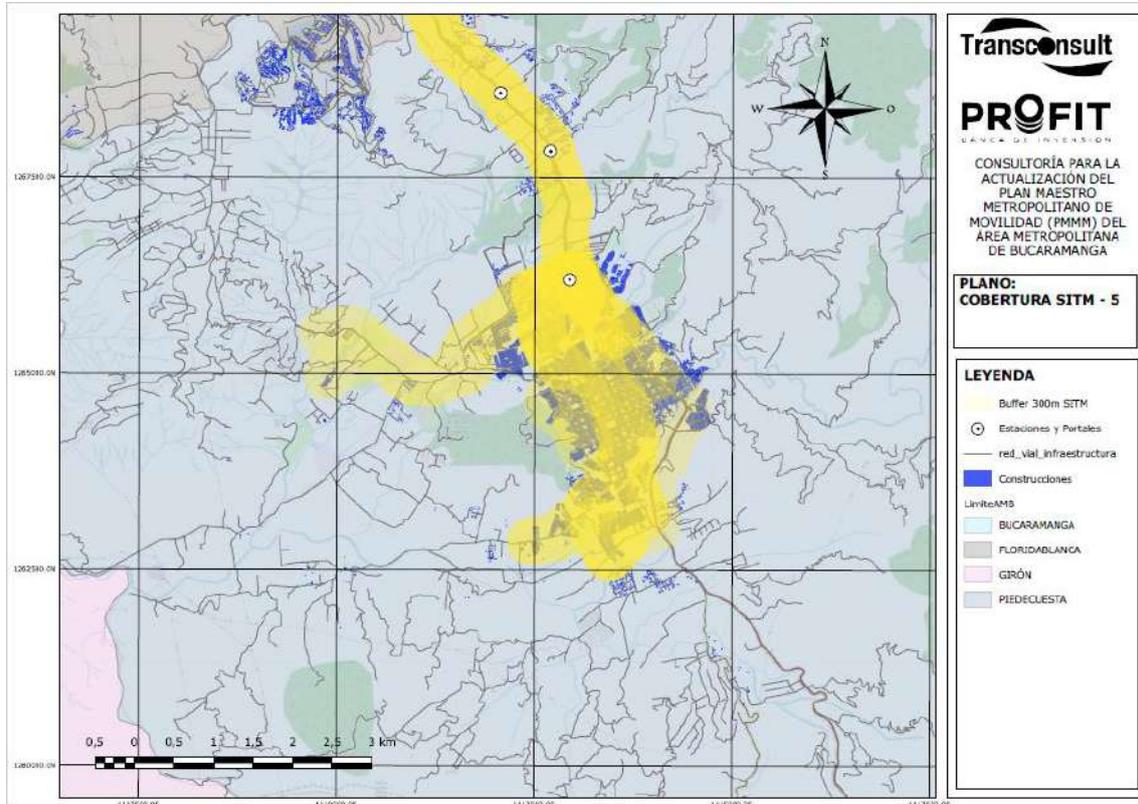
Fuente: Elaboración propia a partir de toma de información

FIGURA 145. COBERTURA SITEMA TRANSPORTE MASIVO METROLINEA EN FLORIDABLANCA



Fuente: Elaboración propia a partir de toma de información

FIGURA 146. COBERTURA SISTEMA TRANSPORTE MASIVO METROLINEA EN PIEDECUESTA

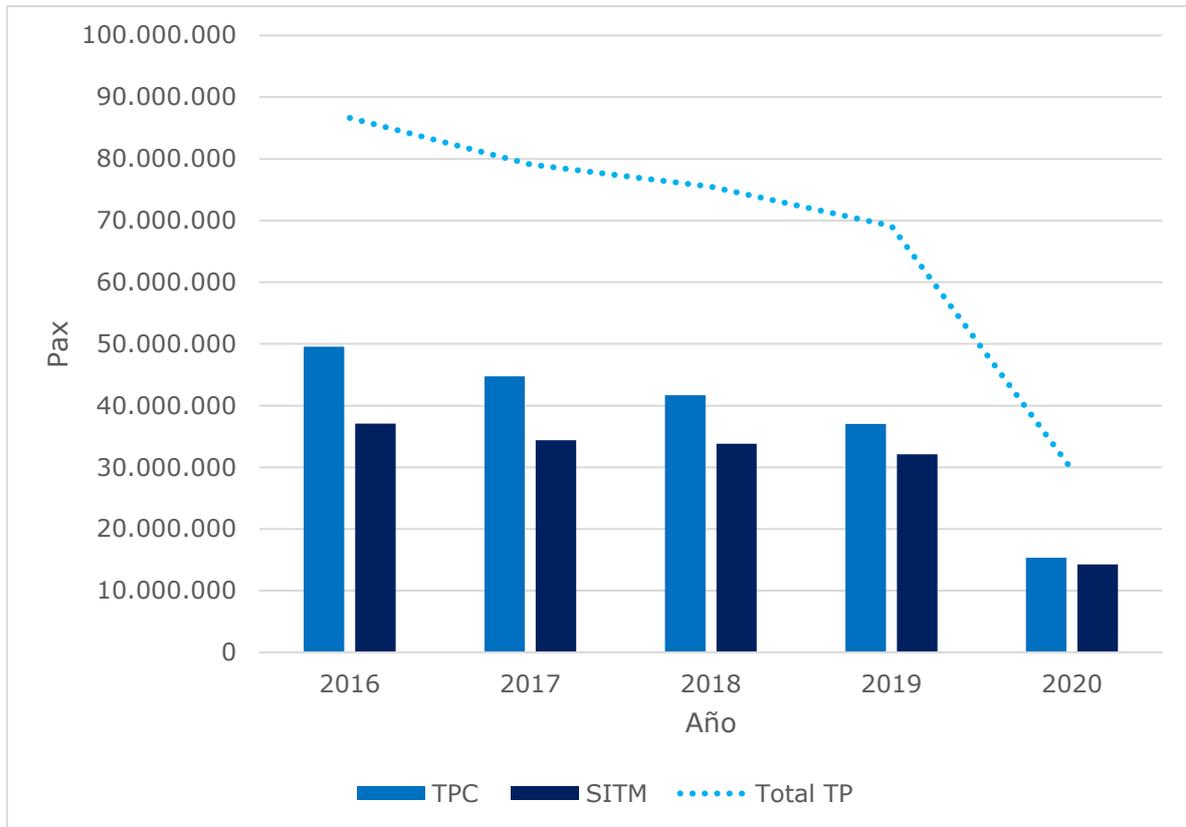


Fuente: Elaboración propia a partir de toma de información

Demanda Transporte Público Masivo

Dentro de las problemáticas identificadas y teniendo en cuenta la demanda proyectada en el CONPES 3298 de 2004, donde se esperaba una demanda de 580.000 viajes en transporte público en el AMB, la cantidad de usuarios que hace uso del sistema ha venido presentando un constante decrecimiento en los últimos 4 años, esto además afectado por las contingencias del COVID-19, en la Figura 147 se puede apreciar el comportamiento mencionado

FIGURA 147. PASAJEROS TRANSPORTADOS 2016-2020



Fuente: Elaboración propia a partir Informe Calidad de Vida, Bucaramanga como vamos

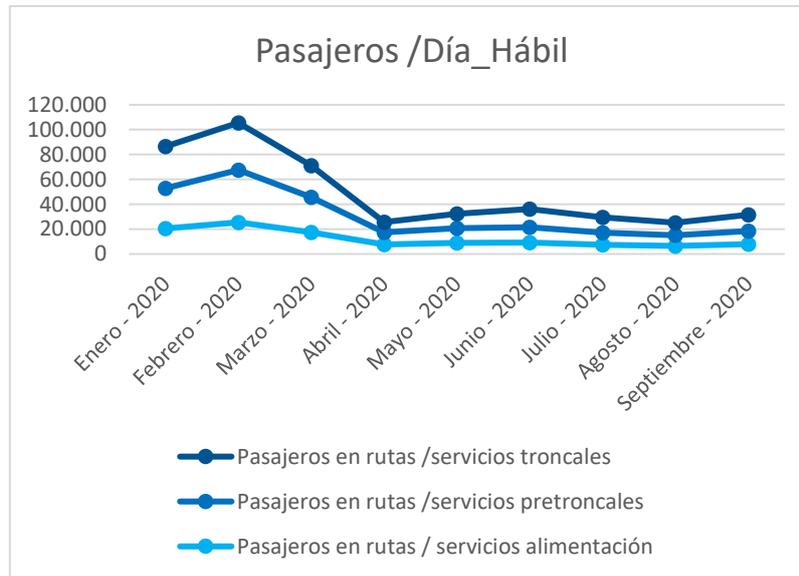
Ante esto, se realiza el análisis según las cifras presentadas en los Indicadores Sisetu por Metrolínea, donde se tiene la Tabla 93 para el año 2020 hasta el mes de septiembre con su respectiva figura (ver Figura 148)

TABLA 93. PASAJEROS / DÍA HÁBIL METROLÍNEA

	PASAJEROS /DÍA HÁBIL								
	ENERO 2020	FEBRERO 2020	MARZO 2020	ABRIL 2020	MAYO 2020	JUNIO 2020	JULIO 2020	AGOSTO 2020	SEPTIEMBRE 2020
Pasajeros en rutas / servicios alimentación	20.384	25.488	17.365	7.706	8.911	9.308	7.469	6.453	7.908
Pasajeros en rutas /servicios pretroncales	32.404	42.106	28.415	9.820	11.866	12.274	9.807	8.586	10.504
Pasajeros en rutas /servicios troncales	33.658	37.916	25.333	8.168	11.508	14.597	12.128	10.103	13.070

Fuente: Elaboración propia, según indicadores Sisetu presentados por Metrolínea

FIGURA 148. PASAJEROS / DÍA HÁBIL METROLÍNEA

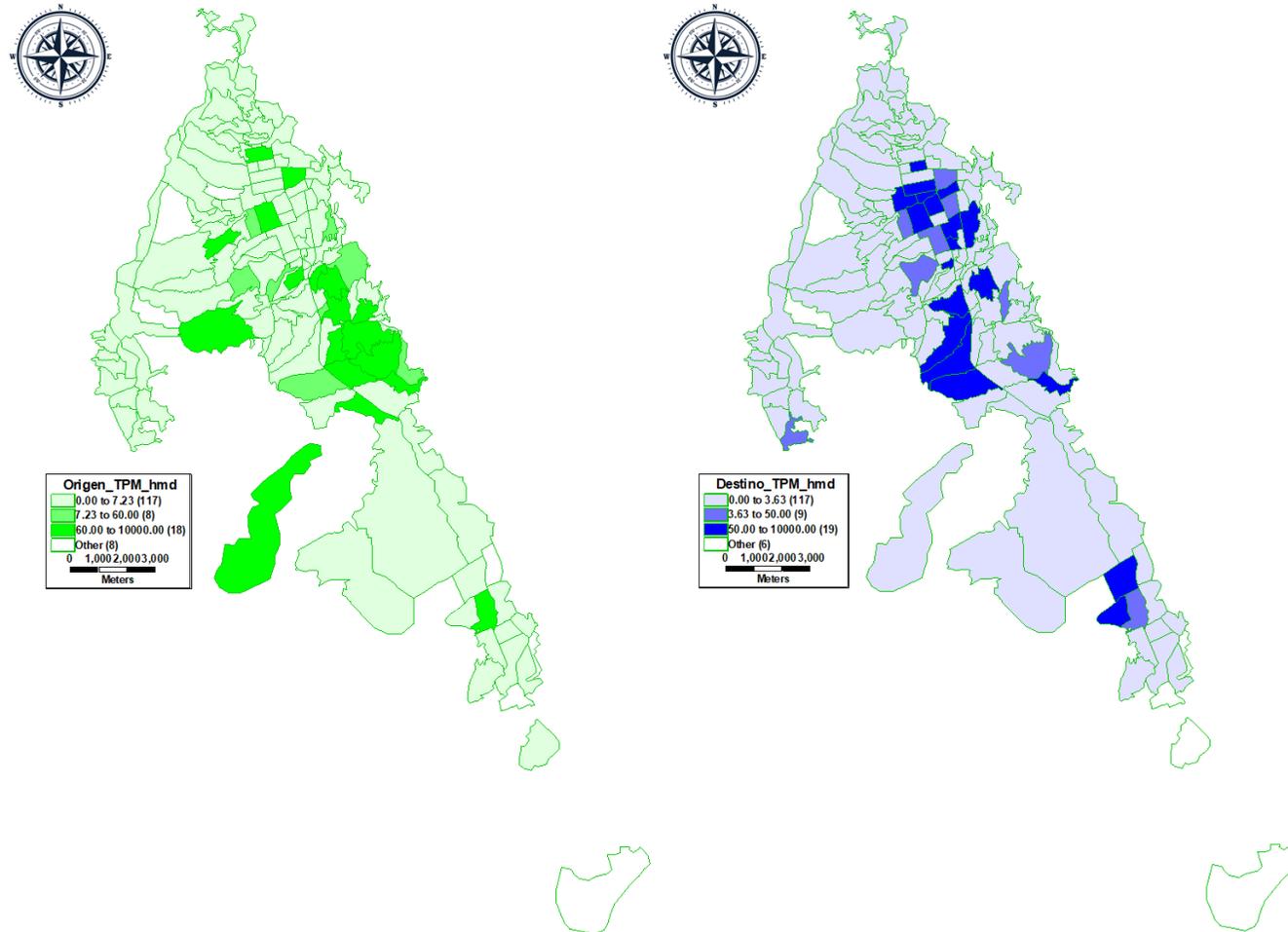


Fuente: Elaboración propia, según indicadores Sisetu presentados por Metrolínea

Donde se analiza que para el año 2020, el número de pasajeros por día en las rutas de servicio que ofrece Metrolínea fue variable debido a ser un año atípico, por lo que se observa que en el mes de abril este número decayó, y desde este mes al mes de septiembre, fue variable este número. Debido a esto, no se presenta una congruencia en la variación de los pasajeros por día hábil, sino que esta variación se debe a la confiabilidad que tiene la ciudadanía en cuanto a la toma de este servicio. De acuerdo a los datos hallados en la encuesta EODH se tienen 61.992 viajes días en el sistema, cabe resaltar que para el periodo de toma de información de campo las rutas de alimentación d en el municipio de Piedecuesta no se encontraban en funcionamiento lo que conlleva a una pérdida de demanda importante en los números totales de pasajeros transportados. No fue posible tener los datos de validaciones del ente recaudador del sistema para poder realizar un análisis más detallado sobre la situación prepandemia y la recuperación en el periodo postpandemia, sin embargo, con los datos obtenidos se logra concluir que el sistema aun no recupera la mitad de la demanda que se tenía antes de la pandemia Covid 19, esta baja en los pasajeros también esta soportada en la operación parcial que está teniendo las rutas en el territorio.

En la Figura 149 se presentan los orígenes y destino más utilizados en el área de estudio, se observa que la ZAT de Floridablanca presentan los mayores viajes de origen de viajes, los destinos más frecuentes están concentrados en el centro de la ciudad de Bucaramanga y hacia el sitio de cabecera al oriente de la ciudad.

FIGURA 149. MAPA ORIGENES DESTINO HORA DE MAXIMA DEMANDA SISTEMA MASIVO METROLINEA



Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta origen-destino.

CONSULTORÍA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO METROPOLITANO DE MOVILIDAD (PMMM) DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA.

5.4.3. Transporte de carga

Con relación al transporte de carga, se realizó la revisión y el análisis de la información secundaria obtenida en las diferentes fuentes consultadas, así como el análisis de la información recopilada en campo en las estaciones maestras y de las encuestas de interceptación, a partir de la cual se realizó la caracterización y la identificación de las problemáticas que presenta este modo de transporte en los municipios que conforman el AMB.

5.4.3.1. Análisis de información secundaria

A continuación, se incluye el análisis del transporte de carga para el AMB, el cual fue elaborado a partir de información secundaria recopilada.

a. Lineamientos en Planes de desarrollo y PMM

En la Tabla 94, se presentan las directrices y lineamientos referentes al transporte de carga, identificados en los diferentes planes de los municipios que integran el Área Metropolitana de Bucaramanga:

TABLA 94. LINEAMIENTOS Y DIRECTRICES REFERENTES AL TRANSPORTE DE CARGA EN PLANES DE MUNICIPIOS DEL AMB.

PLAN	ENFOQUE	DIAGNÓSTICO	LINEAMIENTO O DIRECTRIZ
Acciones de control al transporte informal en Floridablanca 2021	Control	-	a. Campañas de persuasión y educación vial para el uso de transporte legal, el correcto uso del espacio público.
Plan de desarrollo municipal de Girón 2020-2023	Infraestructura vial	1. Todas las vías de acceso al municipio se encuentran en estado óptimo, tanto para el transporte liviano como para el transporte de carga. 2. En el sector rural, los centros poblados se encuentran interconectados por un sistema vial terciario de 460 km, en los que se presentan deterioros en ciertos sectores, lo que requiere la construcción de alcantarillas, placa huellas, bateas, box couvert.	a. Gestionar infraestructura de transporte necesaria para el crecimiento y desarrollo del municipio, contribuyendo a la conectividad municipal, departamental y nacional.
Plan de desarrollo municipal de Piedecuesta 2020-2023	Infraestructura vial	1. La mayoría de las vías del municipio se encuentran en regular y mal estado debido al deterioro del pavimento. Adicionalmente por la zona urbana hay un alto flujo de vehículos pesados, suelos inestables y el municipio se encuentra en una zona de variabilidad climática. Lo anterior contribuye al desmejoramiento del estado de las vías.	a. Proyección y modernización de la infraestructura vial del municipio, permitiendo la comunicación oportuna y en buenas condiciones de movilidad interna y entre los municipios vecinos.

PLAN	ENFOQUE	DIAGNÓSTICO	LINEAMIENTO O DIRECTRIZ
Plan Maestro de Movilidad Área Metropolitana de Bucaramanga 2011-2030	Fortalecimiento institucional	La falta de capacidad de gestión es probablemente la principal causa de las deficiencias en la planeación del transporte en el tercer mundo. Por tanto, se hace necesario buscar mecanismos que garanticen la adecuada capacidad de gestión de las diferentes instituciones para facilitar que las soluciones que se plantean puedan verdaderamente remediar los problemas. La capacidad de gestión de las instituciones asociadas al sistema de movilidad es función, principalmente, de la existencia de suficiente personal calificado en áreas como las ingenierías de tráfico y de transporte y la planeación urbana, y a la disposición de herramientas tecnológicas que den un sustento técnico y realista a las decisiones de las instituciones	<p>a. Las diferentes instituciones deben tener competencia técnica para realizar sus tareas y los niveles estratégicos deben estar consistentemente alineados y eficientemente coordinados.</p> <p>b. Las entidades responsables de la gestión del tránsito y el transporte en la ciudad deben establecer una estructura administrativa en que la responsabilidad por las funciones técnicas sea claramente identificadas y asignadas.</p> <p>c. El Municipio debe desarrollar una estrategia de entrenamiento para el desarrollo de habilidades profesionales y técnicas en transporte urbano y gestión de tráfico.</p>
	Gestión de Tráfico	Busca ajustar, adaptar, gestionar y mejorar el sistema de transporte existente para cumplir con objetivos específicos. Al maximizar la eficiencia de las instalaciones y sistemas existentes, es posible evitar o diferir gastos de capital para ganar tiempo durante el cual se desarrollan medidas de política a más largo plazo. Al mismo tiempo, es posible mejorar la seguridad vial y reducir los impactos adversos del tránsito urbano sobre el ambiente de la ciudad.	<p>a. gestión y el control del estacionamiento en las calles, el diseño de la circulación del tránsito, los sistemas de semaforización, la prioridad al transporte público (autobús) y el hacer cumplir las regulaciones del tránsito.</p> <p>b. Uso de los avances tecnológicos y sistemas de tránsito inteligente para hacer más eficientes los sistemas de control semafórico.</p>
	Optimización de infraestructura	La limitada capacidad vial existente para llevar el tránsito actual en los municipios del área metropolitana da como resultado congestión, deterioro de la economía de la ciudad, aumento del impacto ambiental y, a menudo, un particularmente duro impacto sobre los pobres. En las más grandes ciudades ya establecidas, sin embargo, puede no ser social o económicamente aceptable balancear la oferta y la demanda únicamente por medio del aumento de la capacidad vial.	a. reconocer la imposibilidad de balancear la oferta de infraestructura a la demanda vehicular, por lo que debe partir de la existencia de medidas de gestión del tránsito y de gestión de la demanda, para determinar niveles de provisión de nueva infraestructura y requerimientos de mantenimiento de infraestructura vial existente que permitan que la capacidad instalada no se vea afectada.

PLAN	ENFOQUE	DIAGNÓSTICO	LINEAMIENTO O DIRECTRIZ
Plan Maestro de Movilidad Área Metropolitana de Bucaramanga 2011-2030	Fortalecimiento del sistema logístico	En el transporte de carga hay dos elementos que forman parte integral del componente logístico en la ciudad; uno, relacionado con la movilización de bienes desde y hacia la ciudad o en tránsito a través de ella, y otro, referido al proceso de distribución y manejo de la carga en el ámbito urbano. Estos dos elementos están estrechamente interrelacionados, y la solución a las fricciones que generan con la movilidad y la operación del tráfico requiere un enfoque particular que debe partir de la clara comprensión del problema específico en cada caso y entorno.	<ul style="list-style-type: none"> a. Elevar el nivel de competitividad regional, en especial frente a los mercados nacionales e internacionales. b. Minimizar el impacto que los vehículos de carga y en general las actividades asociadas a la logística generan en los aspectos ambientales, de seguridad y de congestión en las vías urbanas. c. Convertirse en el primer nodo tecnológico del nororiente colombiano, epicentro de servicios de órdenes regional, nacional e internacional, teniendo en cuenta su posición estratégica en la frontera colombo-venezolana. d. Convertirse en el corredor de la internacionalización a partir de la vinculación de la cuenca del Maracaibo con el Pacífico, mediante los proyectos viales de integración: supervía y vía Cúcuta – Alto del Escorial. e. Desarrollar facilidades para el adecuado manejo de carga y sistemas de distribución que interfieran al mínimo con los viajes cotidianos de los habitantes del área metropolitana de Bucaramanga.

Fuente: Elaboración propia.

En este apartado se presenta el análisis del transporte de carga para el AMB, el cual fue elaborado a partir de información secundaria recopilada.

b. Análisis de carga transportada

También se contó con Información del Registro Nacional de Despachos de Carga – RNDC, del Ministerio de Transporte, para los años 2015 a octubre de 2021, donde se realizó la consulta de la carga transportada desde el AMB hacia el resto del país, la cual se presenta en la Tabla 95.

TABLA 95. CARGA TRANSPORTADA DESDE EL AMB, AÑOS 2015 A 2020

Municipio	Viajes Totales por Año						Total
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
BUCARAMANGA	142.873	120.886	128.877	142.739	121.327	136.198	792.900
FLORIDABLANCA	10.302	9.240	11.727	10.017	6.349	4.848	52.483
GIRON	52.941	65.345	76.039	88.951	72.875	81.996	438.147
PIEDRECUESTA	8.527	8.100	12.362	7.088	7.742	6.219	50.038
Total	214.643	203.571	229.005	248.795	208.293	229.261	1.333.568

Municipio	Toneladas Transportadas por Año						Total
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
BUCARAMANGA	1.654.288	853.199	883.833	960.614	1.189.640	844.298	6.385.872
FLORIDABLANCA	140.571	137.441	154.995	144.270	96.622	37.972	711.870
GIRON	418.436	438.126	479.350	581.919	540.293	499.131	2.957.254
PIEDRECUESTA	84.491	53.874	57.131	50.495	147.904	51.553	445.448
Total	2.297.786	1.482.640	1.575.309	1.737.298	1.974.458	1.432.954	10.500.445

Fuente: Registro Nacional de Despachos de Carga –RNDC, del Ministerio de Transporte, 2020

Por su parte en la Tabla 96 se presenta la carga que llega desde el resto del país al área metropolitana de Bucaramanga.

TABLA 96. CARGA TRANSPORTADA HACIA EL AMB, AÑOS 2015 A 2020

Municipio	Viajes Totales por Año						Total
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
BUCARAMANGA	142.873	120.886	128.877	142.739	121.327	136.198	792.900
FLORIDABLANCA	10.302	9.240	11.727	10.017	6.349	4.848	52.483
GIRON	52.941	65.345	76.039	88.951	72.875	81.996	438.147
PIEDRECUESTA	8.527	8.100	12.362	7.088	7.742	6.219	50.038
Total	214.643	203.571	229.005	248.795	208.293	229.261	1.333.568

Municipio	Toneladas Transportadas por Año						Total
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
BUCARAMANGA	2.701.710	1.617.767	1.341.556	870.993	2.159.474	570.216	9.261.716
FLORIDABLANCA	204.986	-	188.715	197.061	156.033	184.559	931.355
GIRON	655.595	939.993	400.017	250.877	739.372	144.229	3.130.082
PIEDRECUESTA	75.177	80.180	59.915	37.172	71.841	44.089	368.374
Total	3.637.468	2.637.940	1.990.203	1.356.103	3.126.720	943.093	13.691.527

Fuente: Registro Nacional de Despachos de Carga –RNDC, del Ministerio de Transporte, 2020

5.4.3.2. Análisis de información primaria

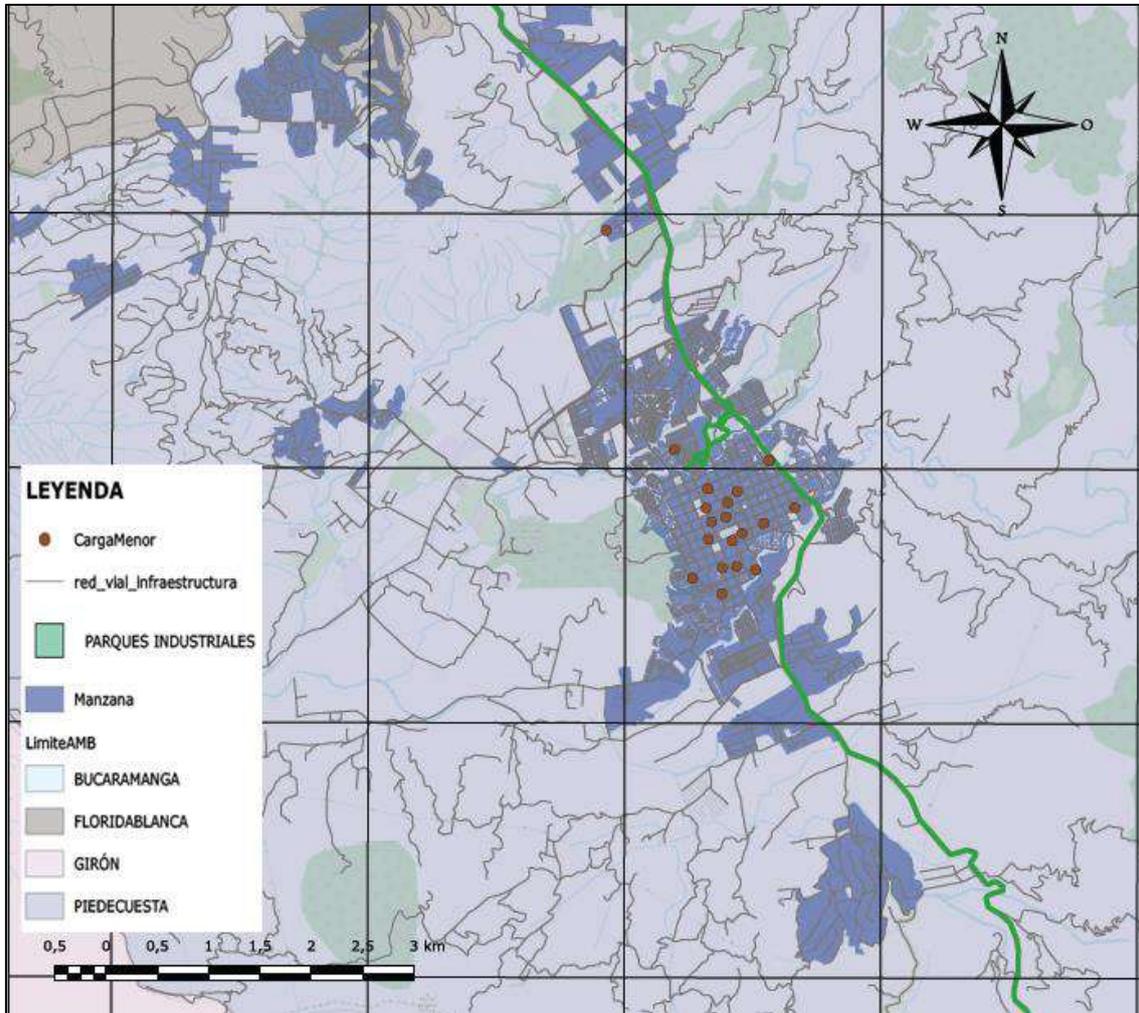
Tomando como base la información primaria recopilada en campo, correspondiente al levantamiento del inventario de la malla vial y centros logísticos existentes, los volúmenes vehiculares registrados en las 4 estaciones maestras y a las encuestas de interceptación, en este numeral se presenta el análisis para el componente de transporte de carga.

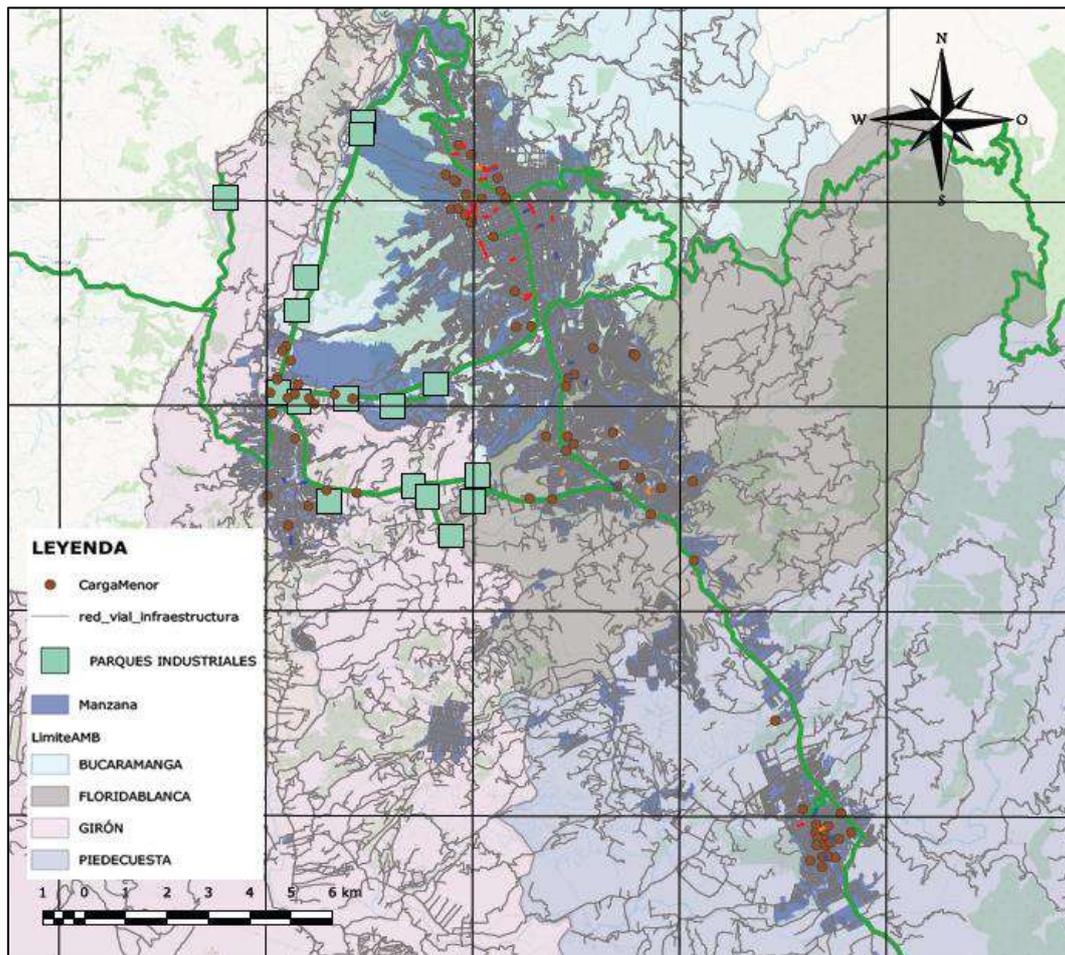
a. Manejo de carga en el AMB

En la Figura 150 se incluye la localización de los parques industriales existentes, las zonas donde se identificaron actividades de cargue y descargue (denominados puntos de carga menor) y los corredores de carga mayor, a través de los cuales ingresa y sale la carga del AMB.

Como se observa, los parques industriales se localizan básicamente en Bucaramanga, Girón y Floridablanca.

FIGURA 150 LOCALIZACIÓN DE PARQUES INDUSTRIALES, CARGA MENOR Y CORREDORES DE CARGA EN EL AMB





Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.

En la Tabla 97 se incluye el listado de los parques industriales, los servicios logísticos que presta, el tipo de operación y el área de servicios.

TABLA 97. LISTADO DE PARQUES INDUSTRIALES EN EL AMB

id	Nombre	Lugar	Concesión	Servicios Logísticos	Equipos	Tipo Operación	Área total de servicios
1	Parque Industrial Ruta 169 Inacar	Bucaramanga	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho		Terrestre	6.050634 ha
2	Parque Industrial II	Bucaramanga	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho		Terrestre	32.48973 ha
3	Parque industrial de Bucaramanga	Girón	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho		Terrestre	21.817741 ha
4	Central de Abastos de Bucaramanga	Bucaramanga	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho, Consolidación/ desconsolidación, Cargue, Descargue, Pesaje	Volqueta	Terrestre	24.125935 ha
5	Centro Logístico Metropolitano	Girón	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho		Terrestre	2.435729 ha
6	Parque Industrial Avimol	Bucaramanga	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho		Terrestre	4.369164 ha
7	Parque industrial Garibaldi	Girón	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho, Cargue, Descargue	Báscula	Terrestre	1.788283 ha

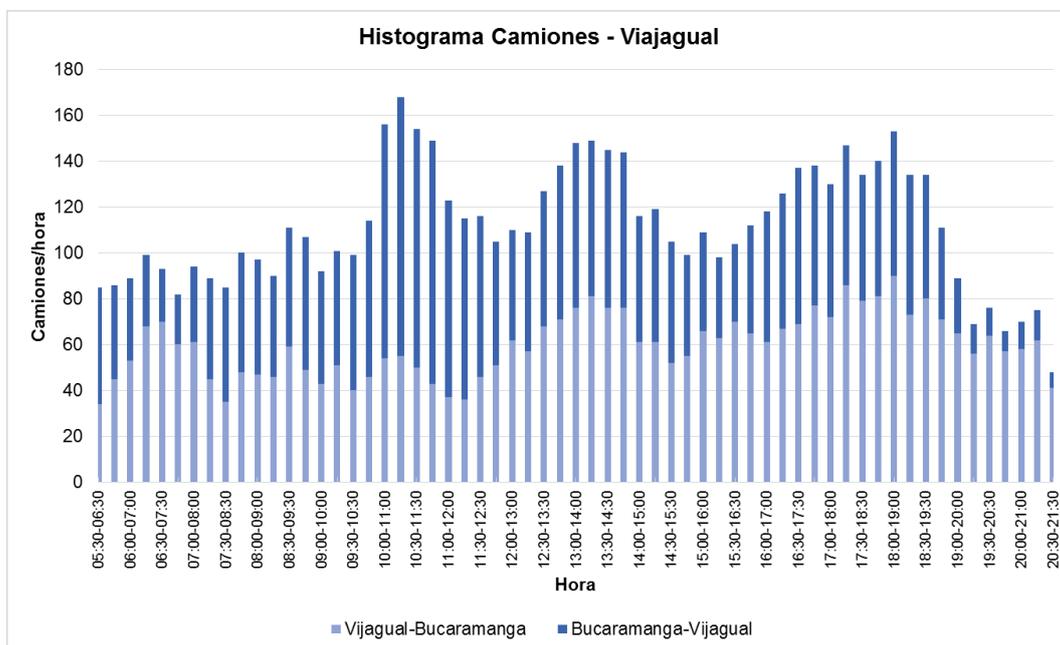
8	Parque Industrial Provincia de Soto II	Bucaramanga	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho, Refrigeración		Terrestre	5.13115 ha
9	Parque Industrial provincia de Soto I	Bucaramanga	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho		Terrestre	10.617608 ha
10	Centro logístico San Jorge	Girón	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho, Cargue, Descargue		Terrestre	7.795726 ha
11	Parque Industrial La Fortuna	Girón	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho		Terrestre	4.876498 ha
12	Frigorífico Metropolitano	Girón	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho		Terrestre	2.547196 ha
13	Parque Industrial Zimura-Propiedad Horizontal	Floridablanca	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho		Terrestre	2.718858 ha
14	Zona Franca Santander	Floridablanca	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho		Terrestre	26.612515 ha
15	Parque Industrial Rio Frio	Floridablanca	Sin Asignar	Almacenaje, Despacho		Terrestre	8.737805 ha
16	Palonegro	Lebrija	Aeropuertos de Oriente	Almacenaje, Despacho, Pesaje		Aérea	

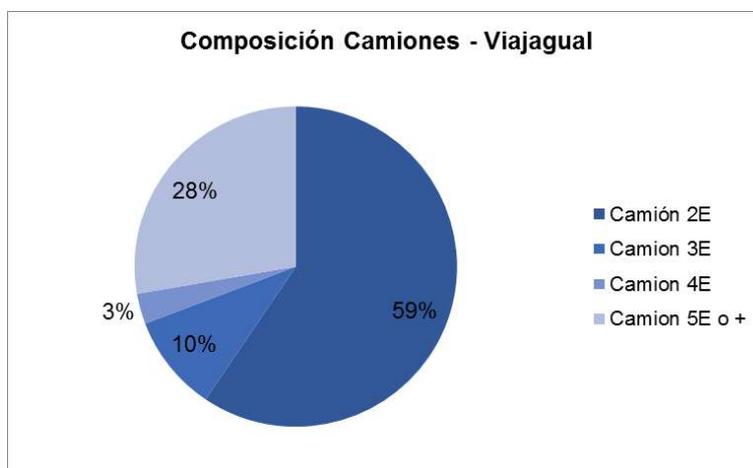
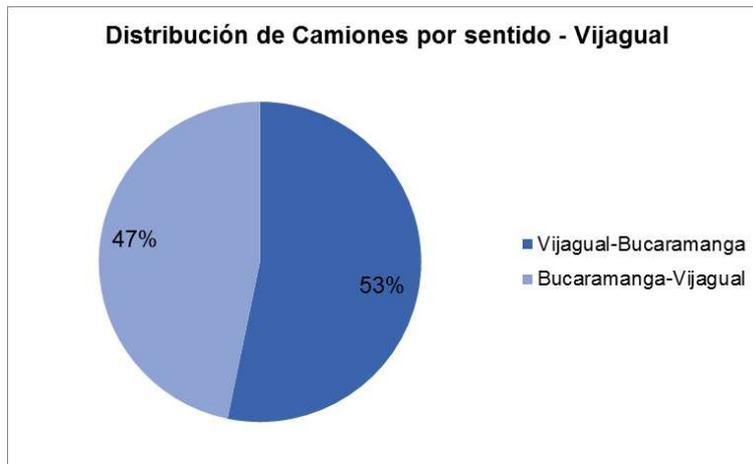
Fuente: Elaboración propia.

b. Volúmenes de camiones en estaciones maestras

En la Figura 151 se incluye el comportamiento observado para los vehículos de transporte de carga durante el aforo realizado en la estación de Vijagal.

FIGURA 151. VOLÚMENES DE CAMIONES EN ESTACIÓN DE AFORO VIJAGUAL.





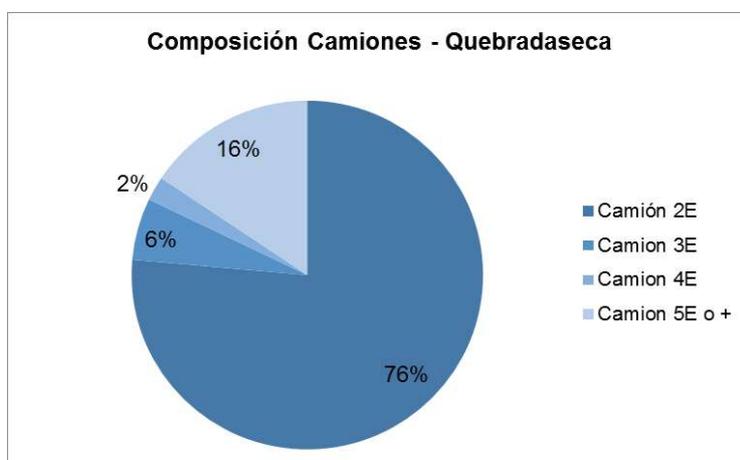
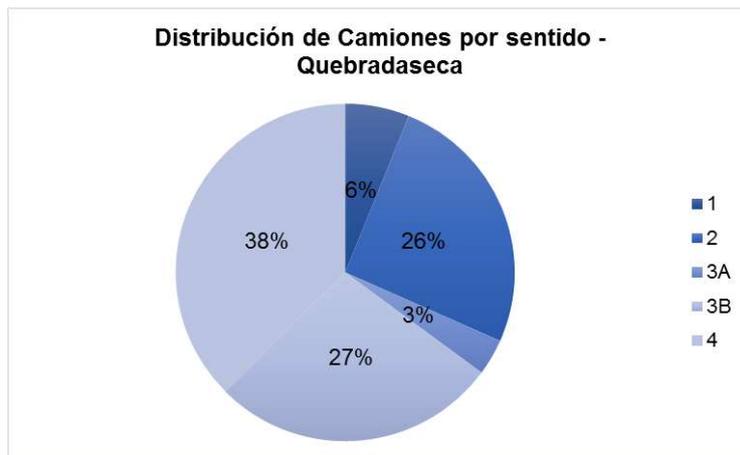
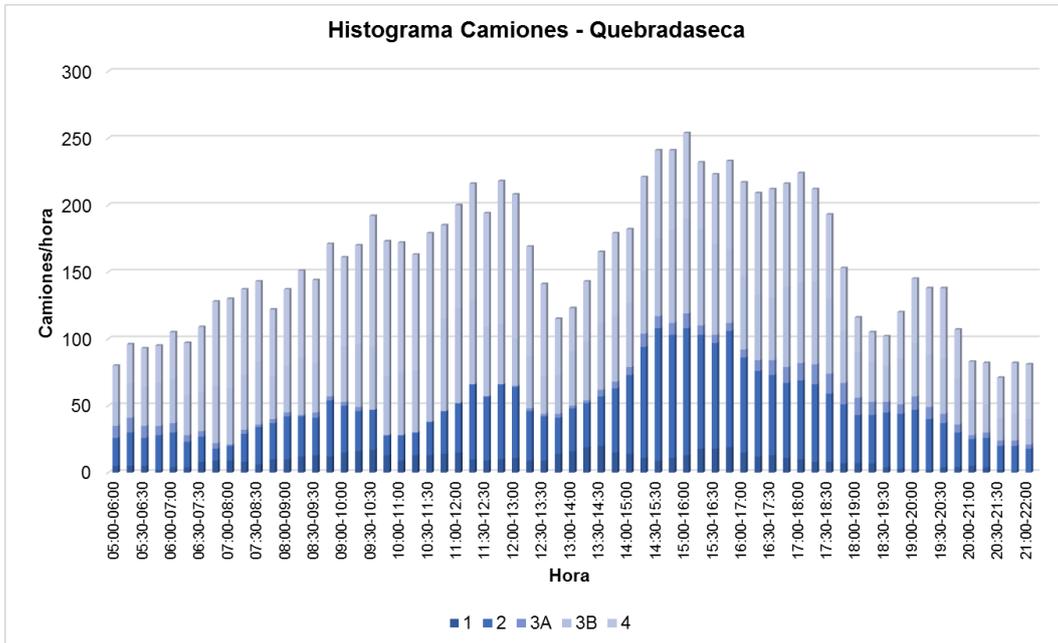
Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.

En la estación de Vijagual durante el periodo de 16 horas se registró un total de 1753 camiones, de los cuales el 53% circulan con dirección hacia Bucaramanga. De acuerdo con la Figura 151, se observa que la mayor parte del periodo de aforo se registran alrededor de 100 camiones/hora circulando en ambos sentidos, presentando tres periodos de mayor demanda, en la mañana, al mediodía y en la tarde, donde se registra el mayor volumen entre las 10:15-11:15 horas con 168 camiones/hora.

Así mismo, respecto a la composición por número de ejes, se encuentra que el 59% corresponden a camiones de 2 ejes, seguidos por el 28% de camiones de 5 ejes o más.

En la Figura 152 se incluye el comportamiento observado para los vehículos de transporte de carga durante el aforo realizado en la estación de Quebradaseca.

FIGURA 152. VOLÚMENES DE CAMIONES EN ESTACIÓN DE AFORO QUEBRADASECA.



Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.

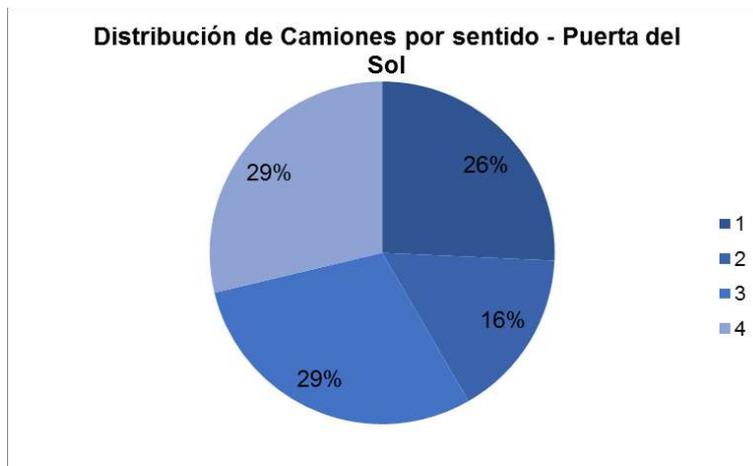
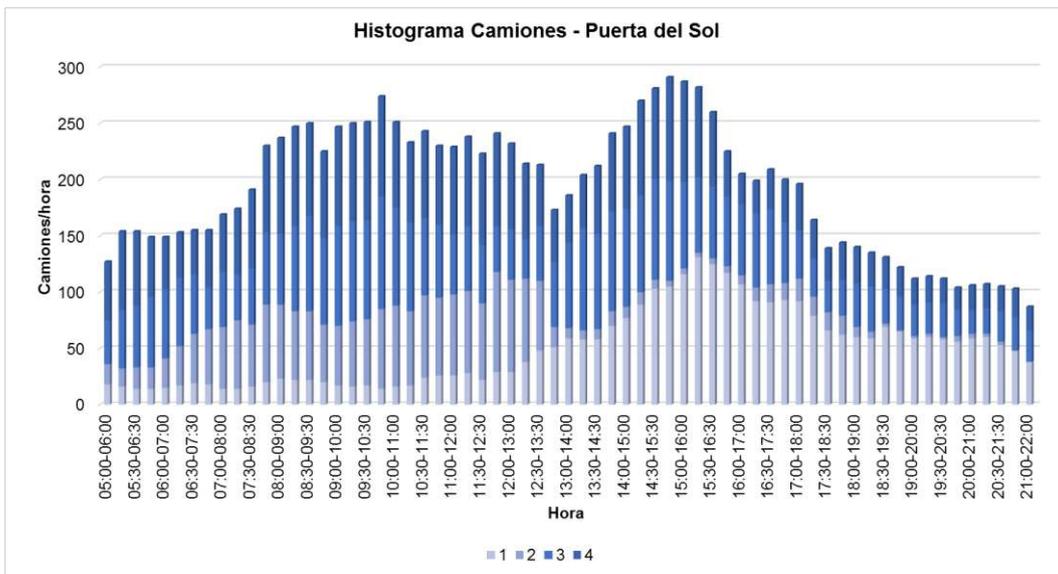
En la estación de Quebradaseca durante el periodo de 17 horas se registró un total de 2618 camiones, de los cuales el 88% circulan en sentidos oriente-occidente y viceversa

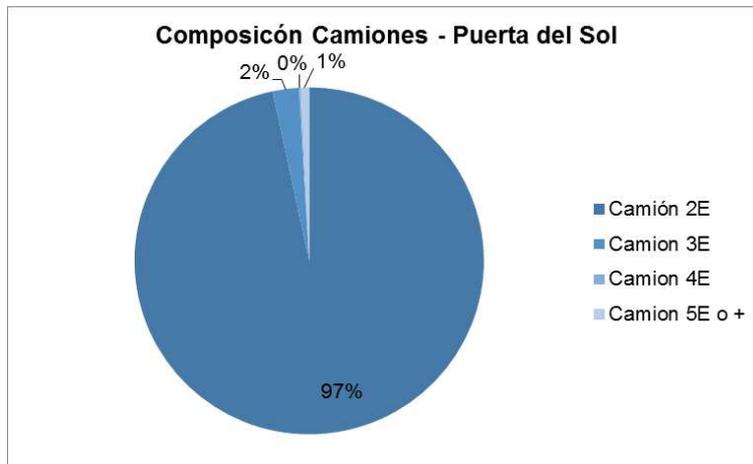
sobre la Av. Quebradaseca. De acuerdo con la Figura 152, se observa que entre las 9:00 y las 17:00 horas los volúmenes de camiones oscilan alrededor de los 150 camiones/hora, se presentan dos periodos de mayor demanda durante las horas del mediodía, donde se registra el mayor volumen entre las 15:00-16:00 horas con 254 camiones/hora.

Así mismo, respecto a la composición por número de ejes, se encuentra que el 76% corresponden a camiones de 2 ejes, seguidos por el 16% de camiones de 5 ejes o más.

En la Figura 153 se incluye el comportamiento observado para los vehículos de transporte de carga durante el aforo realizado en la estación de Puerta del Sol.

FIGURA 153. VOLÚMENES DE CAMIONES EN ESTACIÓN DE AFORO PUERTA DEL SOL.



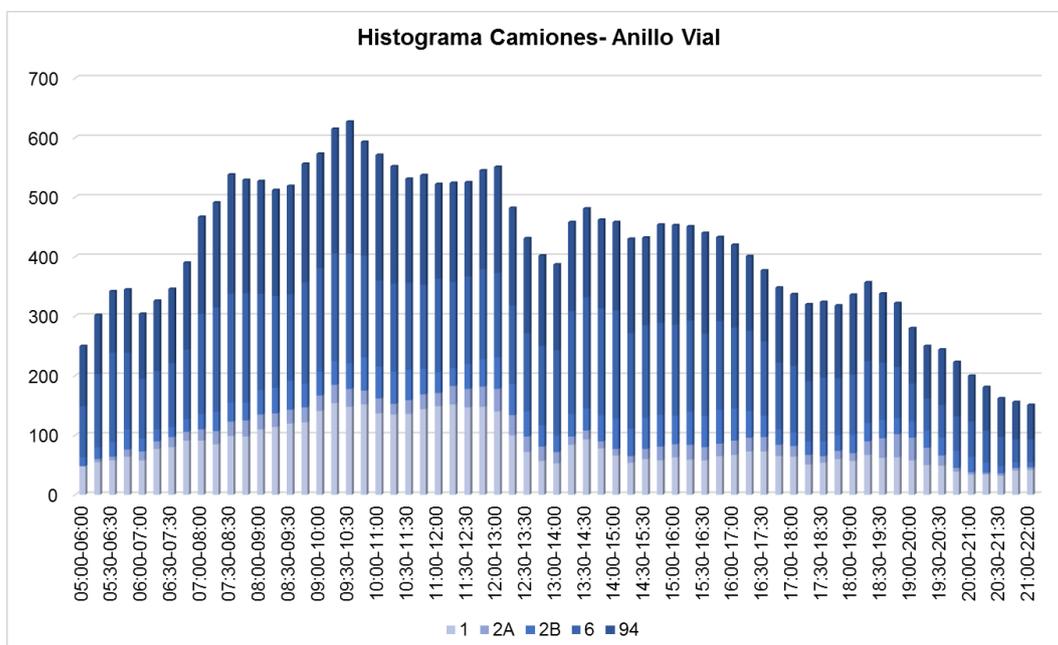


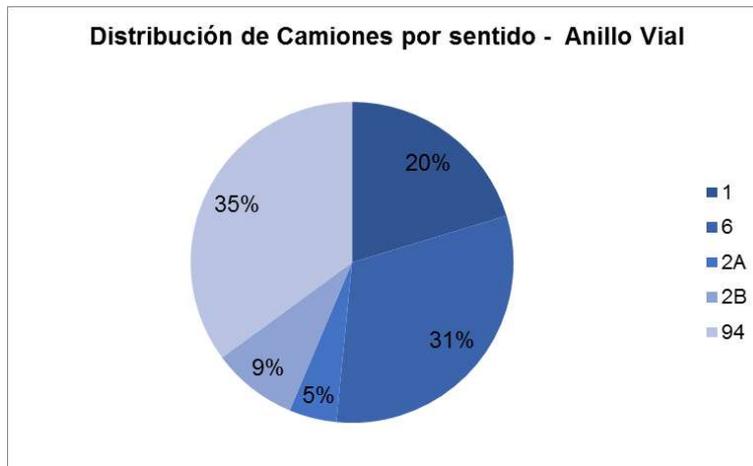
Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.

En la estación de Puerta del Sol durante el periodo de 17 horas se registró un total de 3207 camiones, de los cuales el 58% circulan en sentidos oriente-occidente y viceversa sobre la Av. Floridablanca. De acuerdo con la Figura 153, se observa que entre las 8:00 y las 18:00 horas, los volúmenes de camiones que circulan en la intersección varían entre 200 y 250 camiones/hora, con un de mayor volumen entre las 14:45-15:45 horas con 291 camiones/hora. Respecto a la composición por número de ejes, se encuentra que el 97% corresponden a camiones de 2 ejes.

En la Figura 154 se incluye el comportamiento observado para los vehículos de transporte de carga durante el aforo realizado en la estación de Anillo Vial Floridablanca.

FIGURA 154. VOLÚMENES DE CAMIONES EN ESTACIÓN DE AFORO ANILLO VIAL FLORIDABLANCA.





Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.

En la estación de Anillo Vial Floridablanca durante el periodo de 17 horas se registró un total de 6787 camiones, de los cuales el 65% circulan en sentidos norte-sur y sur-norte sobre a Av. Floridablanca. De acuerdo con la Figura 154, se observa que durante la mañana los volúmenes de camiones se encuentran alrededor de los 500 camiones/hora, mientras que en la tarde, desciende el volumen por debajo de los 400 camiones/hora. La mayor demanda se registra entre las 9:30-10:30 horas con 627 camiones/hora. Mientras que para la composición por número de ejes, se encuentra que el 79% corresponden a camiones de 2 ejes, seguidos por el 11% de camiones de 5 ejes o más.

c. Encuestas de interceptación

De las encuestas de interceptación realizadas se obtuvo información correspondiente a transporte de carga, cuyos resultados se incluyen a continuación:

TABLA 98. RESULTADOS ENCUESTA DE INTERCEPTACIÓN PARA TRANSPORTE DE CARGA

VÍA	ORIGEN	DESTINO	Camion_2 E	Camion_3E_ 4E	Camion_5 E+	TOTA L
VÍA BOGOTÁ	BARRANCA	BOYACA		1,6		1,6
	BOGOTA	BUCARAMANGA	9,7			9,7
		GIRON	11,1			11,1
		PIEDECUESTA	4,8			4,8
		VALLEDUPAR	4,8			4,8
	BOYACA	FLORIDABLANCA	4,8			4,8

	BUCARAMANGA	BOYACA	1,4			1,4
		MESA DE LOS SANTOS	1,4	1,6		3,0
		SAN GIL	1,4			1,4
		VIA SAN GIL	1,4			1,4
	CHARALA	GIRON	4,8			4,8
	CUNDINAMARCA	BARRANQUILLA		4,3		4,3
	FLORIDABLANCA	LA MESA	1,4			1,4
	GIRON	BOGOTA	2,8			2,8
		LA MESA	4,2			4,2
		PAVIANTIS	1,4			1,4
		PIEDECUESTA	2,8	1,6		4,4
		PLANTA PAVIANTI	1,4			1,4
		SAN GIL	1,4			1,4
		SOGAMOSO	1,4			1,4
		VIA SAN GIL	1,4	1,6		3,0
	LA MESA	GIRON	1,4			1,4
	LISAMA	CASANARE			7,0	7,0
	LOS CUROS	GIRON			13,0	13,0
	META	BUCARAMANGA	4,8			4,8
	MOSQUERA	BUCARAMANGA	1,4			1,4
	PESCADERO	BARRANCABERMEJA			13,0	13,0
		FLORIDABLANCA		1,6		1,6
	PIEDECUESTA	MALAGA	1,4			1,4
		PIEDECUESTA	7,6			7,6
		VEREDA PLANADAS	1,4			1,4
		VIA MALAGA	1,4			1,4
	SANTA BARBARA	GIRON	4,8			4,8
	SOCORRO	BUCARAMANGA	1,4			1,4
	TUNJA	BUCARAMANGA		4,3		4,3
		MAICAO		4,3		4,3
VIA SAN GIL	PIEDECUESTA	4,8			4,8	
	Total	94,0	21,0	33,0	148,0	
VÍA CÚCUTA	BUCARAMANGA	NA	3,0	2,0		5,0
	CUCUTA	BARRANQUILLA			0,0	0,0
		BUCARAMANGA	3,5			3,5
		MESA LOS SANTOS	1,8			1,8
	MOTISCUA	BUCARAMANGA	1,8			1,8
	NA	NA	3,0			3,0
	Total	13,0	2,0	0,0	15,0	
VÍA ZAPATOCA	FLORIDABLANCA	BUCARAMANGA	1,0			1,0
		FLORIDABLANCA	1,0			1,0
	GIRON	BUCARAMANGA	4,8			4,8
		CARTAGENA	1,0			1,0
		CHIMITA		1,3		1,3
	FLORIDABLANCA		1,3		1,3	
VÍA ZAPATOCA	GIRON	GIRON	9,6			9,6
		LEBRIJA	1,0			1,0
		PIEDECUESTA	1,0	1,3		2,3
		VIA SANGIL		4,0		4,0
	SAN VICENTE	GIRON	1,0			1,0
	VEREDA ANGULO	FLORIDABLANCA	1,0			1,0
	ZAPATOCA	ALVAREZ	1,0			1,0

		GIRON	1,0			1,0
		LEBRIJA	1,0			1,0
		Total	24,0	8,0		32,0
	TOTAL		131,0	31,0	33,0	195,0

Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.

5.4.3.3. Principales problemáticas identificadas

A partir de la revisión del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad, Área Metropolitana de Bucaramanga – PMMM, realizado por la Universidad Industrial de Santander – UIS y AMB en el año 2011, se identificaron algunas problemáticas comunes en cuanto al desempeño del transporte de carga, las cuales se incluyen a continuación:

- Se identifica una baja conectividad de la red vial local con la nacional, problema que genera sobrecostos en el transporte de carga y otras dificultades asociadas a tiempos de viaje elevados en los otros modos de transporte.
- El diseño de una parte importante de la malla vial no es el adecuado para los requerimientos de la demanda de carga de los municipios del área metropolitana.
- No hay sitios adecuados para realizar las maniobras de cargue y descargue de mercancías, tampoco existen sitios adecuados para el parqueo de los vehículos de carga.
- Las actividades de transporte de carga no presentan un manejo adecuado y claro para los diferentes actores, la falta de normas fomenta la ineficiencia e impide que el sistema funcione como un todo, lo que ocasiona altos costos económicos, sociales y ambientales para cada municipio y sus habitantes.
- Actualmente se presentan sobrecostos en el transporte de mercancías, debido a la falta de infraestructura adecuada, como es el caso de la falta de centros logísticos, que faciliten la distribución urbana, evitando congestión y contaminación.
- Hay serias limitaciones de las autoridades para ejercer control y vigilancia del comportamiento de los usuarios en torno al cumplimiento de las normas de tránsito y transporte. Las normas son irrespetadas con frecuencia y la posibilidad de sancionarlas efectivamente es deficiente.
- Las entidades responsables por las funciones de tránsito y transporte presentan limitaciones de personal, de recursos y de capacidad técnica para cumplir adecuadamente con ellas.

Para la Ciudad de Bucaramanga, se identificaron las siguientes problemáticas específicas para el transporte de carga:

- No hay sitios adecuados para realizar las maniobras de cargue y descargue de mercancías, tampoco existen sitios adecuados para el parqueo de los vehículos de carga.
- Las características de las vías actuales no son las apropiadas para el tránsito de los vehículos pesados de carga, los más utilizados para el abastecimiento de las industrias, como es el caso de la vía Palenque – Café Madrid.
- Los retornos en las vías no son apropiados generando inconvenientes con la movilidad y accidentalidad.

- No hay presencia de corredores viales exclusivos para el transporte de carga, para los vehículos que se encuentran de paso por la ciudad.
- Se observa el parqueo de vehículos de carga sobre la vía pública, especialmente entre la avenida Quebrada Seca y el Bulevar Santander entre las carreras 15 y 19.
- La ciudad no cuenta con una terminal de carga.

Por otra parte, para el municipio de Floridablanca, se encontraron problemas específicos para el transporte de carga, los cuales se relacionan a continuación:

- Baja capacidad financiera y técnica de las entidades del sector.
- Profusión de normas y debilidad estatal para asegurar que se cumpla lo que está pactado.
- Falta de mecanismos de control y seguimiento de la operación.
- Falta de tecnologías y sistemas de información.
- Falta de capacidad de planeación.
- Desconocimiento de la información operacional, tanto de los operadores como de las autoridades competentes.
- No se cuenta con información específica referente a las empresas de transporte de carga, a las industrias ni a los establecimientos que demandan este servicio, estadísticas de despachos, tipos de vehículos, volúmenes y horarios, que permitan profundizar un diagnóstico apropiado del tema, lo que hace evidente la necesidad de realizar un plan de distribución interna de carga para el Municipio y el área metropolitana. Lo anterior, desencadena los siguientes conflictos:
 - El impacto de las industrias pequeñas y establecimientos comerciales, que no cuentan con los espacios adecuados para parqueo de visitantes y para el cargue y descargue de mercancías e insumos.
 - Inadecuados accesos a las zonas de cargue y descargue para establecimientos, lo que genera conflictos sobre vías principales, congestionadas por las maniobras realizadas por vehículos de carga.
 - No se cuenta con una estructura normativa clara para el control y la regulación de los sitios y los horarios de cargue y descargue sobre la vía pública.
 - La presión generada por el crecimiento de las áreas residenciales en sectores consolidados para la industria o el transporte de carga de paso por la ciudad, que genera conflicto e incompatibilidad de flujos sobre estos corredores viales. Esta situación refuerza aún más la necesidad de consolidar anillos externos para este tipo de transporte, así como el eventual traslado de industrias de gran impacto sobre estos corredores.

Por otra parte, para el municipio de Girón, se identificaron los siguientes aspectos relevantes en cuanto al transporte de carga:

- En el Municipio de se encuentra reglamentada la circulación para en el casco antiguo de Girón (Decreto municipal número 053 del 2009), mediante el cual se prohíbe el tránsito o parqueo de vehículos tipo camioneta, camión rígido, tracto camión, unidad tractora, vehículo articulado y volquetas; así mismo, prohíbe que las entidades (públicas o privadas) y los propietarios de los locales comerciales hagan uso del

espacio público frente a sus establecimientos para estacionar de manera exclusiva sus vehículos o los de sus clientes. Se exceptúan los vehículos de servicio de transporte público colectivo de pasajeros y los vehículos de servicios públicos (aseo), debidamente autorizados por la autoridad municipal o metropolitana de transporte.

Se exceptúan de esta disposición los siguientes vehículos: a. Vehículos tipo camioneta, en el horario de 6:00 a.m. a 9:00 a.m., con el único fin de surtir el comercio local. b. Los vehículos prestadores de los servicios de aseo, agua, luz, alcantarillado y afines, que deberán ingresar única y exclusivamente para efectos de prestar los servicios antes mencionados, como vehículos tipo camioneta.

- Este municipio se caracteriza por servir de paso para la carga proveniente de la capital del país que se dirige hacia la costa, a Barrancabermeja y al occidente del país.
- Cuenta con una alta participación de zonas destinadas al uso industrial, que se traduce en la circulación y el estacionamiento de vehículos de carga.
- Se presenta una falta de corredores viales externos y la entrada de los transportes de carga de larga distancia a través del casco urbano del municipio.
- Adicionalmente, existen industrias, como la del arroz o la de repuestos, en donde los camiones no tienen sitio para parquear, por lo que se ven obligados a hacerlo en la vía pública o en el andén, y generan congestión y dificultades en el tránsito.

En el municipio de Piedecuesta se presenta una falta de corredores viales externos y la entrada de los transportes de carga de larga distancia por el Municipio. Existen lugares donde se localizan camiones de carga de productos agrícolas que se desplazan hacia los lugares de mercadeo ubicados en el centro del municipio, no cuentan con zonas para parquear y se ven obligados a utilizar la vía o el andén, lo que genera congestión y dificultades en el tránsito.

En términos generales, se puede mencionar como problemática lo siguiente:

- No hay sitios para cargue y descargue
- Igualmente, se carece de lugares para el parqueo de los vehículos de carga
- Los retornos en las vías no son adecuados, lo que genera problemas de congestión, demoras y accidentalidad
- Falta de corredores viales que desvíen el paso del transporte de carga de larga distancia por la Ciudad
- Parqueo de vehículos de carga en la calle
- No hay una terminal de carga debidamente establecida.

5.4.4. Transporte público individual

Con relación al transporte individual, se realizó la revisión y el análisis de la información secundaria obtenida en las diferentes fuentes consultadas, así como el análisis de la información recopilada en campo en las estaciones maestras y de las encuestas de interceptación, a partir de la cual se realizó la caracterización y la identificación de las problemáticas que presenta este modo de transporte en los municipios que conforman el AMB.

5.4.4.1. Análisis de información secundaria

A continuación, se incluye el análisis del transporte público individual para el AMB, el cual fue elaborado a partir de información secundaria recopilada.

a. Lineamientos en Planes de desarrollo y PMM

Dentro de los diferentes planes de los municipios que integran el Área Metropolitana de Bucaramanga, no se encontraron directrices y lineamientos específicos referentes al transporte individual, sin embargo, a continuación se presentan los que de manera indirecta están relacionados con este tipo de servicio:

TABLA 99. LINEAMIENTOS Y DIRECTRICES RELACIONADOS CON EL TRANSPORTE INDIVIDUAL EN PLANES DE MUNICIPIOS DEL AMB.

PLAN	ENFOQUE	DIAGNÓSTICO	LINEAMIENTO O DIRECTRIZ
Acciones de control al transporte informal en Floridablanca 2021	Control	-	a. Campañas de persuasión y educación vial para el uso de transporte legal, el correcto uso del espacio público.
Plan de desarrollo municipal de Girón 2020-2023	Infraestructura vial	1. Todas las vías de acceso al municipio se encuentran en estado óptimo, tanto para el transporte liviano como para el transporte de carga. 2. En el sector rural, los centros poblados se encuentran interconectados por un sistema vial terciario de 460 km, en los que se presentan deterioros en ciertos sectores, lo que requiere la construcción de alcantarillas, placa huellas, bateas, box coulvert.	a. Gestionar infraestructura de transporte necesaria para el crecimiento y desarrollo del municipio, contribuyendo a la conectividad municipal, departamental y nacional.
Plan de desarrollo municipal de Piedecuesta 2020-2023	Infraestructura vial	1. La mayoría de las vías del municipio se encuentran en regular y mal estado debido al deterioro del pavimento. Adicionalmente por la zona urbana hay un alto flujo de vehículos pesados, suelos inestables y el municipio se encuentra en una zona de variabilidad climática. Lo anterior contribuye al desmejoramiento del estado de las vías.	a. Proyección y modernización de la infraestructura vial del municipio, permitiendo la comunicación oportuna y en buenas condiciones de movilidad interna y entre los municipios vecinos.

PLAN	ENFOQUE	DIAGNÓSTICO	LINEAMIENTO O DIRECTRIZ
	Control	2. Entre el 2016 y 2019 se sancionaron 29.752 usuarios debido al aumento del uso de transporte informal.	b. Disminución durante el cuatrienio, en un 4% de los porcentajes de fallecidos y lesionados en siniestros viales del Municipio.
Plan Maestro de Movilidad Área Metropolitana de Bucaramanga 2011-2030	Educación y cultura ciudadana	Es un medio eficaz y de bajo costo que permite lograr que el sistema de transporte funcione más eficientemente y se mejoren aspectos como la seguridad vial. Se basa en que los individuos deben conocer las reglas del sistema, ya que estas definen los derechos y obligaciones de todos los actores viales.	a. Aumentar el cumplimiento voluntario de normas. Crear mecanismos de regulación y control entre ciudadanos que lleven pacíficamente a otros a cumplir las normas de convivencia. b. Solución pacífica de conflictos en una visión compartida de ciudad. c. Capacidad de comunicación entre los ciudadanos, por medio del arte, la cultura, el deporte y la recreación
Plan Maestro de Movilidad Área Metropolitana de Bucaramanga 2011-2030	Fortalecimiento o institucional	La falta de capacidad de gestión es probablemente la principal causa de las deficiencias en la planeación del transporte en el tercer mundo. Por tanto, se hace necesario buscar mecanismos que garanticen la adecuada capacidad de gestión de las diferentes instituciones para facilitar que las soluciones que se plantean puedan verdaderamente remediar los problemas. La capacidad de gestión de las instituciones asociadas al sistema de movilidad es función, principalmente, de la existencia de suficiente personal calificado en áreas como las ingenierías de tráfico y de transporte y la planeación urbana, y a la disposición de herramientas tecnológicas que den un sustento técnico y realista a las decisiones de las instituciones	a. Las diferentes instituciones deben tener competencia técnica para realizar sus tareas y los niveles estratégicos deben estar consistentemente alineados y eficientemente coordinados. b. Las entidades responsables de la gestión del tránsito y el transporte en la ciudad deben establecer una estructura administrativa en que la responsabilidad por las funciones técnicas sea claramente identificadas y asignadas. c. El Municipio debe desarrollar una estrategia de entrenamiento para el desarrollo de habilidades profesionales y técnicas en transporte urbano y gestión de tráfico.

PLAN	ENFOQUE	DIAGNÓSTICO	LINEAMIENTO O DIRECTRIZ
	Gestión de Tráfico	Busca ajustar, adaptar, gestionar y mejorar el sistema de transporte existente para cumplir con objetivos específicos. Al maximizar la eficiencia de las instalaciones y sistemas existentes, es posible evitar o diferir gastos de capital para ganar tiempo durante el cual se desarrollan medidas de política a más largo plazo. Al mismo tiempo, es posible mejorar la seguridad vial y reducir los impactos adversos del tránsito urbano sobre el ambiente de la ciudad.	a. gestión y el control del estacionamiento en las calles, el diseño de la circulación del tránsito, los sistemas de semaforización, la prioridad al transporte público (autobús) y el hacer cumplir las regulaciones del tránsito. b. Uso de los avances tecnológicos y sistemas de tránsito inteligente para hacer más eficientes los sistemas de control semafórico.
Plan Maestro de Movilidad Área Metropolitana de Bucaramanga 2011-2030	Optimización de infraestructura	La limitada capacidad vial existente para llevar el tránsito actual en los municipios del área metropolitana da como resultado congestión, deterioro de la economía de la ciudad, aumento del impacto ambiental y, a menudo, un particularmente duro impacto sobre los pobres. En las más grandes ciudades ya establecidas, sin embargo, puede no ser social o económicamente aceptable balancear la oferta y la demanda únicamente por medio del aumento de la capacidad vial.	a. reconocer la imposibilidad de balancear la oferta de infraestructura a la demanda vehicular, por lo que debe partir de la existencia de medidas de gestión del tránsito y de gestión de la demanda, para determinar niveles de provisión de nueva infraestructura y requerimientos de mantenimiento de infraestructura vial existente que permitan que la capacidad instalada no se vea afectada.

Fuente: Elaboración propia

b. Empresas de transporte público individual

Dentro de la información secundaria que se pudo obtener para este componente, se contó con el Registro de propietarios y conductores a noviembre de 2021, a partir del cual se realizó la revisión de las empresas de transporte público que operan en el AMB, en la Tabla 100 se incluyen las empresas y la flota asociada.

TABLA 100. EMPRESAS DE TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL EN EL AMB

Empresa	Radio de Acción		Total
	Metropolitano	Municipal	
Taxsur s.a.	780		780
Transportes Ciudad Bonita S.A.	707		707
Empresa de Automóviles Bucarica S.A.	569		569
Transportes San Juan S.A	380	178	558
Transportes Bucaros S.A	551		551
Tax Sol de Oriente S.A	542		542
Radio Taxis Libres S.A.S	489		489
Empresa de Transportes Lagos S.A.	442		442
Empresa de Automóviles Cadiz S.A.	434		434
Empresa de Transportes Villa de San Carlos S.A.	306	58	364

Empresa	Radio de Acción		Total
	Metropolitano	Municipal	
Radiotax S.A.	355		355
Transportes Domínguez Ltda.	217		217
Empresa de Transportes J.G. Ltda.	199		199
Flotax S.A.	162		162
Cootranscuesta		131	131
Metropolitana de Servicios S.A.	81	11	92
Empresa de Transportes Lusitania S.A.	89		89
Cootragas Cta	62		62
Transportes Calderón S.A.	40		40
Nueva taxi Bucaramanga S.A.S.	13		13
Tax Center S.A.S.	7		7
Cotaxi	7		7
Oriental de Transportes S.A	6		6
Transcolombia S.A.	1		1
Arrivesafe S.A.S.	1		1
Total	6440	378	6818

Fuente: Elaboración propia con base en STM - Registro de propietarios y conductores, Nov 2021.

De acuerdo con la información presentada en la Tabla 100, se encuentra que existen 25 empresas, que cuentan con 6818 taxis afiliados, de los cuales 6440 (94%) pueden operar en el AMB, mientras que el 6% restante tiene radio de acción solo en el municipio en el que se encuentra registrado. De acuerdo con el Acuerdo Metropolitano 04 de 2018, mediante el cual los municipios definieron que la prestación del servicio público individual fuera delegado a la autoridad metropolitana, la capacidad de vehículos de transporte individual metropolitano con tarjeta de operación vigente es de cerca de 6522 vehículos, información que no coincide con el registro de propietarios consultado.

En la Tabla 101 se incluye la edad de la flota actual matriculada en las diferentes empresas de la AMB, donde se encuentra que el 51% se encuentra entre 10 y 15 de años de operación, cerca del 20% de los vehículos se encuentra ente los 15 y 20 años de operación, al igual que los vehículos entre 5 y 10 años de operación, sólo cerca del 8% tienen menos de 5 años.

TABLA 101. EDAD DE LA FLOTA ACTUAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL EN EL AMB

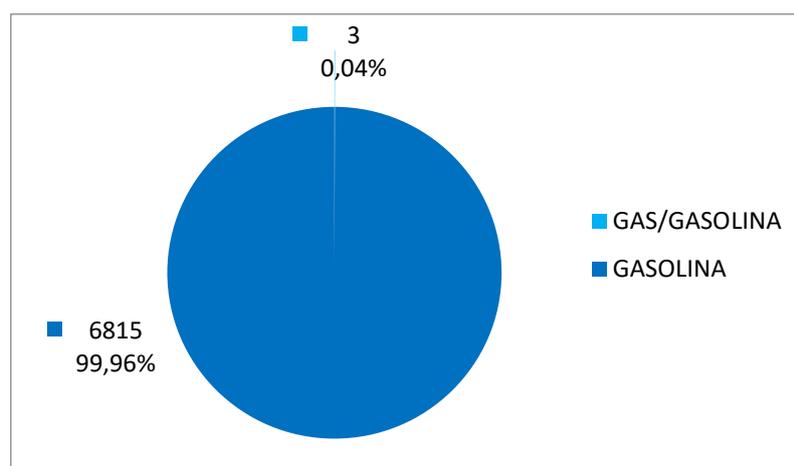
Empresa	Rango de edad de la flota					Total
	Menor a 5 años	Entre 5 y 10 años	Entre 10 y 15 años	Entre 15 y 20 años	Mayor a 20 años	
Arrivesafe S.A.S.	1					1
Cootragas Cta	2	14	30	16		62
Cootranscuesta	6	24	71	28	2	131
Cotaxi		1	5		1	7
Empresa de automóviles Bucarica S.A.	23	119	311	115	1	569
Empresa de Automóviles Cadiz S.A.	33	108	215	74	4	434
Empresa de Transportes J.G. Ltda.	8	38	119	30	4	199
Empresa de Transportes Lagos S.A.	28	93	214	104	3	442

Empresa	Rango de edad de la flota					Total
	Menor a 5 años	Entre 5 y 10 años	Entre 10 y 15 años	Entre 15 y 20 años	Mayor a 20 años	
Empresa de Transportes Lusitania S.A.	4	23	43	19		89
Empresa de Transportes Villa de San Carlos S.A.	16	76	192	80		364
Flotax S.A.	2	31	84	45		162
Metropolitana de Servicios S.A.	51	22	15	4		92
Nueva Taxi Bucaramanga S.A.S.	13					13
Oriental de Transportes S.A.	1	3		2		6
Radio Taxis Libres S.A.S	50	98	241	98	2	489
Radiotax S.A.	20	73	199	61	2	355
Tax Center S.A.S.	3	4				7
Tax Sol de Oriente S.A.	23	117	295	103	4	542
Taxsur S.A.	9	160	399	208	4	780
Transcolombia S.A.				1		1
Transportes Bucaros S.A.	108	142	226	75		551
Transportes Calderón S.A.		9	20	11		40
Transportes Ciudad Bonita S.A.	39	136	372	157	3	707
Transportes Domínguez Ltda.	22	56	111	28		217
Transportes San Juan S.A.	56	108	296	96	2	558
Total	518	1455	3458	1355	32	6818

Fuente: Elaboración propia con base en STM - Registro de propietarios y conductores, Nov 2021.

Por su parte en la Figura 155 se incluye el tipo de combustible que emplean los vehículos de transporte público individual, donde se encuentra que el casi el 100% utiliza gasolina.

FIGURA 155. TIPO DE COMBUSTIBLE UTILIZADO POR EL TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL EN EL AMB



Fuente: Elaboración propia con base en STM - Registro de propietarios y conductores, Nov 2021

Lo anterior, muestra que para el transporte público individual en el AMB aún no ha comenzado la migración de los vehículos a tecnologías limpias, en cumplimiento de la Ley 1964 de 2019 (promoción del uso de vehículos eléctricos y de cero emisiones), la

cual establece que a partir del 1° de enero de 2023 todo tipo de vehículo que se fabrique, ensamble, importe debe contar con tecnología Euro VI.

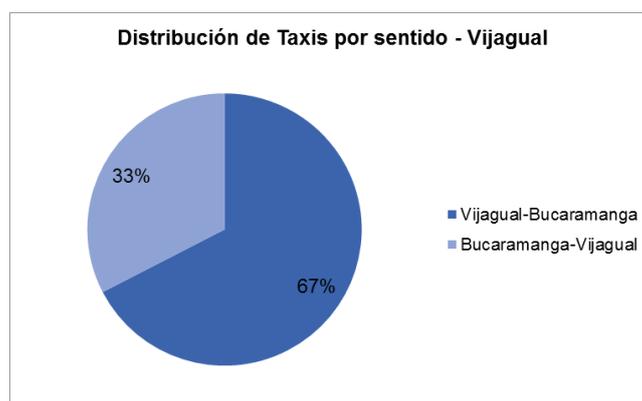
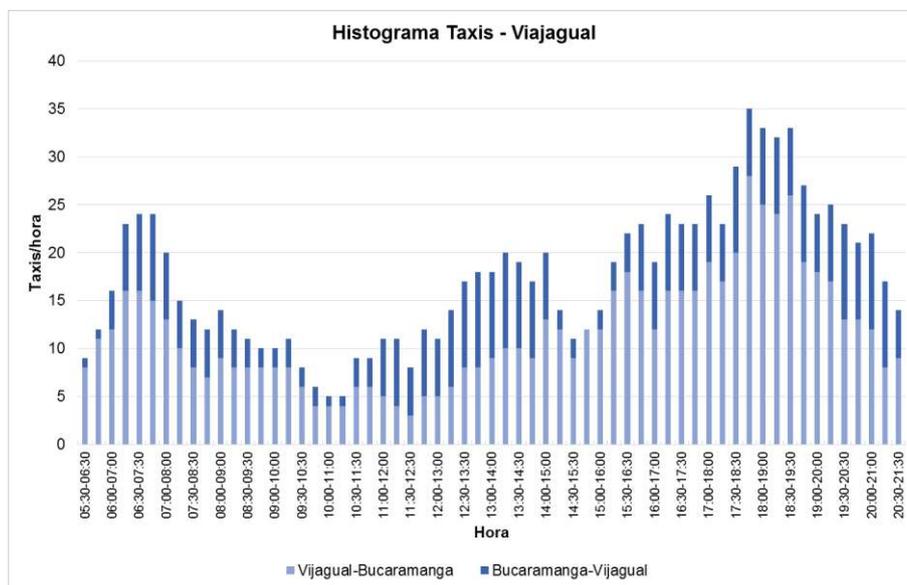
5.4.4.2. Análisis de información primaria

Tomando como base la información primaria recopilada en campo, correspondiente a los volúmenes vehiculares registrados en las 4 estaciones maestras y a las encuestas de interceptación, en este numeral se presenta el análisis para el componente de transporte público individual.

a. Volúmenes de taxis en estaciones maestras

En la Figura 156 se incluye el comportamiento observado para los vehículos de transporte público individual durante el aforo realizado en la estación de Vijagal.

FIGURA 156. VOLÚMENES DE TAXIS EN ESTACIÓN DE AFORO VIJAGUAL.



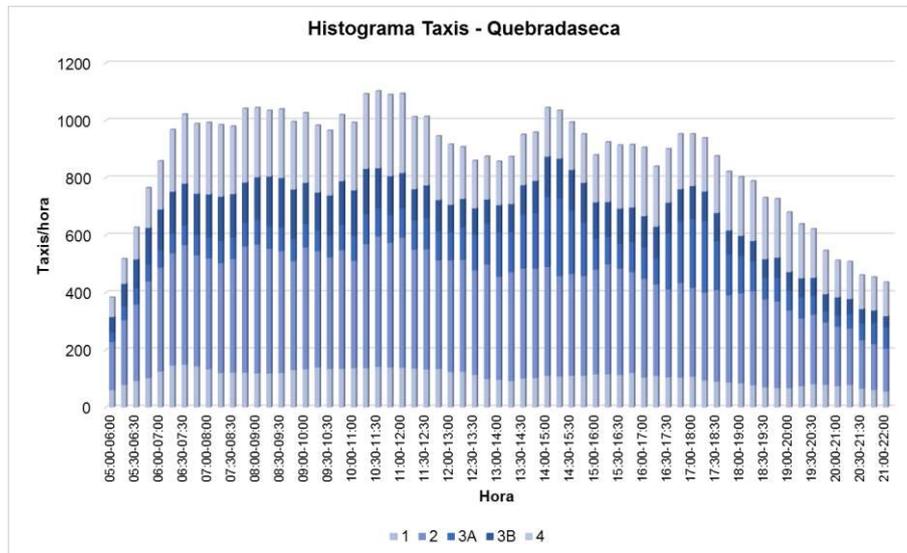
Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.

En la estación de Vijagal durante el periodo de 16 horas se registró un total de 273 taxis, de los cuales el 67% circulan con dirección hacia Bucaramanga. De acuerdo con la Figura 156, se observa que durante todo el periodo de aforo se registran taxis circulando en ambos sentidos, presentando tres periodos de mayor demanda, en la

mañana, al mediodía y en la tarde, donde se registra el mayor volumen entre las 17:45-18:45 horas con 35 taxis/hora.

En la Figura 157 se incluye el comportamiento observado para los vehículos de transporte público individual durante el aforo realizado en la estación de Quebradaseca.

FIGURA 157. VOLÚMENES DE TAXIS EN ESTACIÓN DE AFORO QUEBRADASECA.

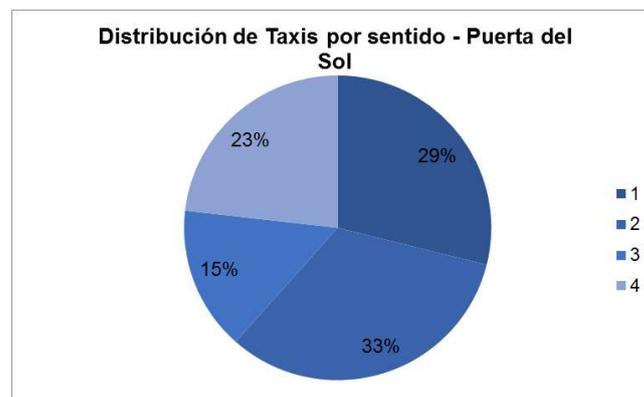
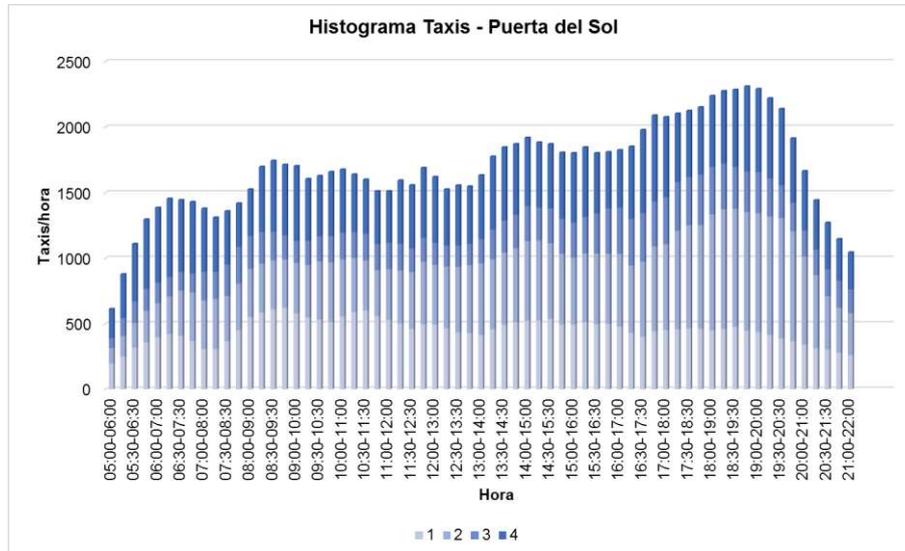


Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.

En la estación de Quebradaseca durante el periodo de 17 horas se registró un total de 14383 taxis, de los cuales el 40% circulan en sentido sur-norte sobre la Carrera 27 y el 23% en sentido oriente-occidente sobre la Av. Quebradaseca. De acuerdo con la Figura 157, se observa que durante la mayor parte del periodo de aforo se registran entre 800 y 1000 taxis/hora en circulando en toda la intersección, que se ubica en una zona central de la ciudad de Bucaramanga.

Por su parte, en la Figura 158 se incluye el comportamiento observado para los vehículos de transporte público individual durante el aforo realizado en la estación de Puerta del Sol.

FIGURA 158. VOLÚMENES DE TAXIS EN ESTACIÓN DE AFORO PUERTA DEL SOL.



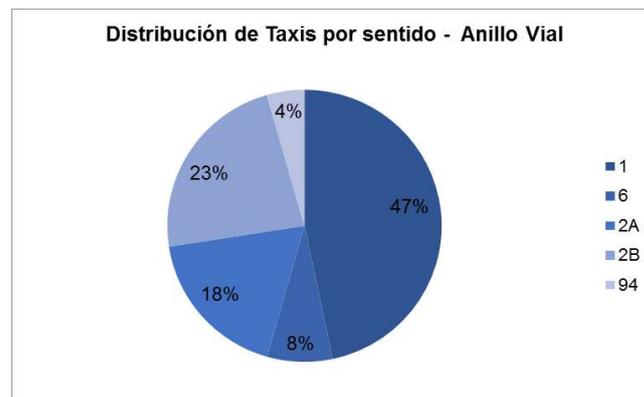
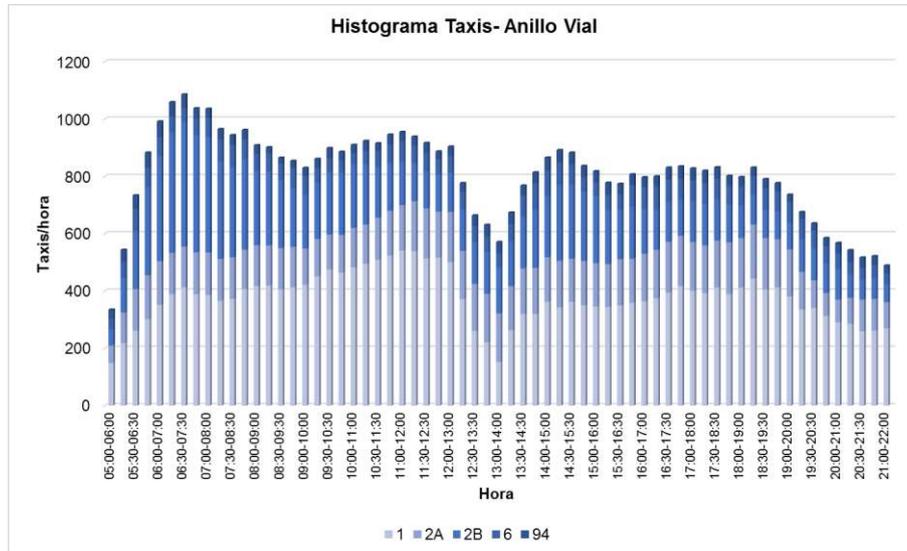
Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.

En la estación de Puerta del Sol durante el periodo de 17 horas se registró un total de 25820 taxis, de los cuales alrededor del 60% circulan en ambas direcciones de la Av. Floridablanca. De acuerdo con en la Figura 158, se observa que la mayor parte del día se registran taxis entre 1000 y 1500 taxis/hora, se presenta un periodo de mayor demanda, en la tarde, donde se registra el mayor volumen entre las 18:45-19:45 horas con 2311 taxis/hora.

En la Figura 159 se incluye el comportamiento observado para los vehículos de transporte público individual durante el aforo realizado en la estación de Anillo Vial Floridablanca.

En la estación de Anillo Vial Floridablanca durante el periodo de 17 horas se registró un total de 13342 taxis, de los cuales el 47% circulan en sentido norte-sur y el 41% en sentido contrario por la Av. Floridablanca. Como se observa en la Figura 159, la mayor parte del periodo de aforo se registran alrededor de 800 taxis/hora circulando en la intersección, la mayor demanda se presenta en la mañana, entre las 6:30-7:30 horas con 1086 taxis/hora.

FIGURA 159. VOLÚMENES DE TAXIS EN ESTACIÓN DE AFORO ANILLO VIAL FLORIDABLANCA.



Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.

b. Encuestas de interceptación

De las encuestas de interceptación realizadas se obtuvo información correspondiente a transporte público individual, cuyos resultados se incluyen a continuación:

TABLA 102. RESULTADOS ENCUESTA DE INTERCEPTACIÓN PARA TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL

VÍA	UBICACIÓN	OCUPANTES	FRECUENCIA	MOTIVO DEL VIAJE			TOTAL
				CITA MEDICA	LLEVAR A ALGUIEN	SALUD	
Vía Bogotá	Estación de policía el Intra	3	Diario				1,5
		3	Ocasional	1,5			1,5
Vía Cúcuta	Km 8 Vía Cúcuta puesto de control Ponal	3	Ocasional			5	5
Vía Zapatoca	CAI Altos de Arenales	2	Ocasional		18		18
TOTAL				1,5	18	5	19,5

Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.

De acuerdo con los resultados, se encuentra que el uso de este modo de transporte es utilizado en la mayoría de los casos ocasionalmente y presenta motivos diferentes a trabajo. Otro resultado que se pudo observar de la encuesta fue la ocupación de estos vehículos, los cuales circulan entre 2 y 3 ocupantes.

5.4.4.3. Principales problemáticas identificadas

A partir de la revisión del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad, Área Metropolitana de Bucaramanga – PMMM, realizado por la Universidad Industrial de Santander – UIS y AMB en el año 2011, adicionalmente con base en los resultados obtenidos de las consultas de información secundaria, los recorridos efectuados, el procesamiento de la información primaria recolectada, se pudieron identificar algunas problemáticas comunes en cuanto al desempeño del transporte público individual, las cuales se incluyen a continuación:

- Aunque se cuenta con el Acuerdo Metropolitano 04 de 2018, con el cual los municipios definieron el control de la prestación del servicio público individual a la autoridad metropolitana, y a noviembre de 2021 se encuentran registrados 6440 vehículos que pueden operar en toda el AMB, aún se encuentran taxis operando únicamente en los municipios en los cuales se encuentran matriculados. Esta situación hace que la autoridad metropolitana no pueda realizar el control adecuado de este modo de transporte dentro del área metropolitana.
- No se cuenta con una base de datos suficiente y completa, donde se puedan identificar si los vehículos matriculados cuentan con facilidades de accesibilidad para las personas con movilidad reducida.
- No se ha comenzado la transición a vehículos con tecnologías limpias.
- Faltan mecanismos de control y seguimiento de la operación, así como la utilización de tecnologías y sistemas de información.
- Mal estado de la infraestructura vial, falta de conectividad de la red vial y ausencia, en muchos casos, de infraestructura complementaria.
- Prelación de modos motorizados de transporte individual, como el auto y las motos, ineficientes en el uso de infraestructura vial por pasajeros o en la generación de externalidades por pasajeros.
- Existen limitaciones por parte de las autoridades para ejercer adecuados control y vigilancia del comportamiento de los usuarios, respecto al cumplimiento de las normas de tránsito y transporte, por lo que no se realizan las sanciones correspondientes.

5.4.5. Transporte informal

Dentro de los espacios y los ejercicios realizados durante el transcurso del proyecto, fue evidente la problemática que se viene presentando por el transporte informal, que suman a las crecientes dificultades del sistema de transporte público. Fue posible identificar lineamientos de control al transporte informal en Floridablanca como los señalados a continuación:

TABLA 103. LINEAMIENTOS Y DIRECTRICES REFERENTES AL TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL.

PLAN	ENFOQUE	DIAGNÓSTICO	LINEAMIENTO O DIRECTRIZ
Acciones de control al transporte informal en Floridablanca 2021	Control	-	<p>a. Campañas de persuasión y educación vial para el uso de transporte legal, el correcto uso del espacio público.</p> <p>B. Fortalecimiento de la oficina de la bicicleta que promueve y fomenta el uso de la bicicleta como un medio de transporte alternativo, seguro, amigable con el medio ambiente, saludable y económico.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionaba en la sección 5.4.1 el aumento del parque automotor y las contingencias generadas por el COVID-19 ha provocado un crecimiento en el uso de medios informales, ya sea por cuestiones económicas o el rechazo a estar entre grandes cantidades de gente, se ve el uso de medios como son los carros piratas, mototaxis y bicitaxis, en la siguiente figura se puede apreciar los terminalitos identificados entre mixtos o solo motos.

Dentro de la información secundaria suministrada se identificaron algunos temas que se deben resaltar como lo son los comparendos elaborados por transporte informal en la ciudad de Bucaramanga, o las medidas y campañas que se han implementado en Floridablanca para dar respuesta a esta problemática, esto se puede detallar en las secciones que se desarrollan a continuación:

5.4.5.1. Bucaramanga

Con respecto a los comparendos, se evidencia la gran cantidad aplicada a los automóviles y aún en mayor medida a las motocicletas, adicionalmente si bien el 2020 fue un año atípico por las contingencias causadas por el COVID-19, las cifras no fueron tan inferiores al año 2019.

TABLA 104. CANTIDAD DE COMPARENDOS ELABORADOS Y EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRAN

AÑO	TIPO DE VEHÍCULO	ESTADO DEL COMPARENDO					TOTAL GENERAL
		EXONERADO	PAGADO	PENDIENTE	PENDIENTE DE FALLO	RESOLUCIÓN	
2019	Automóvil	5	104		50	322	481
	Camioneta		6		3	4	13
	Campero		1				1

AÑO	TIPO DE VEHÍCULO	ESTADO DEL COMPARENDO					TOTAL GENERAL
		EXONERADO	PAGADO	PENDIENTE	PENDIENTE DE FALLO	RESOLUCIÓN	
	Motocarro		1				1
	Motocicleta	4	158		57	978	1197
2020	Automóvil		106	71	109	302	588
	Camión					1	1
	Camioneta		3	2	1	7	13
	Campero		3			3	6
	Motocarro					1	1
	Motocicleta		90	153	88	740	1071
2021	Automóvil		14	8	27	18	67
	Motocarro		1				1
	Motocicleta			4	3	12	19
Total general		9	487	238	338	2388	3460

Fuente: Elaboración propia a partir de información secundaria suministrada.

TABLA 105. CANTIDAD DE COMPARENDOS ELABORADOS SEGÚN EL TIPO DE SERVICIO DEL VEHÍCULO

AÑO	TIPO DE VEHÍCULO	TIPO DE SERVICIO DEL VEHÍCULO			TOTAL GENERAL
		OFICIAL	PARTICULAR	PÚBLICO	
2019	Automóvil	3	478		481
	Camioneta		13		13
	Campero		1		1
	Motocarro		1		1
	Motocicleta	1	1196		1197
2020	Automóvil		582	6	588
	Camión			1	1
	Camioneta		12	1	13
	Campero		6		6
	Motocarro		1		1
	Motocicleta		1071		1071
2021	Automóvil		66	1	67
	Motocarro		1		1
	Motocicleta		19		19
Total general		4	3447	9	3460

Fuente: Elaboración propia a partir de información secundaria suministrada.

5.4.5.2. Floridablanca

En cuanto a las acciones que se vienen realizando, se destacan las hechas por el municipio de Floridablanca, las cuales a continuación se resumen:

Acciones operativas de control vial

- **Mesas de trabajo con empresarios del transporte**

Diálogo permanente con líderes empresariales del transporte para concertar acciones contra el transporte informal y acompañamiento a rutas que dieron como resultado el reconocimiento ocular de nuevos terminalitos y la cantidad de usuarios para determinar la efectividad en las acciones.

- **Controles individuales con agente de tránsito**

- Calle 3 (Casco antiguo y alrededores)
- Calle 6 (Casco antiguo y alrededores)
- Corredor Foscal – Cardiovascular (Alrededores)
- CC. Parque Caracolí (Alrededores)
- Cañaveral (Alrededores)
- Plaza Satélite (Alrededores)
- Lagos (Alrededores)
- Barrio la Cumbre (Alrededores)
- Clínica Fosunab (Alrededores)
- Papi Quiero Piña (Alrededores)

- **Operativos en diferentes sectores del municipio**

Control por medio de un grupo de agentes, con el fin de cubrir una zona o recorriendo varios puntos, para lo cual se estructuraron las rutas: Alares – Plaza Satélite, Prados del Sur – Las Villas, Limoncito - PQP y Cañaveral.

- **Operativos conjuntos DTF – PONAL**

- No se cuenta con convenio DTF - Policía Nacional para el año 2021. Sin embargo, se cuenta con las cartas de intención que la DTF ha venido enviando constantemente al señor Brigadier General LUIS ERNESTO GARCIA HERNANDEZ. (Desde el año 2020 –según disponibilidad presupuestal de la DTF)
- Algunas veces se ha contado con el acompañamiento de unidades de la PONAL en su responsabilidad de seguridad ciudadana. Estos acompañamientos garantizan la integridad de las unidades dado el alto grado de agresividad encontrado en quienes desarrollan el transporte informal.
- Entre el 01 de noviembre de 2020 y 27 de mayo de 2021 se han elaborado 1.973 comparendos (conexos a la infracción D-12).

Contra el transporte informal se realizan actividades diarias de despeje, persuasión y control vial en sectores previamente identificados en todo el municipio, tarea que se desarrolla con 15 regulares viales con apoyo de los 33 agentes de tránsito; además se hacen permanentes operativos en los llamados “terminalitos” donde se suma la presencia de las grúas de la institución y el apoyo de la Policía Nacional. Además, funcionarios coordinados desde la oficina de Cultura Ciudadana, permanentemente realizan campañas en la calle, difundidas en redes sociales haciendo promoción del uso de transporte legal en todo el municipio. Igualmente, la señalización dispuesta en Floridablanca establece lugares prohibidos para parquear, en varios de estos puntos se complementan estas señales con marcaciones rojas en el lugar con el fin de enfatizar las prohibiciones y las consecuentes sanciones que sean necesarias.

Acciones de cultura ciudadana

• Campañas de persuasión y educación vial

“Yo uso transporte legal”: la cual se realiza en recorridos por barrios, abordando directamente al ciudadano o mediante la utilización del megáfono.

Campaña de persuasión para el correcto uso del espacio público: que repercute directamente en el abordaje de pasajeros dado que no se permite el parqueo. Se aborda directamente al ciudadano o mediante la utilización del megáfono para incentivar el uso de transporte legal

Se realizaron 6 intervenciones, estrategias valientes, campaña “Yo uso transporte legal” orientado a conductores, con el acompañamiento del Área Metropolitana de Bucaramanga

Tanto las campañas como las diferentes actividades de Cultura Ciudadana se realizaron con auxiliares viales, a quienes se han capacitado en temas de persuasión y acompañamiento en control vial. En sus actividades tienen la instrucción de promover el uso de transporte legal.

• Creación oficina de la bicicleta

Por medio del acuerdo 010 del 29 de diciembre del 2020 se creó el programa “Oficina de la Bicicleta” que promueve y fomenta el uso de la bicicleta como medio de transporte alternativo, seguro, amigable con el medio ambiente y mitiga el uso de transporte ilegal y aporta a la campaña “Yo Uso Transporte Legal”

- Pedaleando ando: promueve el uso de la bicicleta como transporte alternativo
- La bici me mueve: acompañamiento y sensibilización en el compartir de la vía

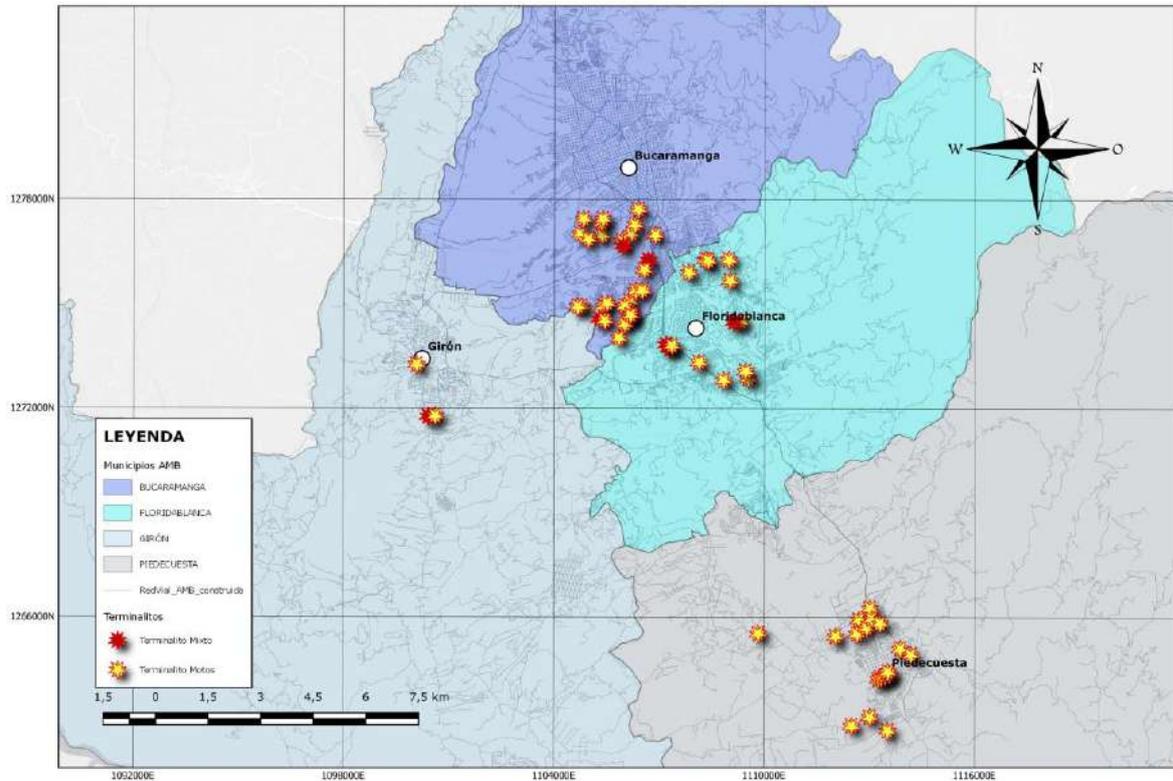
• Fortalecimiento al control vial

- Compra de grúas
- Creación grupo élite
- Compra de vehículos para demarcación
- Decreto restricción movilidad motociclistas

Oferta Transporte informal/ilegal

En los recorridos de campo realizados en el levantamiento de infraestructura vial fue posible la ubicación de puntos de concentración de transporte informal/ilegal, donde se destaca la gran cantidad de terminalitos de mototaxismo y automóviles ilegales que prestan su servicio cerca de los puntos de terminal de las rutas de transporte público y se convierte en competencia directa de las rutas de transporte de la zona, en la Figura 160 se aprecia la distribución espacial de los diferentes terminales ilegales identificados en la zona.

FIGURA 160. TERMINALITOS TRANSPORTE INFORMAL/ILEGAL IDENTIFICADOS



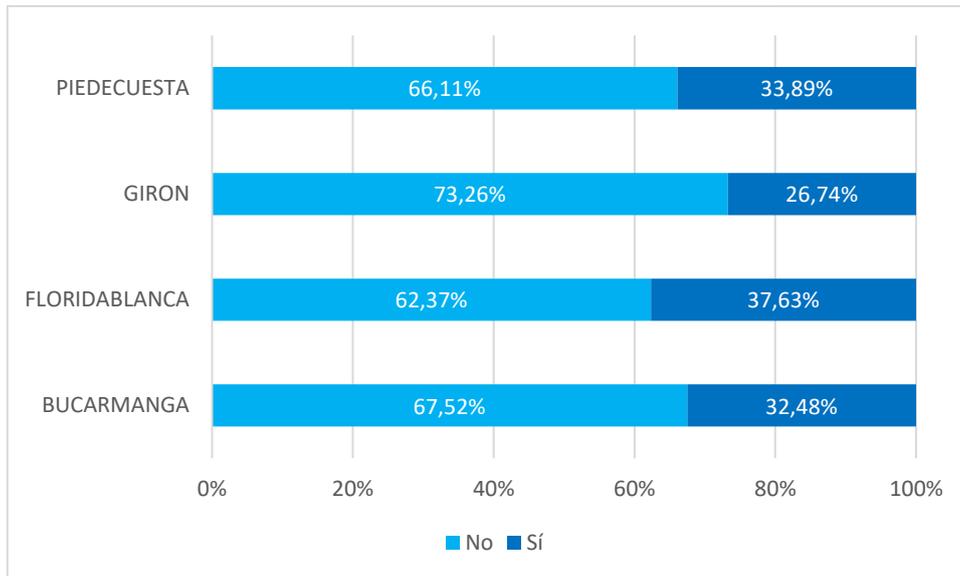
Fuente: Elaboración propia

Demanda Transporte informal/ilegal

En la EDOH se les preguntó a la población si ellos han utilizado alguna aplicación de movilidad para realizar sus viajes, tales como Uber, Indriver, Beat, Didi, Cabify, Picap, Maxim, entre otras. El 13,48% de los encuestados afirmó haber hecho uso de esta herramienta tecnológica.

En la Figura 161 se presenta la proporción de encuestados que afirmaron y negaron haber usado alguna aplicación móvil para completar sus viajes en el AMB. Tal como se evidencia Floridablanca tuvo la mayor proporción de personas que afirmaron haber usado alguna app, seguido de Piedecuesta, sin embargo, la mayoría afirmó no haberla utilizado alguna de las mencionadas previamente.

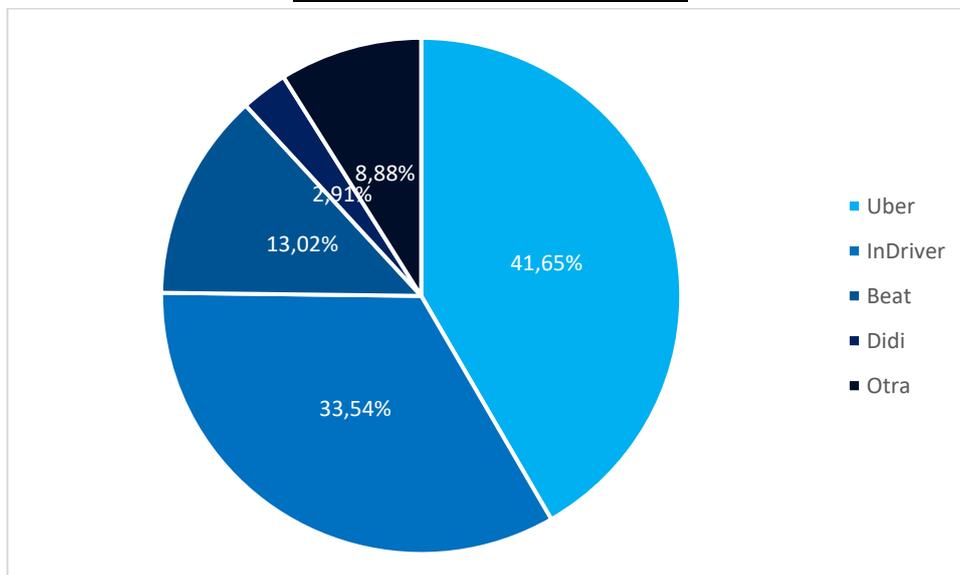
FIGURA 161. USO DE APLICACIONES DE MOVILIDAD



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 162 se presentan las aplicaciones preferidas por los viajeros de Bucaramanga. La app predilecta es Uber con el 41,65%, seguida de InDriver (33,54%) y Beat (13,02%). Otras de las aplicaciones utilizadas son Cabify y Picap.

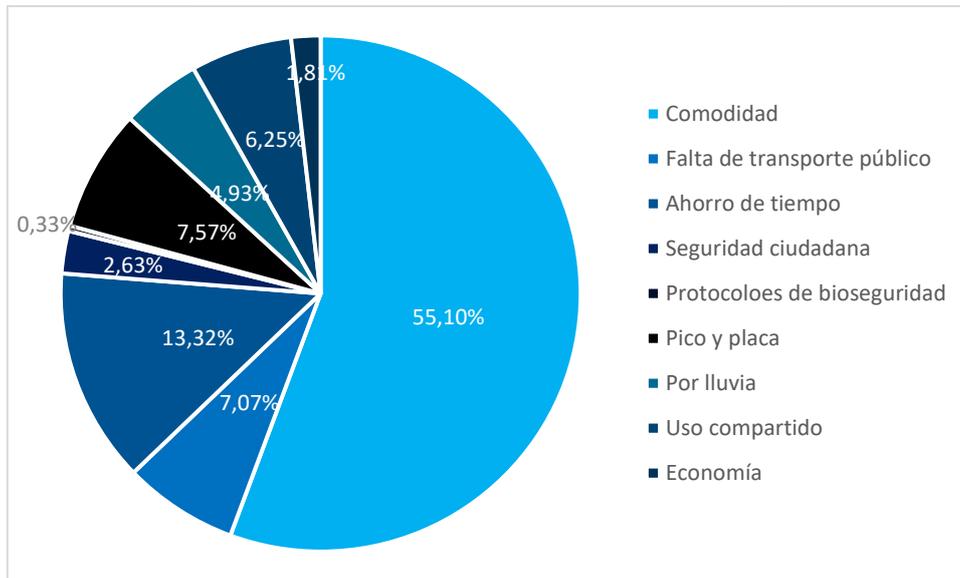
FIGURA 162. APPS BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 163 se presenta los principales motivos por los que los habitantes de Bucaramanga decidieron usar una aplicación de movilidad. El 55,1% de las repuestas indican que fue por comodidad, seguido del 13,32% que indican que fue para ahorrar tiempo, la tercera razón más mencionada fue por las restricciones a la movilidad establecidas por el pico y placa.

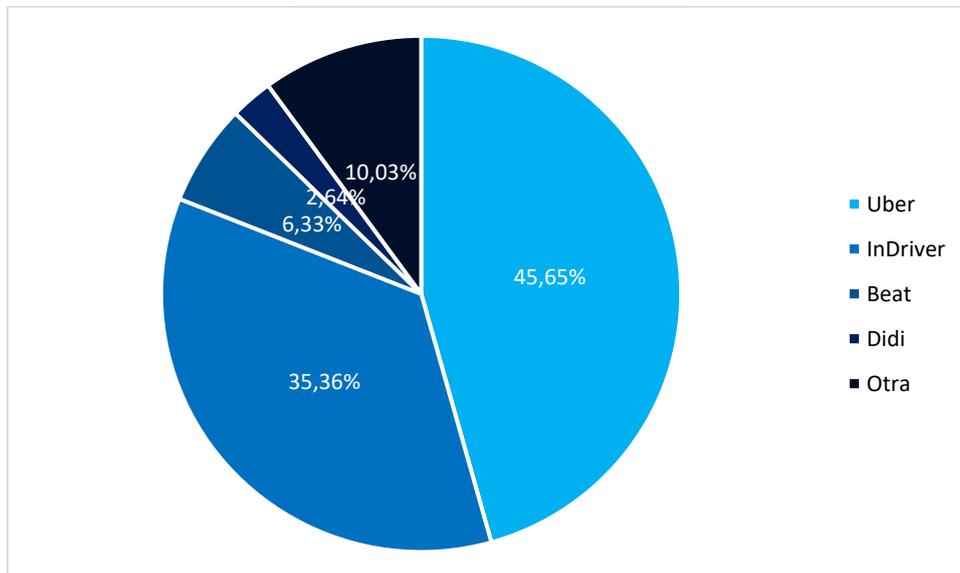
FIGURA 163. RAZONES APLICACIÓN BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 164 se presenta las aplicaciones preferidas por los habitantes de Florencia. El 45,65% de las respuestas indican que Uber es la plataforma predilecta, seguida de InDriver que tuvo el 35,36% de las repuestas.

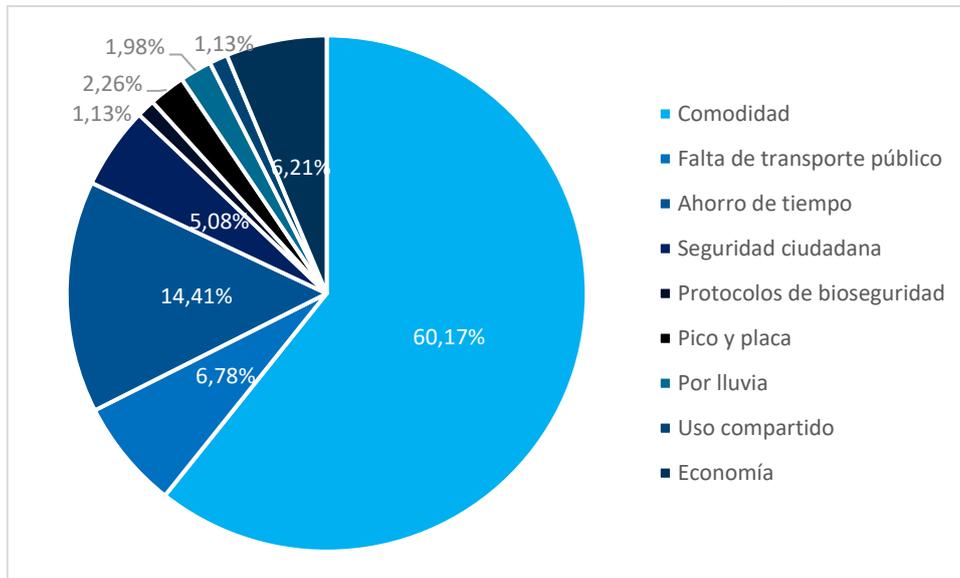
FIGURA 164. APPS FLORIDABLANCA



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la Figura 165 el 60,17% de las respuestas indicaron que los habitantes de Floridablanca prefirieron tomar un servicio de aplicaciones móviles por comodidad y el 14,41% de las respuestas indicaron que lo hacen para ahorrar tiempo.

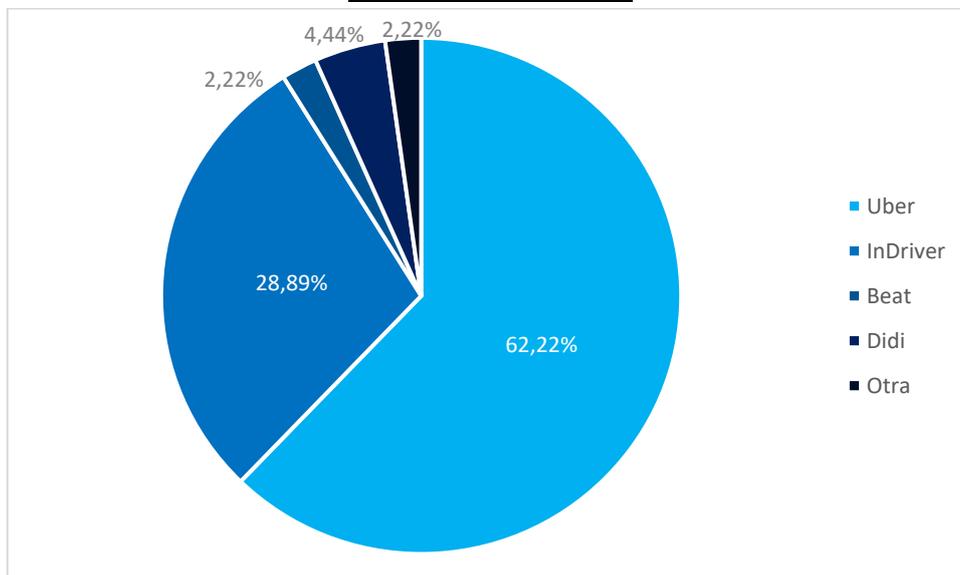
FIGURA 165. RAZONES APLICACIÓN FLORIDABLANCA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 166 se presentan los resultados para Girón. Allí se destaca el uso de Uber con el 62,22%, seguido de InDriver con el 28,89% de las respuestas, mientras que la participación de otras aplicaciones como Beat y Didi es del 8,9%.

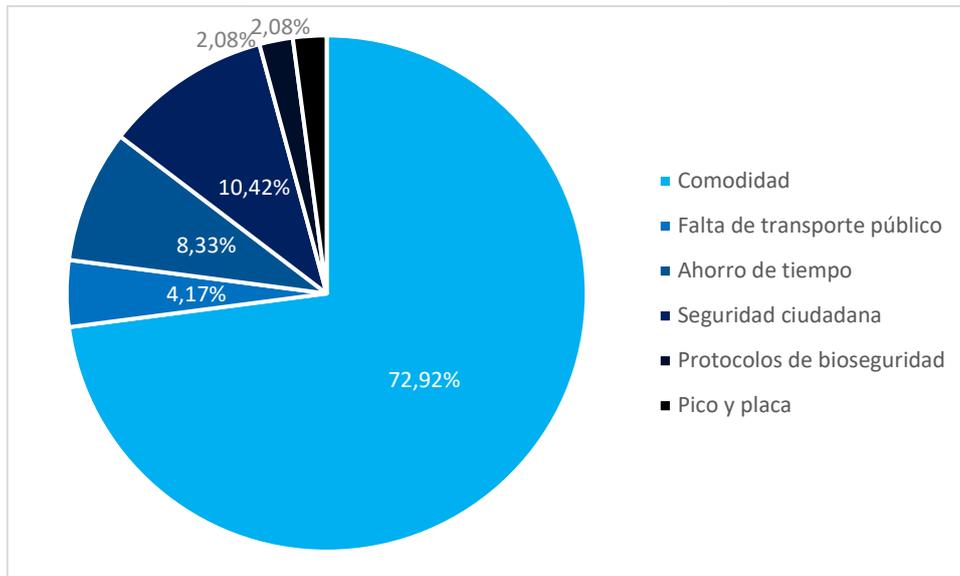
FIGURA 166. APPS GIRÓN



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 167 se presentan los motivos mencionados por los habitantes de Girón que los llevaron a solicitar un servicio de transporte por medio de aplicación. El 72,9% de las respuestas indican que lo hicieron por comodidad, el 10,42% señalan la seguridad ciudadana, mientras que la falta de transporte público fue mencionada en el 4,17% de las respuestas.

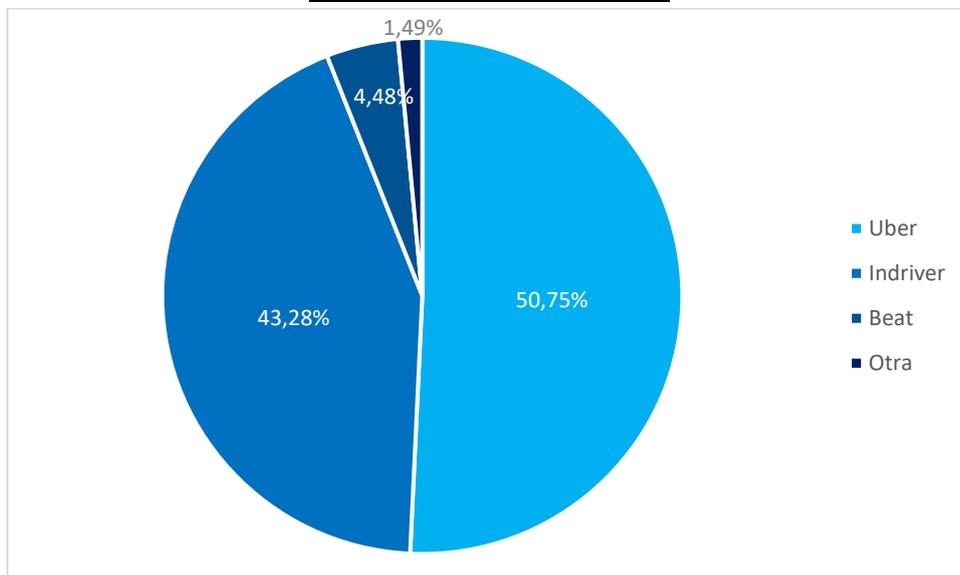
FIGURA 167. RAZONES APLICACIÓN GIRÓN



Fuente: Elaboración propia

Tal como se presenta en la Figura 168 el 50,75% de las repuestas indicaron que Uber es la plataforma más utilizada en Piedecuesta, seguida de InDriver que tuvo el 43,28% de las repuestas.

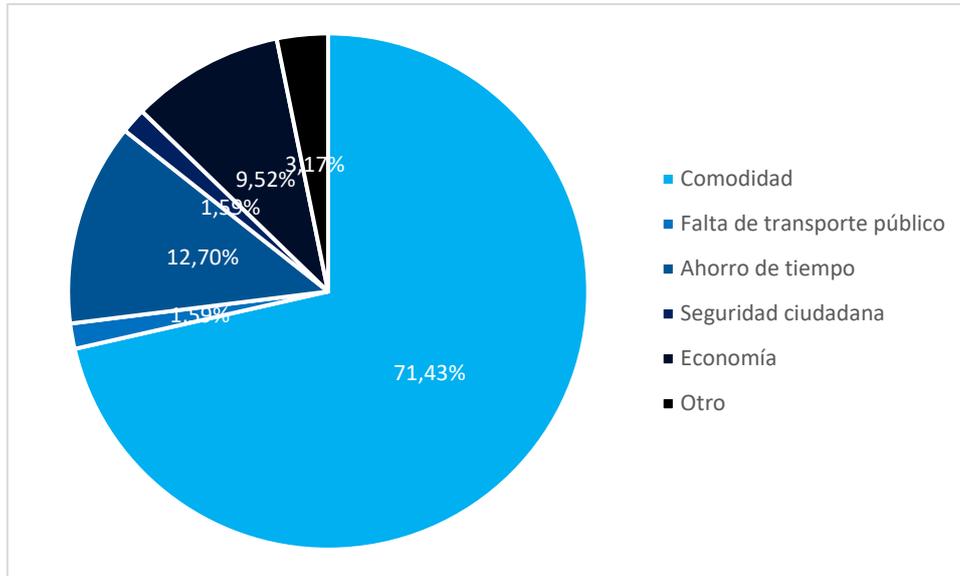
FIGURA 168. APPS PIEDECUESTA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 169 se exponen los argumentos expresados por los encuestados al inquirírseles a cerca de los motivos por los cuales decidieron solicitar un viaje por medio de plataformas móviles. El 71,43% de las repuestas alegaron que fue por comodidad, mientras que el 12,7% de las repuestas señalaron que fue por ahorrar tiempo.

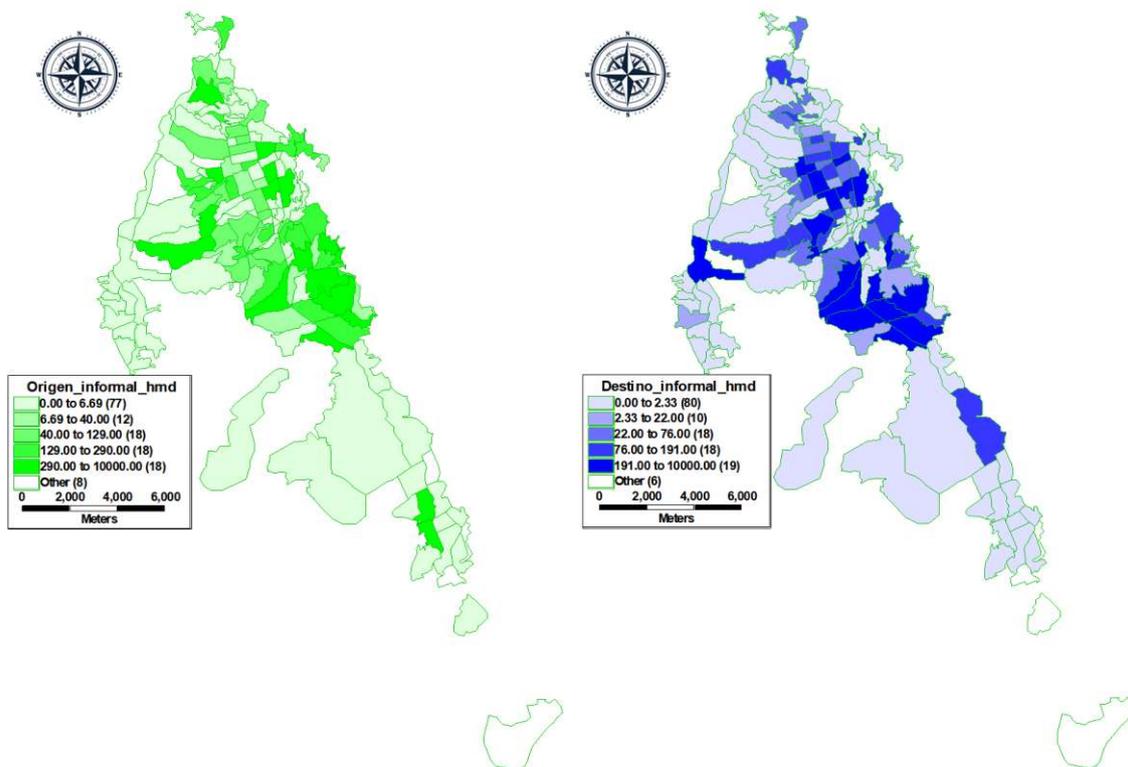
FIGURA 169. RAZONES APLICACIÓN PIEDECUESTA



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente y con los ejercicios de campo realizados y en especial las EODH que con los procesos de análisis y expansión permitieron determinar las zonas con mayor generación y atracción de viajes dentro del AMB para este modo, los resultados se pueden apreciar en la siguiente figura

FIGURA 170. MAPA ORIGEN DESTINO INFORMAL

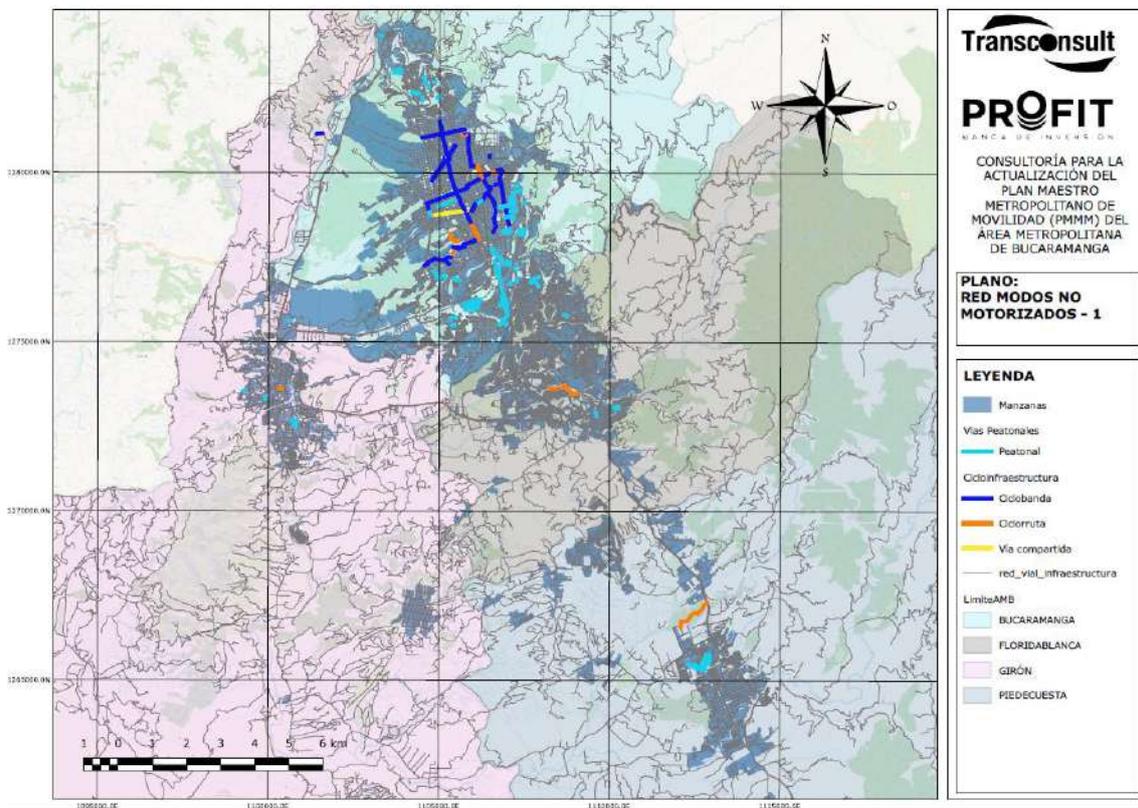


Fuente: Elaboración propia

5.4.6. No motorizados

A partir de los resultados encontrados en la EODH se evidenció que este modo presenta una muy baja participación modal dentro de los viajes del AMB, con tan solo 8.529 viajes diarios. Adicionalmente con la realización del inventario y levantamiento de infraestructura vial, fue posible establecer los segmentos viales donde se encontraban vías peatonales o con ciclo infraestructura, estos se pueden apreciar en la siguiente figura a nivel de AMB, y para más detalle se pueden consultar el Anexo 2 con la cartografía elaborada

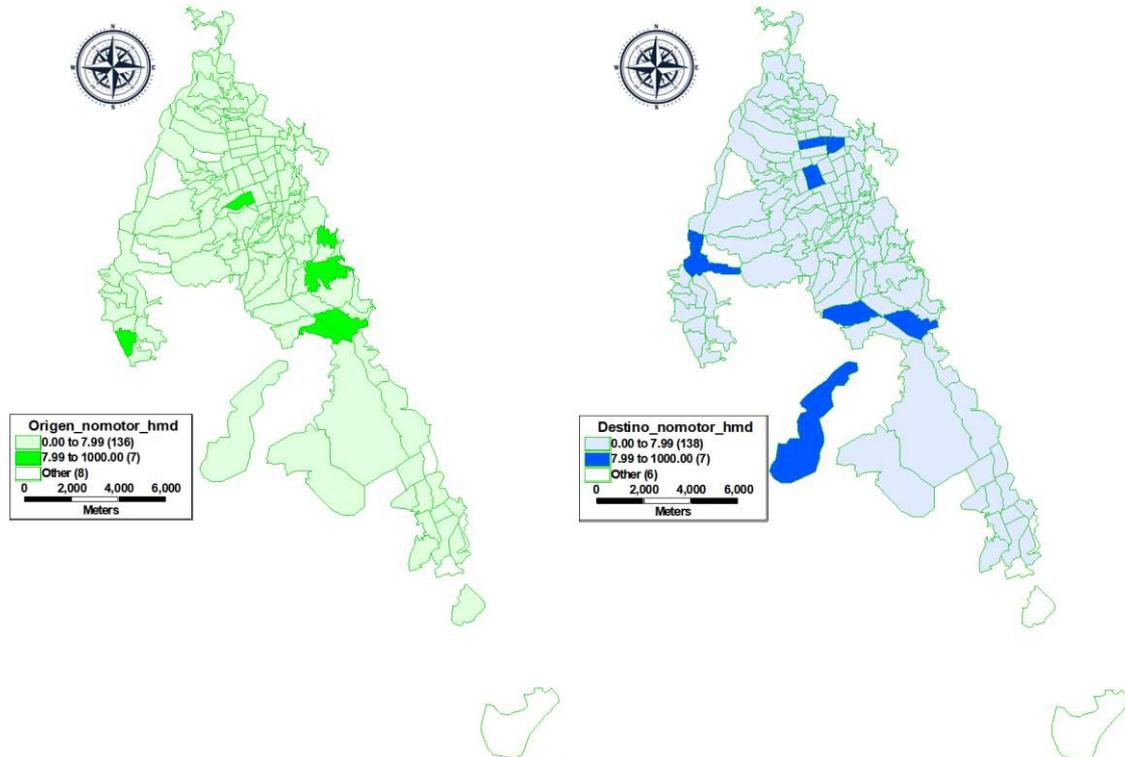
FIGURA 171. MODOS NO MOTORIZADOS



Fuente: Elaboración propia

A partir del ejercicio de EODH y con los procesos de análisis y expansión fue posible determinar las zonas con mayor generación y atracción de viajes dentro del AMB, los resultados se pueden apreciar en la siguiente figura.

FIGURA 172. MAPA ORIGEN DESTINO NO MOTORIZADO

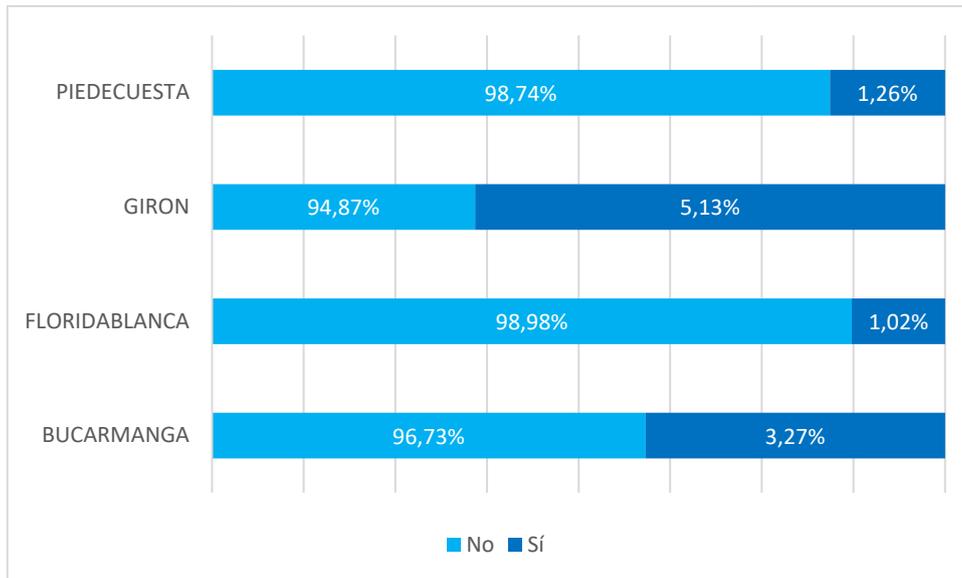


Fuente: Elaboración propia

En el año 2018 se publicó la Estrategia de la bicicleta que tiene por objetivo mejorar las condiciones para impulsar el uso de la bicicleta como medio de transporte seguro y equitativo en el Área Metropolitana; esto demuestra la iniciativa e importancia para resaltar este medio como una alternativa sostenible de transporte. A partir de los resultados de la EODH fue posible estimar los indicadores que a continuación se presentan

En la Figura 173 se muestra que la mayoría de quienes contestaron la pregunta “¿Ayer condujo bicicleta?” dijeron que no lo habían hecho. Sin embargo, la mayor cantidad de respuestas afirmativas se presentaron en Girón con el 5,13%.

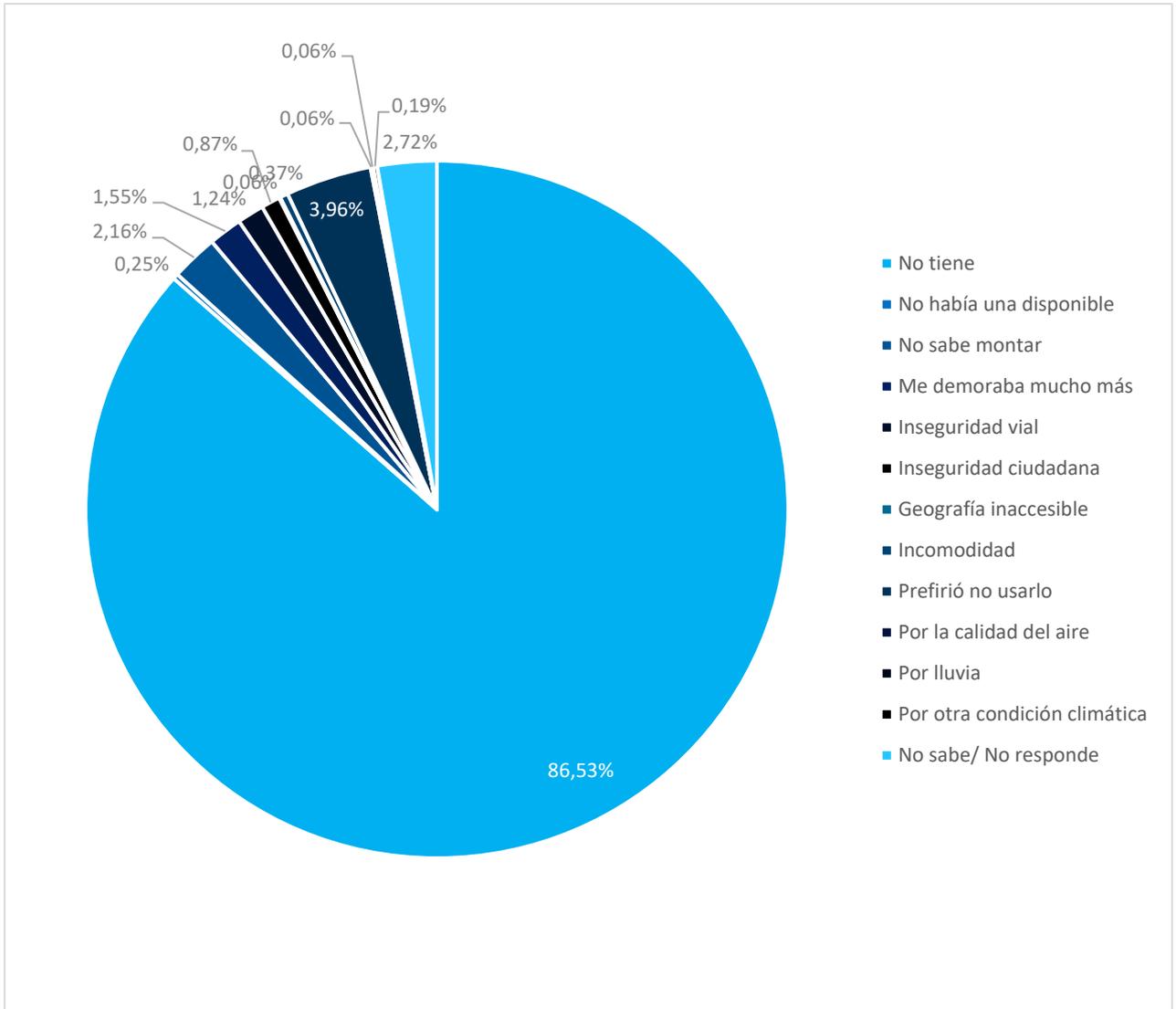
FIGURA 173. USO DE LA BICICLETA EN EL AMB



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 174 se presentan las razones que argumentaron los encuestados cuando se les inquirió acerca del motivo porque cual no condujeron en bicicleta. El 86,53% de las repuestas indicaron que no lo hacían porque no tenían bicicleta, el 3,96% señalaron que prefirieron no hacerlo.

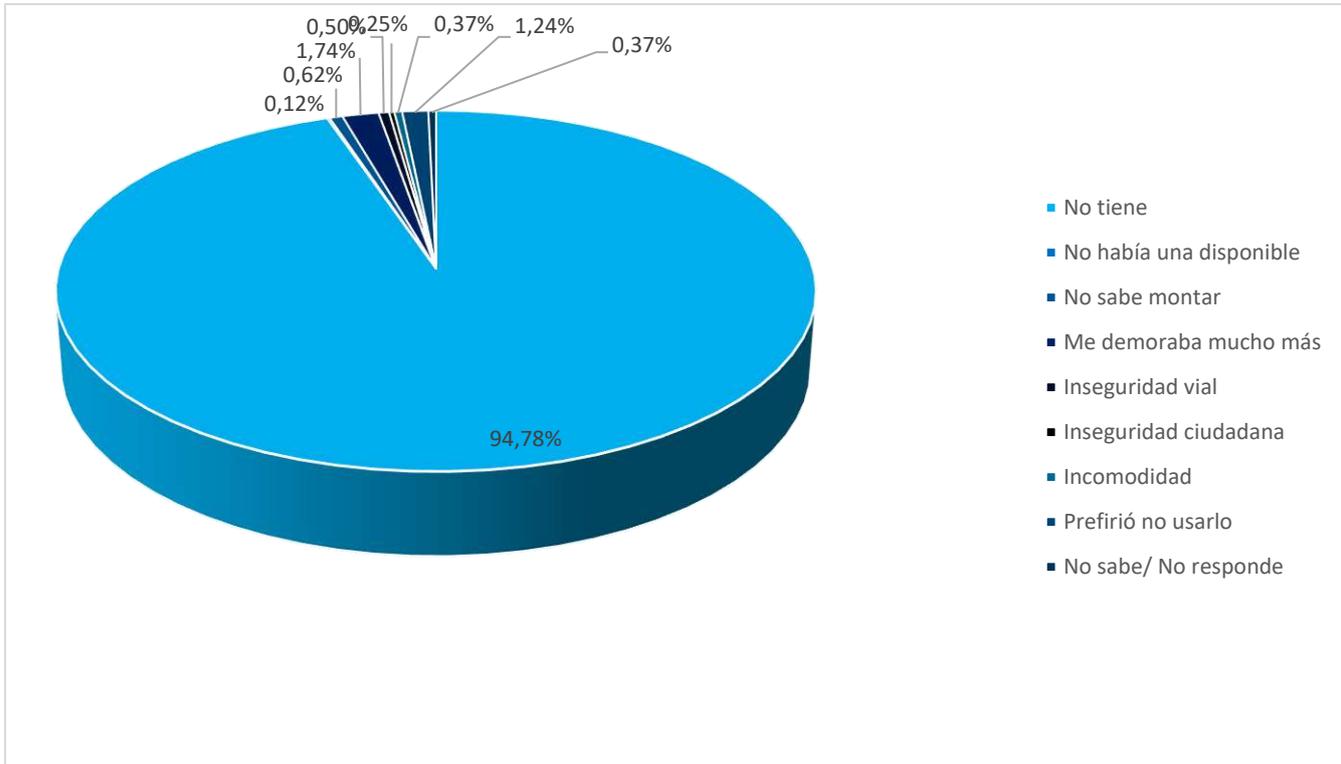
FIGURA 174. MOTIVO NO CONDUJO BICICLETA BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 175 se presenta como cambió la frecuencia de los viajes de los encuestados realizados con fines de ocio.

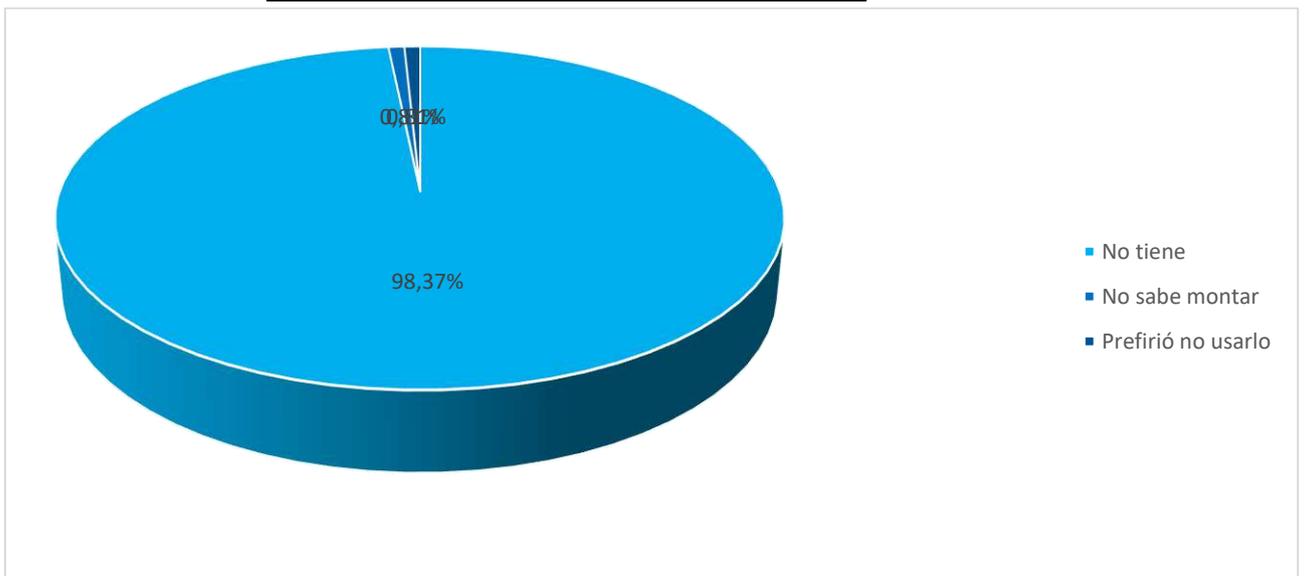
FIGURA 175. MOTIVO NO CONDUJO BICICLETA FLORIDABLANCA



Fuente: Elaboración propia

En la siguiente figura se pueden apreciar los tres motivos por los cuales los encuestados no usaron bicicleta. El 98,37% de las respuestas corresponde a la no tenencia del vehículo.

FIGURA 176. MOTIVO NO CONDUJO BICICLETA GIRÓN



Fuente: Elaboración propia

En el Plan de desarrollo municipal de la ciudad de Bucaramanga y en el Plan Maestro de Movilidad del Área Metropolitana de Bucaramanga fue posible identificar los siguientes lineamientos referentes a la promoción y uso de los modos no motorizados:

TABLA 106. LINEAMIENTOS Y DIRECTRICES REFERENTES AL TRANSPORTE EN MODOS NO MOTORIZADO.

PLAN	ENFOQUE	DIAGNÓSTICO	LINEAMIENTO O DIRECTRIZ
Plan de desarrollo municipal de Bucaramanga 2020-2023	Fortalecimiento de modos no motorizados	1. Para 2020 la ciudad cuenta con 8 km de cicloinfraestructura. El objetivo es continuar la inversión, para llegar a tener una red de, aproximadamente, 30 km en 2025 lo que llevaría a que el 2% de los viajes que se realizan en la ciudad sean en bicicleta.	<ul style="list-style-type: none"> a. Minimizar conflictos y reducir la velocidad de vehículos motorizados. b. Rutas directas entre Orígenes y Destinos, evitando desvíos y demoras. c. Evitar conflictos viales, minimizar el esfuerzo y facilitar la comprensión de rutas. d. Habilitar infraestructura por zonas agradables para el bici-usuario evitando zonas y condiciones inseguras.
Plan Maestro de Movilidad Área Metropolitana de Bucaramanga 2011-2030	Gestión de la demanda de transporte	La demanda de transporte, al ser derivada de las actividades económicas de los ciudadanos, tiene una tendencia creciente y, en cambio, la oferta de transporte, al depender ampliamente de parámetros físicos, tiene unas limitaciones importantes. En ese sentido, los problemas de transporte tienen dos tipos genéricos de soluciones completamente diferentes: una, enfocada a aumentar la oferta o a hacer más eficiente la oferta existente del sector, y otra, enfocada a modificar los	a. lograr un equilibrio más eficiente entre la oferta y la demanda de este sistema. En la medida en que los mercados de transporte y de uso del suelo presentan distorsiones, una porción importante de los viajes en automóvil es ineficiente. Aunque los usuarios de los vehículos privados puedan percibir beneficios directos de manejar sus autos, marginalmente estos beneficios son más que superados por los costos generados a la economía. Un mercado eficiente permite a los individuos elegir el nivel óptimo de uso del vehículo.

PLAN	ENFOQUE	DIAGNÓSTICO	LINEAMIENTO O DIRECTRIZ
		<p>comportamientos de la demanda, de modo que se logra una mayor eficiencia en el sistema.</p>	

PLAN	ENFOQUE	DIAGNÓSTICO	LINEAMIENTO O DIRECTRIZ
	Fortalecimiento de modos no motorizados	<p>La importancia del transporte no motorizado radica en que este modo cuenta sin ambigüedades con unos beneficios importantes en términos de sostenibilidad. Desde la perspectiva ambiental, no genera ningún tipo de consumo de recursos no renovables ni algún nivel de emisiones. Desde los aspectos sociales, es un modo que no genera exclusión y, de hecho, en muchas ciudades es el principal modo de transporte para los pobres, e incluso, en algunas, una significativa fuente de ingresos para ellos, por lo que tiene un impacto muy significativo sobre la pobreza. Desde el aspecto económico, es un modo eficiente en el uso de infraestructura y en los costos de la provisión de infraestructura. Sin embargo, a pesar de estos méritos obvios, el transporte no motorizado ha tendido a ser ignorado en la formulación de políticas de infraestructura y de la provisión de servicios de transporte en general.</p>	<p>a. es necesario definir una estrategia explícita para transporte no motorizado que permita hacerlo más seguro, más conveniente y más atractivo para los usuarios. La estrategia debe concentrarse en buscar mecanismos para dar prioridad al transporte no motorizado.</p>

Fuente: Elaboración propia.

5.4.7. Movilidad y sus cambios COVID

Como consecuencia de la emergencia sanitaria los habitantes del Área Metropolitana de Bucaramanga han percibido cambios en sus hábitos. Esto se originó a partir de la expedición del Decreto 90 de 2020, expedido por el Alcalde de Bucaramanga y el Decreto 0201 de 2020, expedido por el Gobernador de Santander en donde se restringía la movilidad vehicular y por ende el servicio público de transporte terrestre automotor colectivo de pasajeros, de radio de acción metropolitano, desde el 20 hasta el 24 de marzo de 2020. A partir de este primer hito se desataron alteraciones en las actividades diarias de los habitantes del Área. A estos decretos le sucedieron otras medidas de control como el aislamiento preventivo obligatorio, implementación de pico y cédula, toques de queda, confinamientos totales, entre otros que además de generar restricciones en cuanto a la movilidad de los ciudadanos, tuvieron efectos económicos, sociales, políticos y culturales que impactaron el desarrollo cotidiano de actividades y hábitos.

Este capítulo tiene por objetivo identificar los cambios percibidos por los encuestados en vida y viajes cotidianos ya que como consecuencia varios cambiaron de trabajo, detuvieron sus estudios, cambiaron de vivienda, vendieron su auto, entre otros.

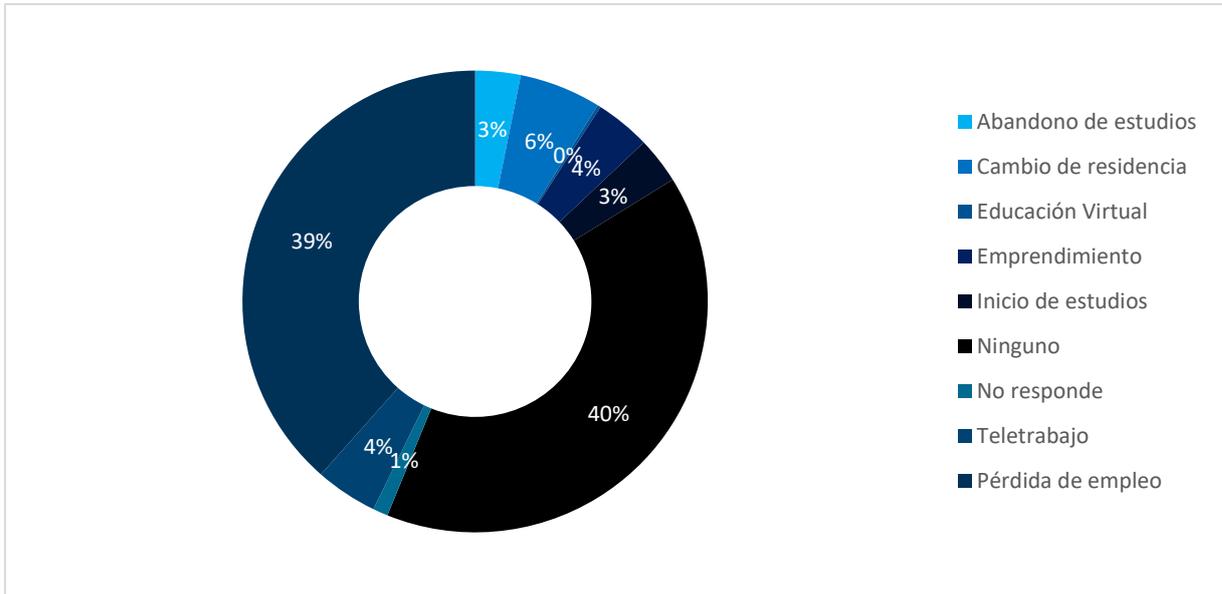
5.4.7.1. Cambios experimentados a raíz de la pandemia

En la EODH se les preguntó a las personas si habían experimentado algún cambio en sus estudios, empleos o vivienda durante la pandemia. En los siguientes subcapítulos se presentarán los resultados más importantes para los municipios de Bucaramanga, Piedecuesta, Floridablanca y Girón, en donde además se tiene en cuenta el estrato socioeconómico de los encuestados.

Bucaramanga

Para la ciudad de Bucaramanga, de acuerdo con la Figura 177 el 40% de los encuestados no percibió ningún cambio durante la pandemia. Según el Dane Bucaramanga es la tercera ciudad con menor desempleo en el país con un 14,2%, sin embargo, la encuesta arrojó que el 39% de los entrevistados perdieron su empleo durante la pandemia.

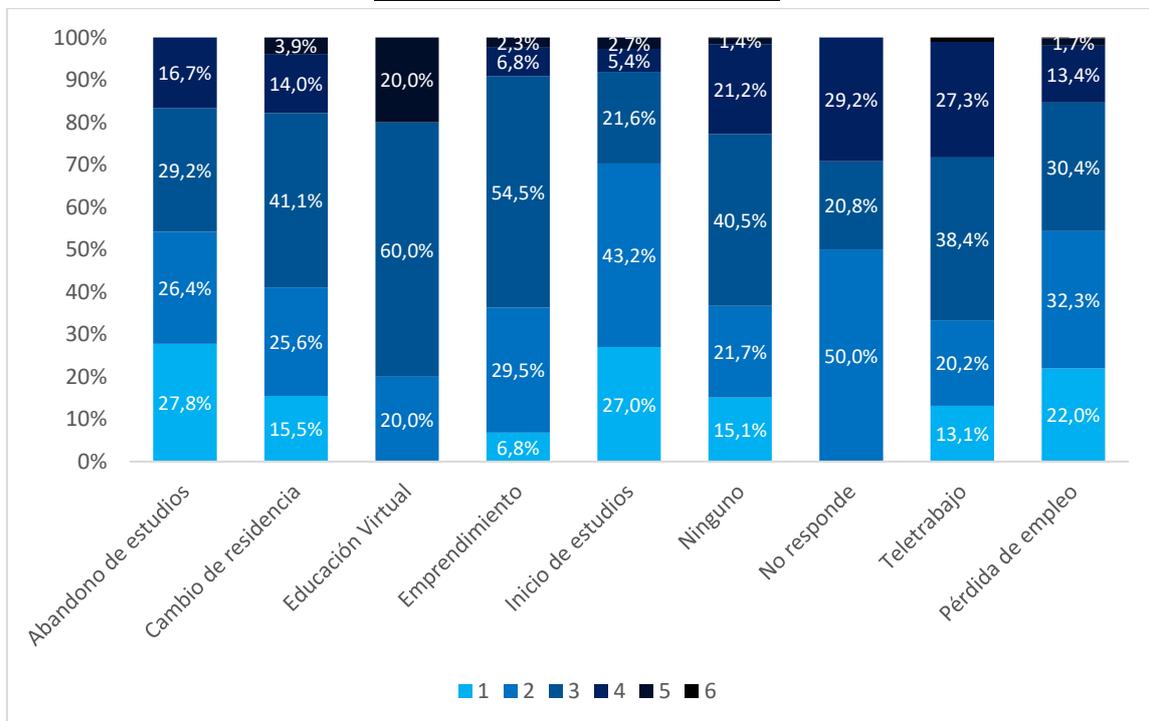
FIGURA 177. CAMBIOS EXPERIMENTADOS DURANTE LA PANDEMIA BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 178 se presentan en los resultados detallados según el estrato socioeconómico al cual pertenecen los encuestados.

FIGURA 178. CAMBIOS EXPERIMENTADOS DURANTE LA PANDEMIA SEGÚN ESTRATO SOCIOECONÓMICO BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia

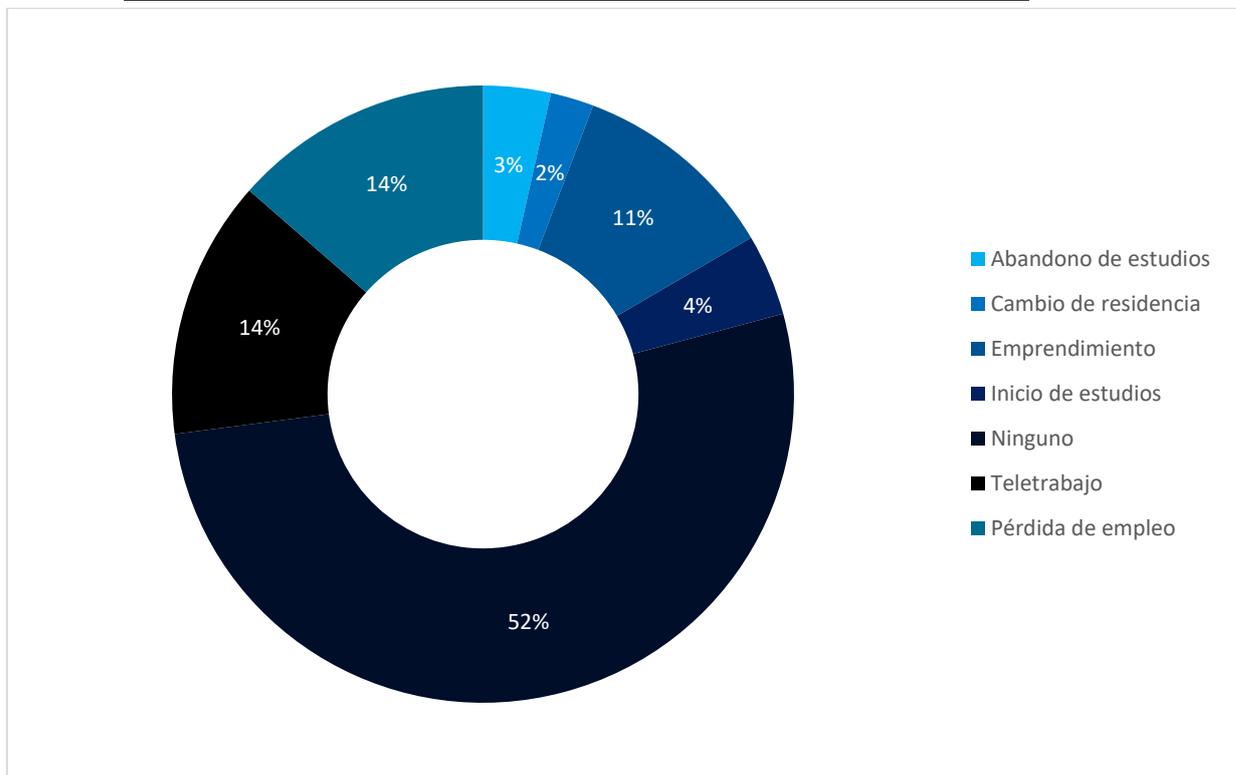
En términos generales la población que pertenece a los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3 tuvo mayores cambios en sus hábitos de trabajo, estudio y vivienda que la población perteneciente a los estratos 4, 5 y 6. El 40,5% de quienes no percibieron ningún cambio

a raíz de la pandemia pertenecen al estrato 3. De los encuestados que perdieron su empleo se encuentra que el 22% hacen parte del estrato 1, 32,3% del estrato 2 y el 30,4% del estrato 3. El 41,1% de quienes cambiaron su residencia hacen parte del estrato 3, así mismo el 54,5% de los encuestados que iniciaron un emprendimiento hacen parte de este mismo estrato. Respecto a los hábitos de estudio, el 43,2% de quienes iniciaron sus estudios pertenecen al estrato socioeconómico 2, el 60% de quienes tuvieron educación virtual hacen parte del estrato socioeconómico 3. En contraposición el 3% de los encuestados tuvieron que abandonar sus estudios, de estos el 27,8% hacen parte del estrato 1, el 26,4% pertenecen al estrato 2 y el 29,2% al estrato 3. El 38, 4% de quienes hicieron teletrabajo hacen parte del estrato 3.

Piedecuesta

De acuerdo con la Figura 179 en el municipio de Piedecuesta el 52% de los encuestados no presentaron ningún cambio en sus hábitos de estudio, residencia y vivienda.

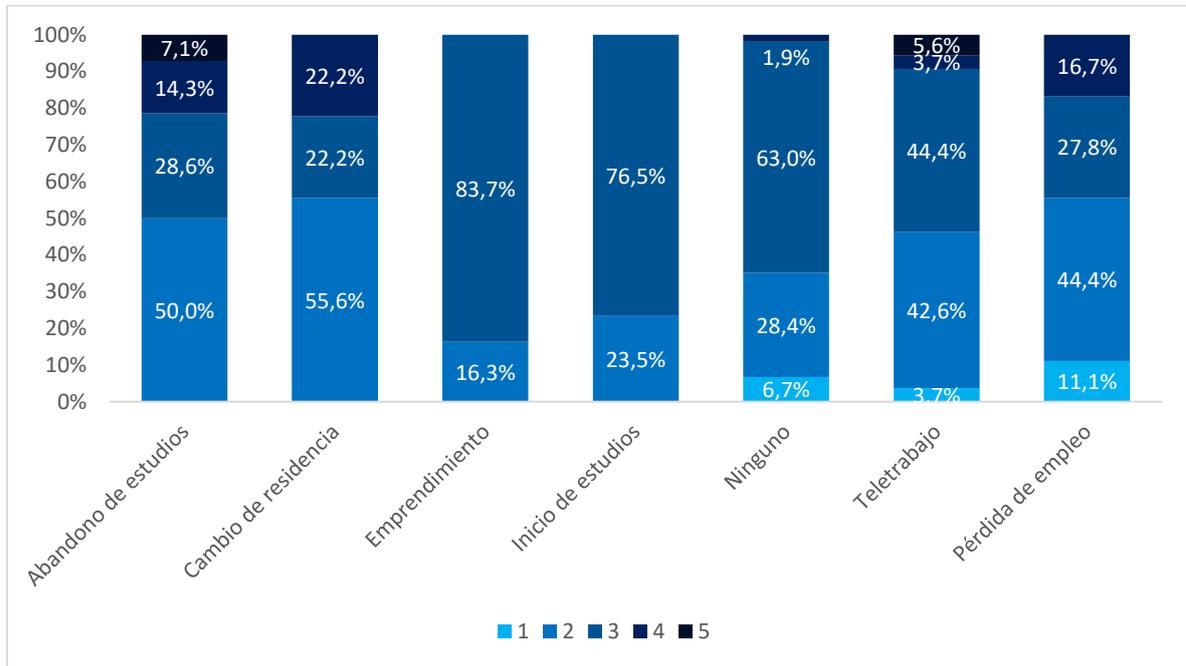
FIGURA 179. CAMBIOS EXPERIMENTADOS DURANTE LA PANDEMIA PIEDECUESTA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 180 se presenta los cambios experimentados por los habitantes de Piedecuesta de acuerdo con el estrato socioeconómico al que pertenecen.

FIGURA 180. CAMBIOS EXPERIMENTADOS DURANTE LA PANDEMIA SEGÚN ESTRATO SOCIOECONÓMICO PIEDECUESTA



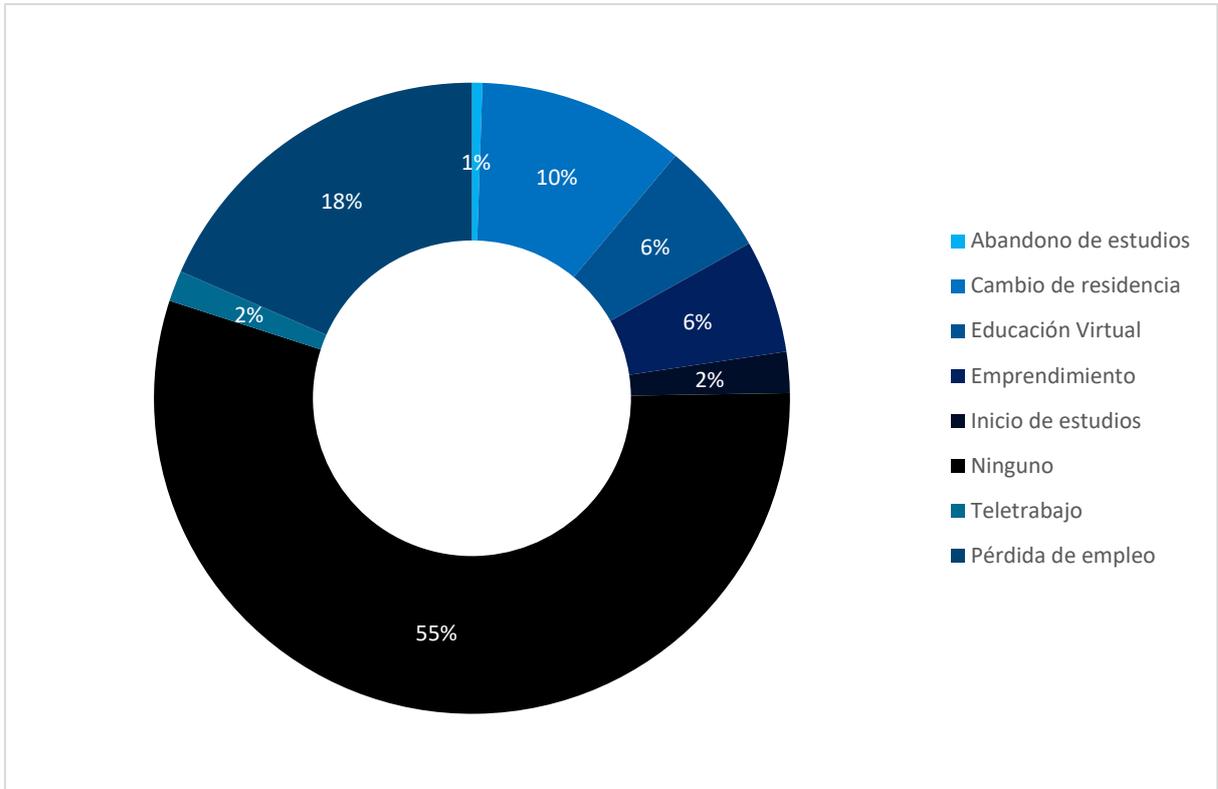
Fuente: Elaboración propia

La Figura 180 evidencia como quienes percibieron mayores cambios durante la pandemia hacen parte de los estratos 2 y 3. El 50% de quienes abandonaron sus estudios hacían parte del estrato 2. De manera similar, el 55,6% de quienes tuvieron que cambiar su residencia hacen parte del estrato 2. Únicamente los habitantes de estratos 2 y 3 iniciaron sus emprendimientos y estudios. El 42,6% de quienes realizaron trabajo desde casa hacen parte del estrato 2, mientras que el 44,4% se ubican en el estrato 3. Se debe destacar que de los habitantes que perdieron sus empleos el 44,4% hace parte del estrato socioeconómico 2.

Girón

De acuerdo con la Figura 181 el 55% de los encuestados que habitan el municipio de Girón no experimentaron ningún cambio en sus hábitos. Sin embargo, el 18% perdió su empleo.

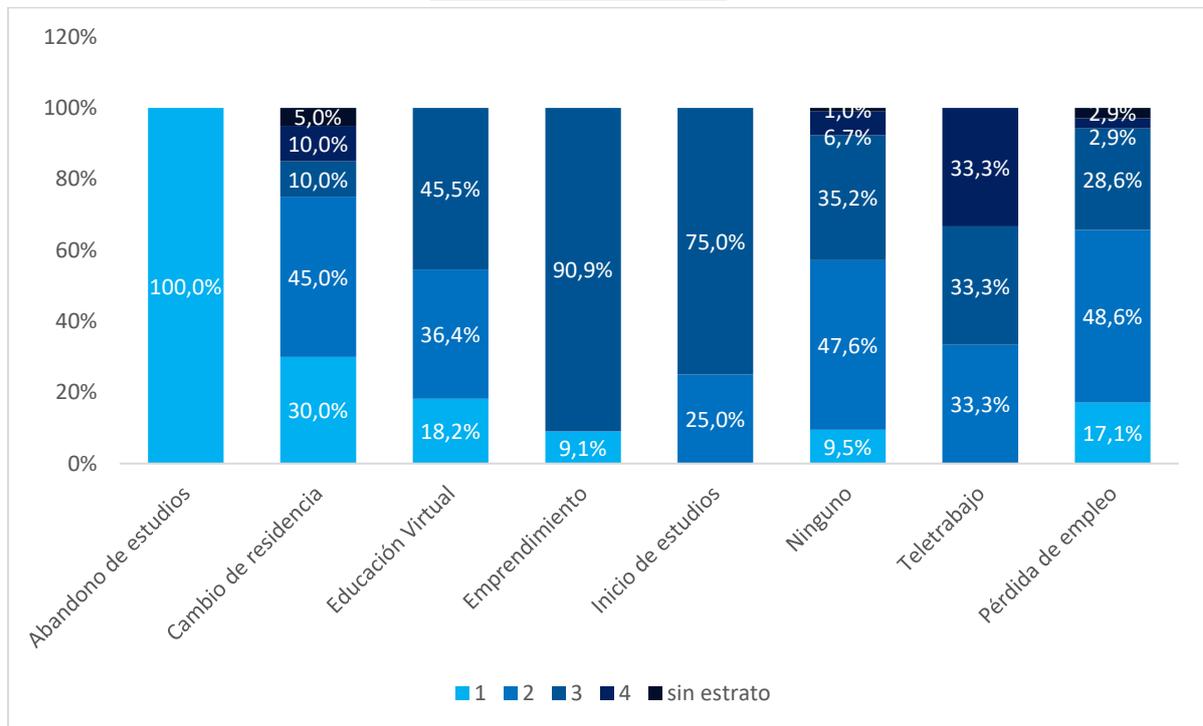
FIGURA 181. CAMBIOS EXPERIMENTADOS DURANTE LA PANDEMIA GIRÓN



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 182 se presentan en detalle cuales fueron los cambios experimentados por los habitantes de Girón a raíz de la pandemia, según el estrato socioeconómico al que pertenecen.

FIGURA 182. CAMBIOS EXPERIMENTADOS DURANTE LA PANDEMIA SEGÚN ESTRATO SOCIOECONÓMICO GIRÓN



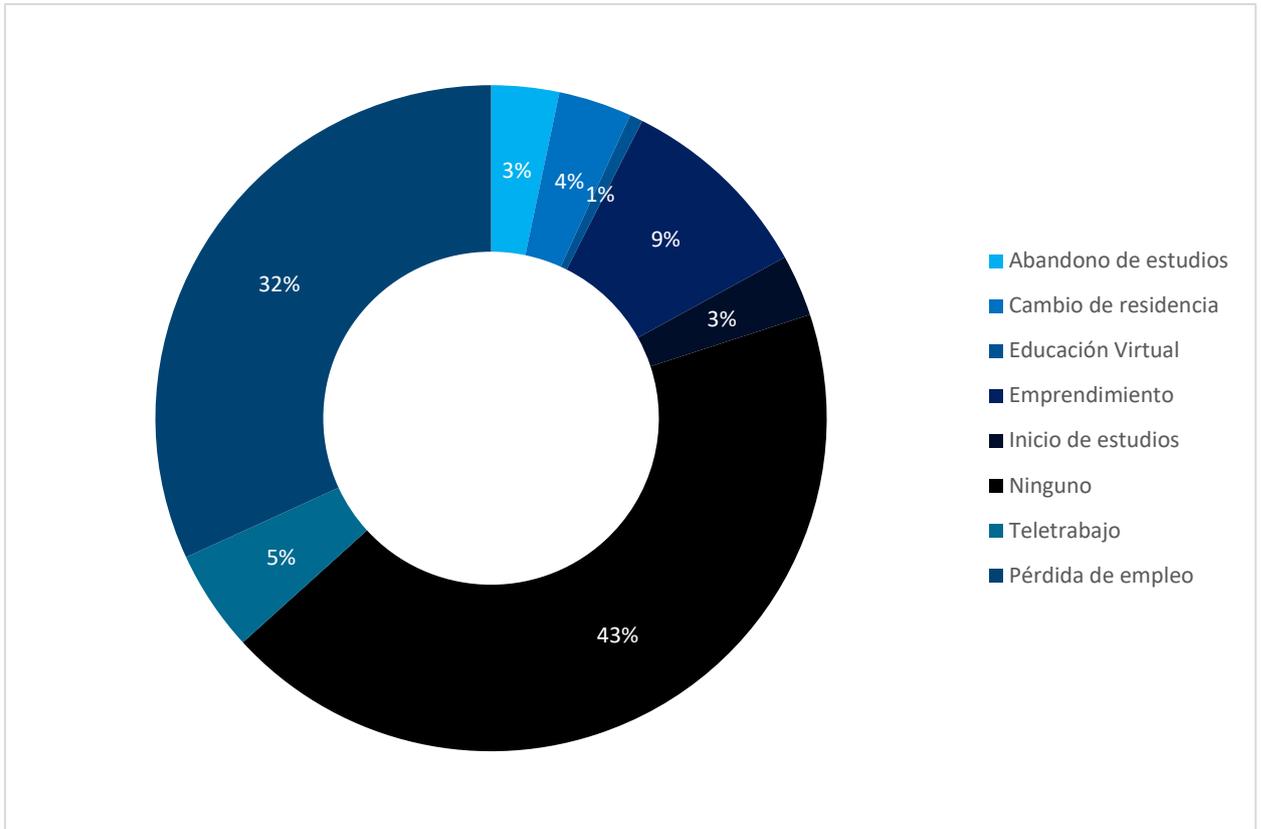
Fuente: Elaboración propia

En Girón los estratos socioeconómicos 2 y 3 fueron quienes percibieron mayores cambios en sus hábitos a raíz de la pandemia. El 100% de quienes abandonaron sus estudios en el hacen parte del estrato socioeconómico 1. El 30% de los encuestados que tuvieron que cambiar su lugar de residencia hacen parte del estrato 1 y el 45% del estrato 2. De acuerdo con la encuesta, únicamente los estratos 1,2 y 3 asistieron a clases de manera virtual y el 45,5% de estos hacía parte del estrato 3. Respecto al inicio de emprendimientos, estos solo se identificaron en los estratos 1 y 3, en este segundo grupo se encuentra el 90,9% de los emprendedores. El inicio de estudios solo se percibió en los estratos 2 con el 25% y 3 con el 75% de los estudiantes. Por su parte, el desarrollo de teletrabajo se desarrolló por partes iguales entre los estratos 2, 3, y 4. El 48,6% de las personas que perdieron su empleo hacen parte del estrato 2.

Floridablanca

En la Figura 183 se presentan los cambios que experimentaron los encuestados que viven en Floridablanca. Si bien el 43,3% de los encuestados no percibió ningún cambio en sus hábitos es estudio, residencia y trabajo, el 32% de los encuestados perdieron sus empleos durante la pandemia.

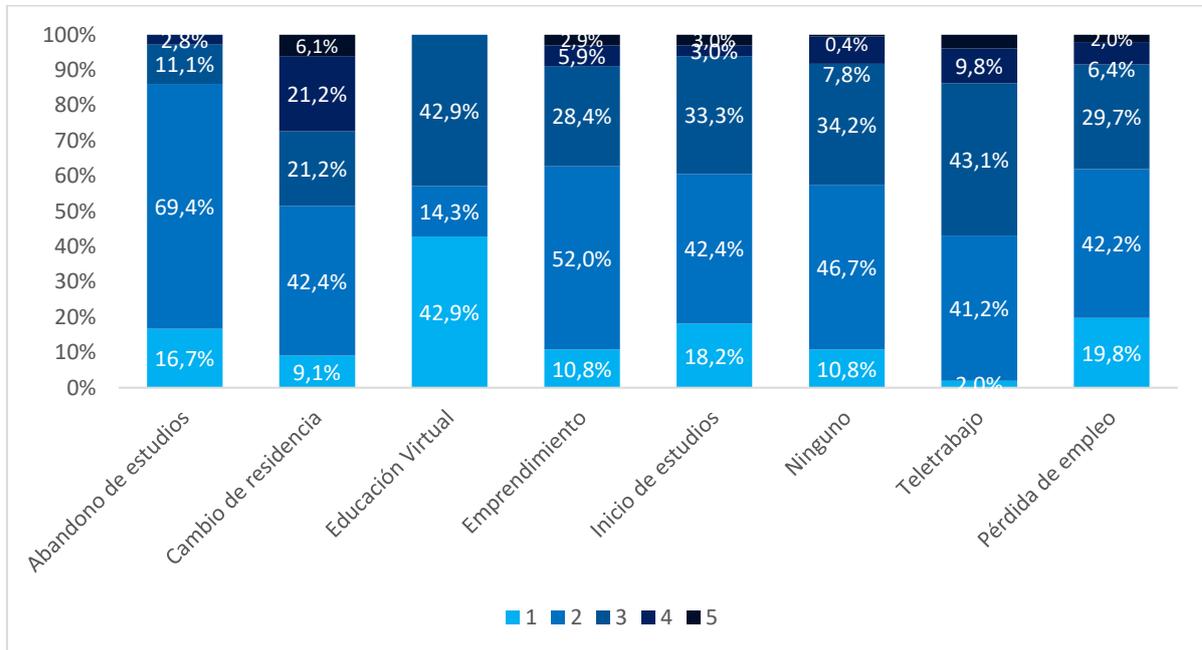
FIGURA 183. CAMBIOS EXPERIMENTADOS DURANTE LA PANDEMIA FLORIDABLANCA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 184 se presentan en los resultados detallados según el estrato socioeconómico al cual pertenecen los encuestados.

FIGURA 184. CAMBIOS EXPERIMENTADOS DURANTE LA PANDEMIA SEGÚN ESTRATO SOCIOECONÓMICO FLORIDABLANCA



Fuente: Elaboración propia

Tal como se aprecia en la Figura 184 en Floridablanca fue el estrato dos en donde más cambios se percibieron raíz de la pandemia. Se destaca que el 69,4% de quienes abandonaron sus estudios hacen parte del estrato 2. De este mismo estrato hacen parte el 42,4% de los encuestados que cambiaron de residencia. El 42,9% de quienes tuvieron educación de manera virtual hacen parte de los estratos 1 y 3 respectivamente. El 52% de quienes iniciaron un emprendimiento en la pandemia hacen parte del estrato 2. Por su parte, el 42,4% de quienes iniciaron sus estudios durante la pandemia también hacen parte del estrato 2. Respecto al teletrabajo, el 41,2% y el 43,1% de quienes iniciaron a realizar sus actividades de trabajo desde casa hacen parte del estrato 2 y 3 respectivamente. El 42,2% de quienes perdieron sus empleos hacen parte del estrato 2.

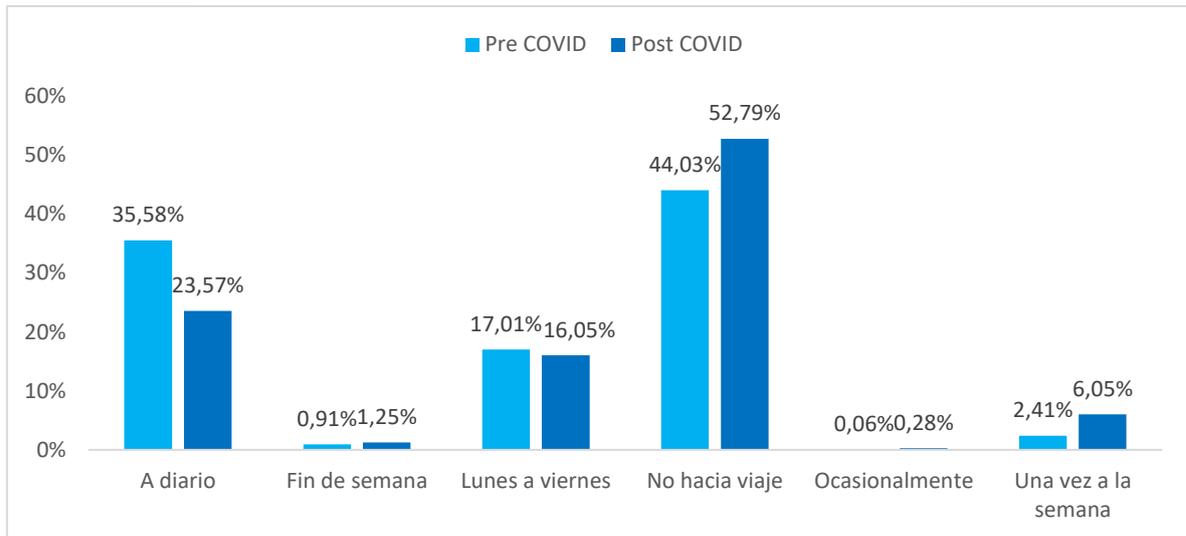
5.4.7.2. Cambio de frecuencias

Como resultado de los cambios en los hábitos de estudio, vivienda y residencia los encuestados cambiaron la frecuencia con la cual realizaban sus viajes antes de la pandemia.

Bucaramanga

En la Figura 185 se presentan los cambios experimentados por los habitantes de Bucaramanga respecto a la frecuencia de sus viajes para dirigirse a su trabajo habituales antes y después de la pandemia.

FIGURA 185. CAMBIO FRECUENCIA VIAJES TRABAJO BUCARAMANGA

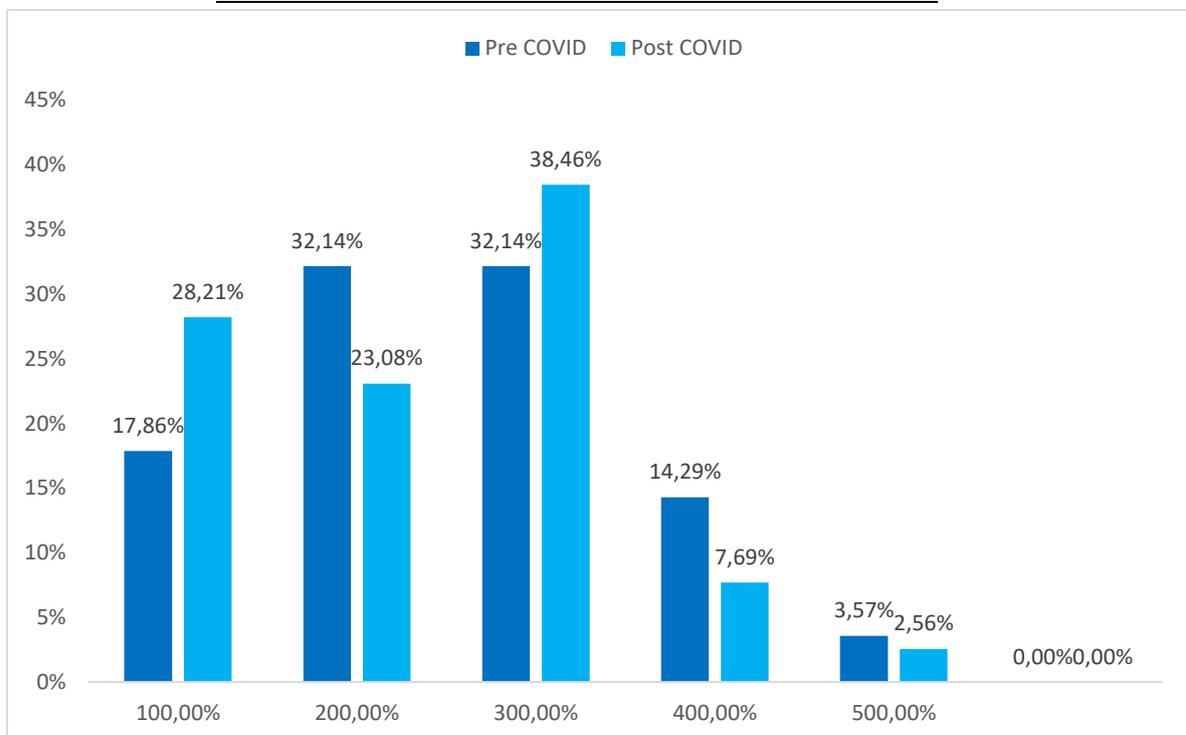


Fuente: Elaboración propia

De acuerdo la Figura 185 se aprecia que hubo una disminución del 12% de los viajes que se realizaban a diario al trabajo. Así mismo se aumentaron en un 9% los viajes no realizados y en 4% los que se realizan una vez a la semana.

En la Figura 186 se presentan los viajes realizados los fines de semana que fueron aquellos que tuvieron mayor variación En relación con los estratos socioeconómicos

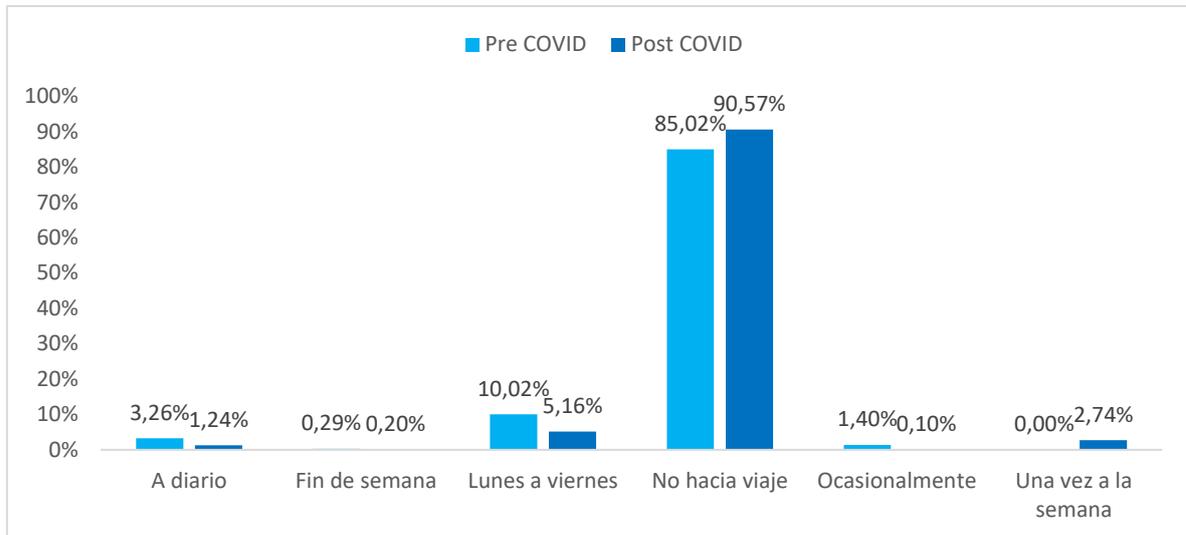
FIGURA 186. CAMBIO VIAJES FINES DE SEMANA BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 187 se muestra como cambió la frecuencia de los viajes con motivo de estudio antes y después de la pandemia.

FIGURA 187. CAMBIO FRECUENCIA VIAJES ESTUDIO BUCARAMANGA

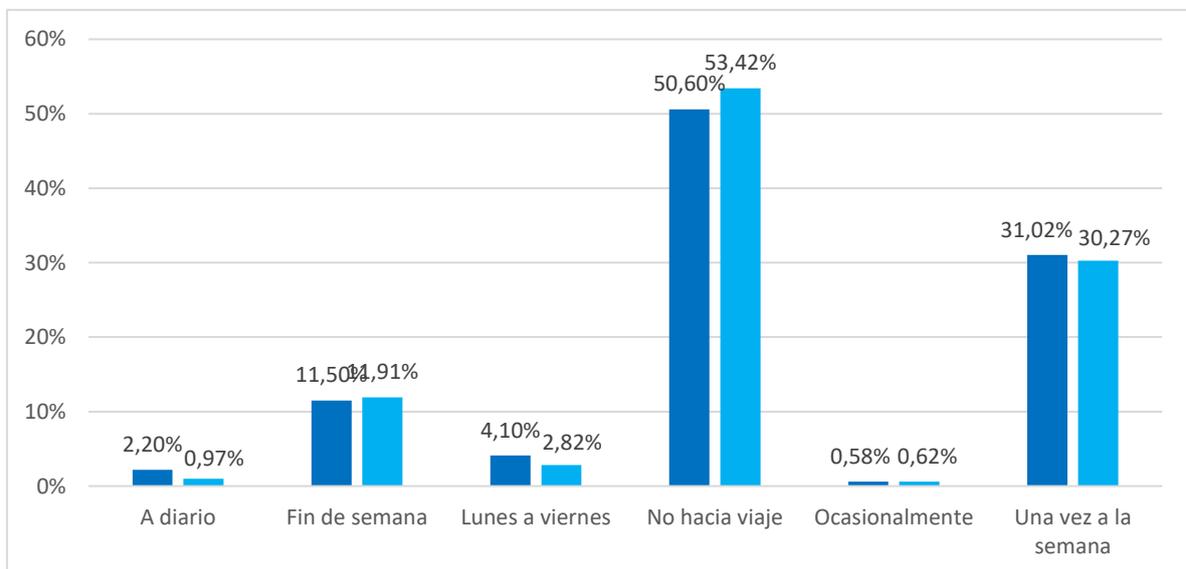


Fuente: Elaboración propia

Se destaca que antes de la pandemia solo el 15% de los encuestados realizaba el viaje, que se redujo al 9,4% postpandemia. De estos se redujo en un 5% los viajes que se realizaban de lunes a viernes.

En la Figura 188 se presentan las frecuencias de los viajes para realizar compras antes y después de la pandemia.

FIGURA 188. CAMBIO FRECUENCIA VIAJES COMPRAS BUCARAMANGA

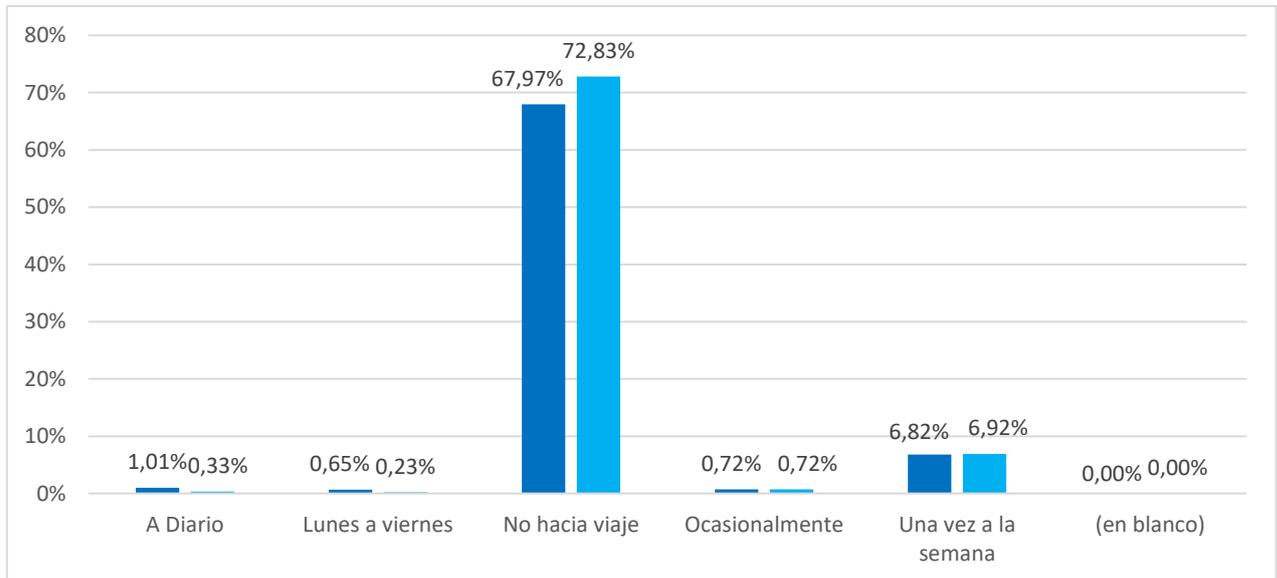


Fuente: Elaboración propia

No se aprecian cambios importantes respecto a la frecuencia de viajes que realizan los encuestados para hacer compras en Bucaramanga. La mitad de estos no realizaba ningún viaje, sin embargo, de quienes sí lo hacían entre semana se redujo en 1,3%.

En la Figura 189 se presenta como cambió la frecuencia de los viajes de los encuestados realizados con fines de ocio.

FIGURA 189. CAMBIO FRECUENCIA VIAJES OCIO BUCARAMANGA

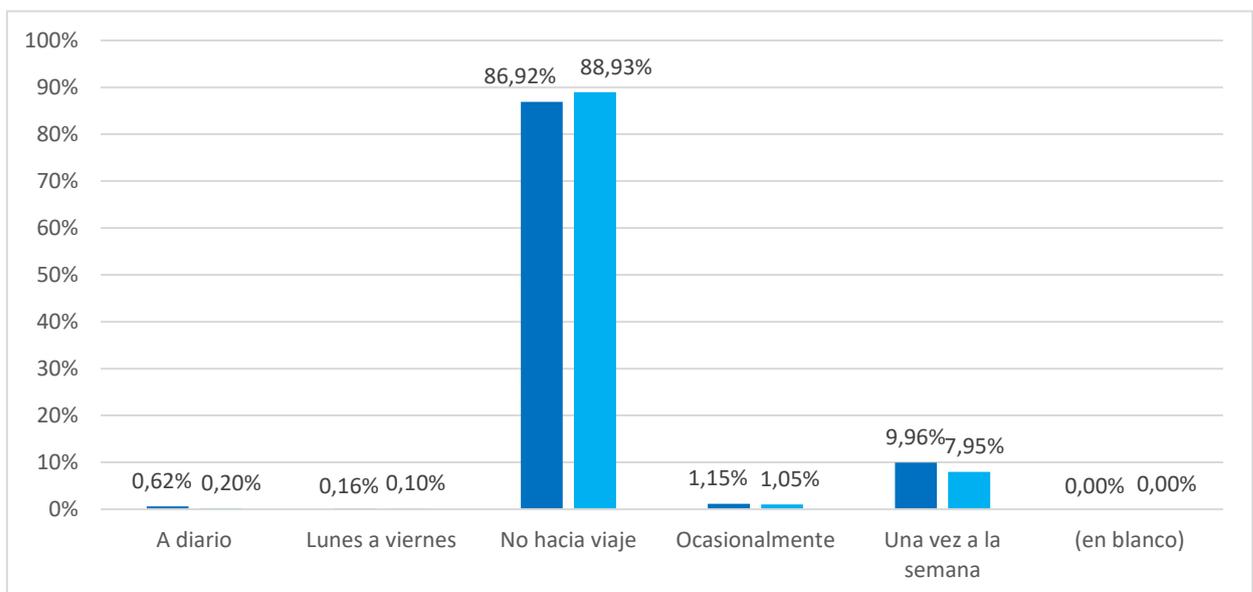


Fuente: Elaboración propia

Antes de pandemia el 68% de los encuestados no realizaba este tipo de viajes y después de pandemia este porcentaje aumentó al 72,8%. Sin embargo, los viajes que se realizaban a diario y entre semana se redujeron en una tercera parte después de pandemia.

En la Figura 190 se aprecian las frecuencias de los viajes con motivo de salud. Si bien la mayoría de los encuestados no realiza este tipo de viaje se observa una reducción de los viajes que se realizaban a diario y en los que se hacían una vez a la semana.

FIGURA 190. CAMBIO FRECUENCIA VIAJES SALUD BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 107 se presentan los cambios experimentados por los entrevistados que viven Bucaramanga respecto a la frecuencia de sus viajes habituales antes y después de la pandemia.

TABLA 107. CAMBIOS FRECUENCIA DE VIAJE BUCARAMANGA

	Trabajo	Estudio	Compras	Ocio	Salud	Llevar/ Recoger
A diario	-12,0%	-2,02%	-1,23%	-0,68%	-0,43%	-0,17%
Fin de semana	0,35%	-0,10%	0,41%	-3,86%	0,59%	-0,43%
Lunes a viernes	0,96%	-4,86%	-1,29%	-0,42%	-0,07%	-0,27%
No hacía viaje	8,76%	5,55%	2,82%	4,86%	2,00%	1,23%
Ocasionalmente	0,22%	0%	0,03%	0,00%	-0,10%	0,03%
Una vez a la semana	3,64%	1,34%	-0,75%	0,11%	-2,00%	-0,40%

Fuente: Elaboración propia

Respecto a los viajes con motivo de dirigirse al trabajo hubo una disminución del 12% de los viajes que se realizaban a diario. Así mismo se aumentaron en un 8,8% los viajes no realizados y en 3,6% los que se realizan una vez a la semana. Los viajes con motivo de estudio antes de pandemia solo eran realizados por el 15% de los encuestados, porcentaje que se redujo al 9,4% postpandemia. Los viajes realizados de lunes a viernes para ir a estudiar se redujeron en un 4,86%. No se aprecian cambios importantes respecto a la frecuencia de viajes que realizan los encuestados para hacer compras en Bucaramanga. La mitad de estos no realizaba ningún viaje, sin embargo, de quienes sí lo hacían entre semana se redujo en 1,3%.

Antes de pandemia el 68% de los encuestados no realizaba viajes con motivo de ocio y después de pandemia este porcentaje aumentó al 72,8%. Sin embargo, los viajes que se realizaban los fines de semana se redujeron en un 3,86%. Si bien el 87% de los encuestados no realizaba viajes con motivo de salud, se observa una reducción del 2% de los viajes que se realizaban una vez a la semana, que coincide con el 2% de los viajes que dejaron de realizarse. El 97% de los encuestados no realizaba viajes para llevar o recoger a alguien, estos viajes se redujeron en un 1,2%.

En la Tabla 108 se presentan los cambios experimentados por los encuestados que viven en Floridablanca.

TABLA 108. CAMBIOS FRECUENCIA DE VIAJE FLORIDABLANCA

	Trabajo	Estudio	Compras	Ocio	Salud	Llevar/ Recoger
A diario	-10,1%	-1,99%	-0,79%	0,00%	0,00%	-0,72%
Fin de semana	0,4%	0,29%	0,22%	-13,03%	-0,36%	-0,43%
Lunes a viernes	-4,1%	-6,19%	-0,65%	0,00%	-0,22%	-0,65%
No hacia viaje	10,3%	6,49%	8,37%	13,97%	6,16%	2,53%
Ocasionalmente	0,8%	0,15%	0,07%	0,50%	-0,08%	0,00%
Una vez a la semana	-2,7%	1,25%	-7,22%	-1,44%	-5,50%	-0,72%

Fuente: Elaboración propia

Se observa que después de la pandemia el 10% los viajes que se realizaban a diario con motivo de trabajo se dejaron de hacer. Así mismo el 6% de los viajes que se realizaban entre semana para ir a estudiar se dejaron de hacer después de la pandemia. De los seis motivos, el de realizar compras es el que más hacían los encuestados antes de la pandemia sin embargo después de la pandemia tuvo una disminución del 8,37% de los cuales el 7,22% corresponde a viajes que se realizaban una vez a la semana.

Antes de pandemia el 35% de los viajes con motivo de recreación se realizaban los fines de semana y luego de la pandemia estos viajes se dejaron de hacer en un 13%. Después de pandemia se redujeron en un 6% los viajes realizados relacionados con la salud, de los cuales el 5,5% se realizaban una vez a la semana. El 94% de los encuestados no realizaba viajes con el objetivo de llevar o recoger a alguien antes de la pandemia, porcentaje que haciendo al 96%.

En la Tabla 109 se presenta cómo la frecuencia de los viajes realizados por los habitantes de Girón cambió a partir de la pandemia.

TABLA 109. CAMBIOS FRECUENCIA DE VIAJE GIRÓN

	Trabajo	Estudio	Compras	Ocio	Salud	Llevar/ Recoger
A diario	-12,8%	-3,74%	-3,72%	-4,26%	-2,66%	-2,14%
Fin de semana	0,0%	0,00%	1,60%	-2,66%	0,00%	0,00%
Lunes a viernes	0,0%	-9,09%	0,00%	-0,53%	1,06%	-1,60%
No hacía viaje	10,6%	8,56%	3,72%	11,70%	6,91%	5,88%
Ocasionalmente	1,1%	4,28%	1,06%	1,06%	-4,79%	-1,60%
Una vez a la semana	1,1%	0,00%	-2,66%	-5,32%	-0,53%	-0,53%

Fuente: Elaboración propia

En Girón los viajes que se realizaban a diario al trabajo se redujeron en un 12,8%, lo que generó una disminución del 10,6% en el total de los viajes y un aumento del 1% para los viajes ocasionales y para los que se realizan una vez a la semana, respectivamente. Después de pandemia no se realizaron el 3,7% de los viajes diarios con motivo de estudio y los viajes que se realizaban entre semana se redujeron en un 9%, como resultado de esto el total de los viajes se redujo en un 8,6% y los viajes que se realizan ocasionalmente aumentaron en un 4,3%. Antes de pandemia el 48% de los encuestados no hacía viajes con el objetivo de realizar compras, de esta manera los viajes que se realizaban a diario disminuyeron 3,7% valor que coincide con los viajes que se dejaron de hacer después de pandemia.

Respecto a los viajes que se hacen para ocio o recreación, después de pandemia no se registraron viajes realizados a diario. Los viajes que se realizaban una vez a la semana disminuyeron en un 5,3%. De esta manera los viajes que no realizados aumentaron en un 11,7%. Después de pandemia los viajes realizados para fines médicos o de bienestar se redujeron en un 7%, por ende, no se registraron viajes realizados a diario y aquellos que se realizaban de manera ocasional se redujeron en un 4,8%. Los viajes que se realizaban para recoger o llevar a alguien se redujeron en un 5,8%, de los cuales el 2,1% eran viajes que se realizaban a diario.

En la Tabla 110 se presentan los cambios en la frecuencia de viajes los habitantes de Piedecuesta a partir de la pandemia

TABLA 110. CAMBIOS FRECUENCIA DE VIAJE PIEDECUESTA

	Trabajo	Estudio	Compras	Ocio	Salud	Llevar/Recoger
A diario	-8,5%	-2,28%	-1,04%	-0,21%	0%	-0,83%
Fin de semana	1,0%	0,00%	13,66%	-16,36%	0,21%	-0,21%
Lunes a viernes	-8,3%	-10,17%	-7,66%	0,00%	-0,21%	0,42%
No hacía viaje	7,0%	8,30%	2,90%	15,94%	5,39%	1,25%
Ocasionalmente	0,4%	0%	0,62%	0,62%	0,21%	-0,42%
Una vez a la semana	8,3%	4,15%	-8,49%	0,00%	-5,60%	-0,21%

Fuente: Elaboración propia

Después de la pandemia los viajes al trabajo que se realizaban a diario en Piedecuesta se redujeron en un 8,5%, de manera similar aquellos que se realizaban entre semana se disminuyeron en un 8,3% valor que coincide con el incremento en los viajes que se realizan una vez a la semana, por su parte los viajes no realizados aumentaron en un 7%. Por su parte los viajes que se realizaban a diario con fines de estudio se redujeron en un 2,3%, mientras que aquellos que se hacían de lunes a viernes se redujeron en un 10,2%. Por su parte, los viajes que no se realizaban aumentaron en un 8,3%, mientras que los que se hacían una vez a la semana aumentaron un 4,2%. Antes de pandemia el 39,5% de los encuestados realizaba sus viajes con el fin de realizar compras los fines de semana, el cual aumento al 53,2% post pandemia. De esta manera los viajes que realizaban de lunes a viernes disminuyeron el 7,7%, mientras que aquellos que se realizaban ocasionalmente disminuyeron en un 8,49%.

Respecto a los viajes realizados con fines de ocio o recreación el 27% de los encuestados no realizaban el viaje, porcentaje que aumentó hasta el 43% dado que quienes hacían estos viajes en fines de semana dejaron de hacerlos después de pandemia, generando así una reducción del 16,4% en los viajes que tenían esta frecuencia. Antes de pandemia el 30,7% de los encuestados no hacían viajes con fines médicos, de salud o bienestar, porcentaje que aumento 5,4 puntos porcentuales que corresponden a los viajes que antes de pandemia se hacían semanalmente. El 93% de los encuestados no realizaba ningún viaje para llevar o recoger personas, sin embargo, se perciben disminuciones en los viajes que se realizaban a diario, los fines de semana, ocasionalmente y una vez a la semana.

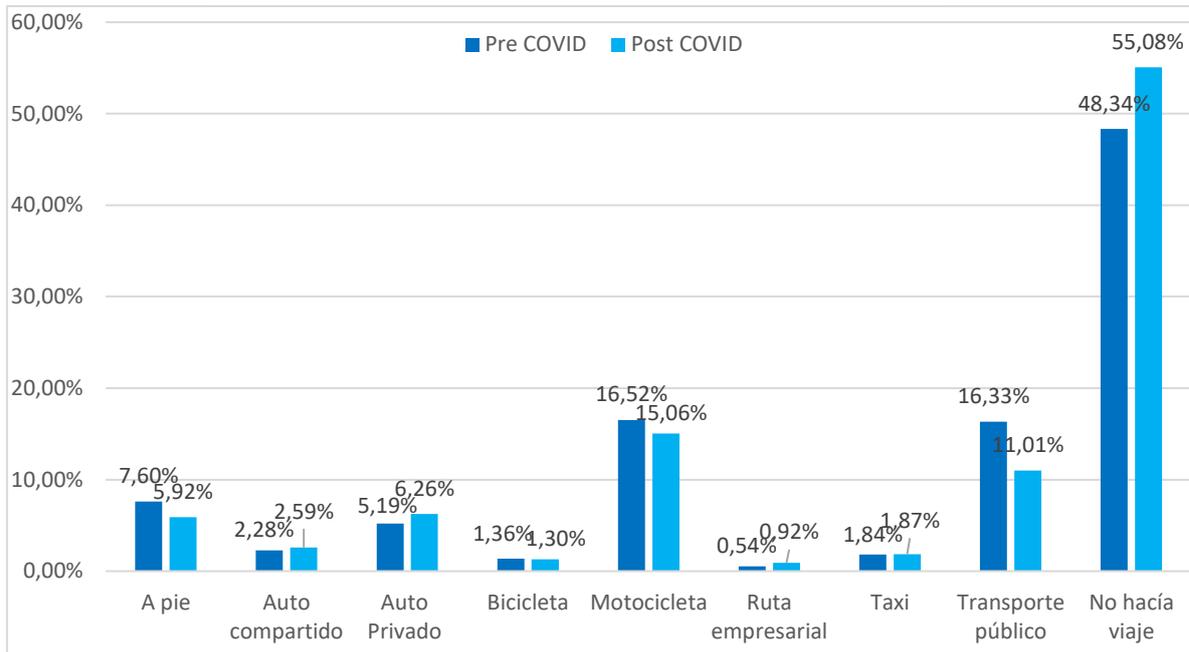
De manera general los viajes diarios al trabajo fueron los que mayor reducción presentaron en el Área, por ende, junto el ocio fue uno de los motivos que tuvo mayor reducción en el total de los viajes.

5.4.7.3. Cambio modos de transporte

Bucaramanga

En la Figura 191 se presentan los modos de transporte que los encuestados de Bucaramanga utilizaban antes y después de la pandemia para dirigirse a su trabajo. Se debe tener en cuenta que los viajes se redujeron en más de un 6%, así mismo el 5,33% de los viajes en transporte público se redujeron al igual que los viajes a pie y en motocicleta, en contraposición se percibe un aumento del 1% entre los viajes que se realizaban a pie.

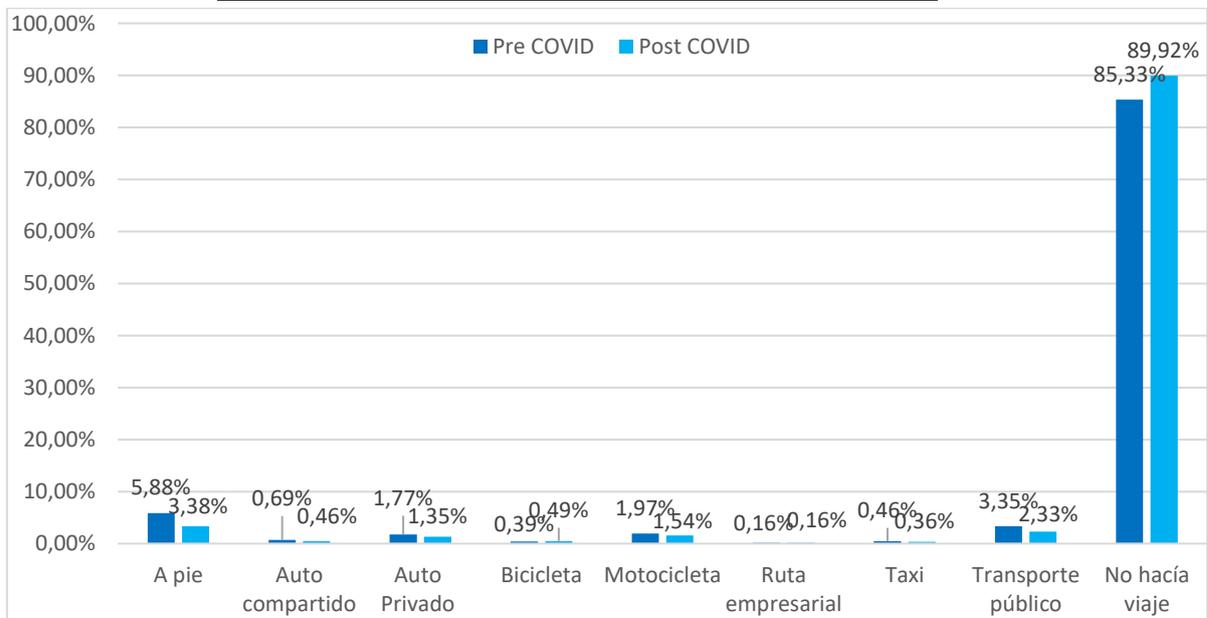
FIGURA 191. CAMBIO MODO MOTIVO TRABAJO BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 192 se presenta como los encuestados cambiaron el modo de transporte que empleaban para realizar sus viajes de estudio. Aunque los viajes se redujeron en un 4,6%, como resultado de esto los viajes a pie se disminuyeron en un 2,5% y el uso del transporte público en un 1%.

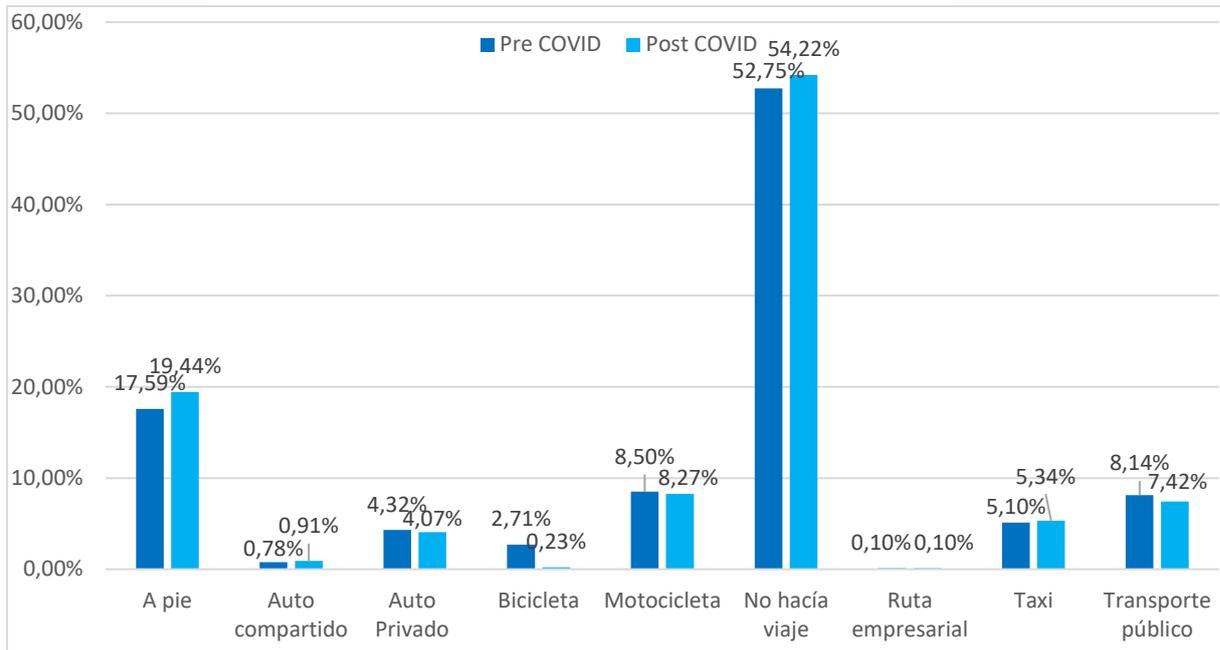
FIGURA 192. CAMBIO MODO MOTIVO ESTUDIO BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 193 se presenta que modos de transporte utilizaron los habitantes de Bucaramanga para realizar sus compras. De allí se observa que los viajes a pie aumentaron en 1,85%, mientras que los viajes en bicicleta disminuyeron 2,49%

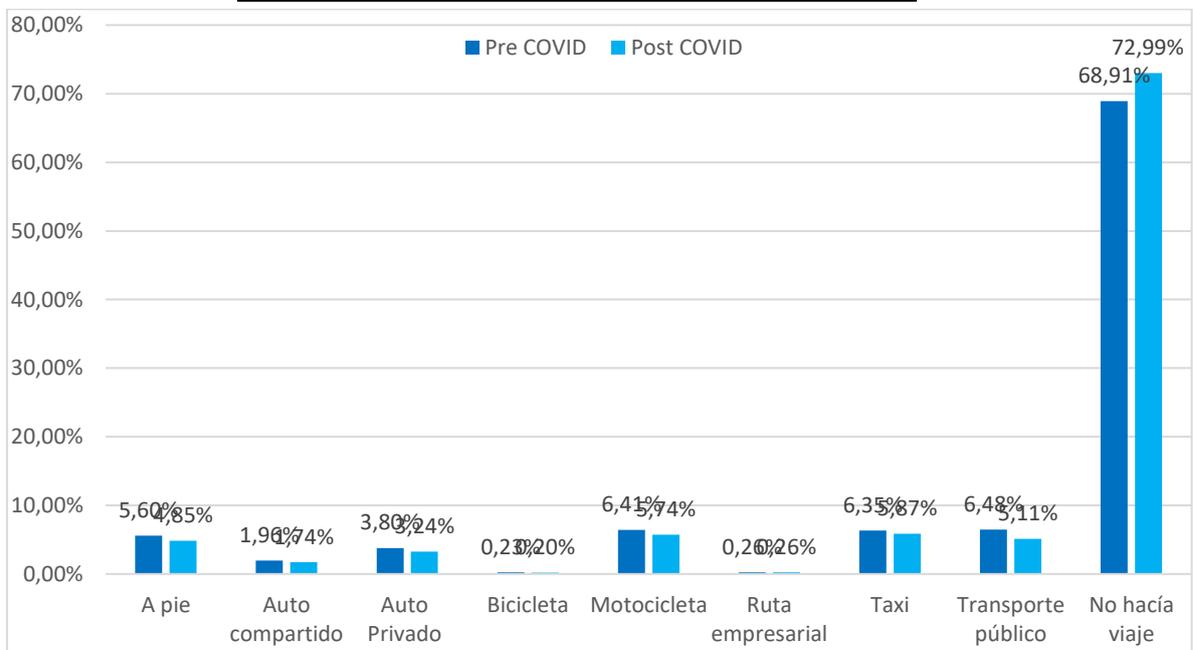
FIGURA 193. CAMBIO MODO MOTIVO COMPRAS BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados presentado en la Figura 194 los viajes que se realizan con el motivo de ocio o recreación disminuyeron el 4%, si bien todos los modos tuvieron una pequeña reducción, el transporte público tuvo la mayor con 1,55 puntos porcentuales.

FIGURA 194. CAMBIO MODO MOTIVO OCIO BUCARAMANGA

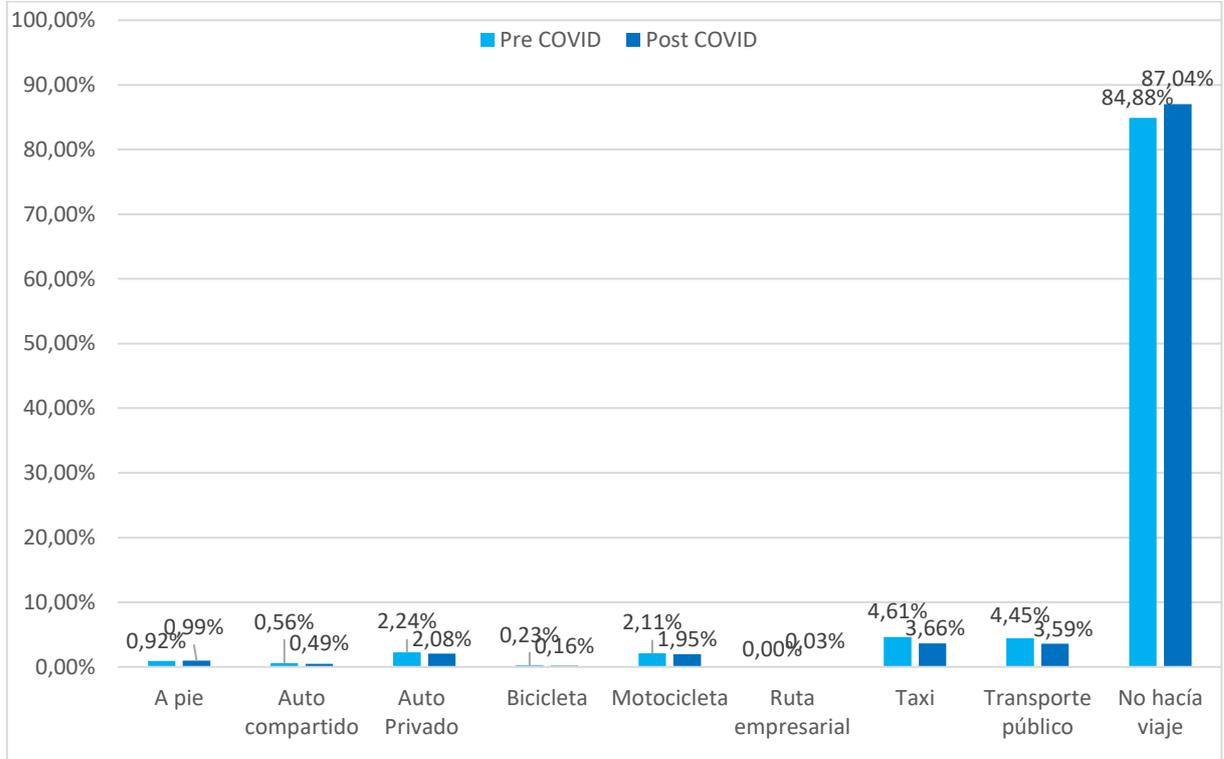


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 195 se presentan como eran los viajes con motivo de salud de los encuestados que viven en Bucaramanga antes y después de la pandemia. Se percibe

que estos viajes disminuyeron en el 2,17% y como resultado se redujeron aquellos realizados en auto, bicicleta, moto, taxi y transporte público.

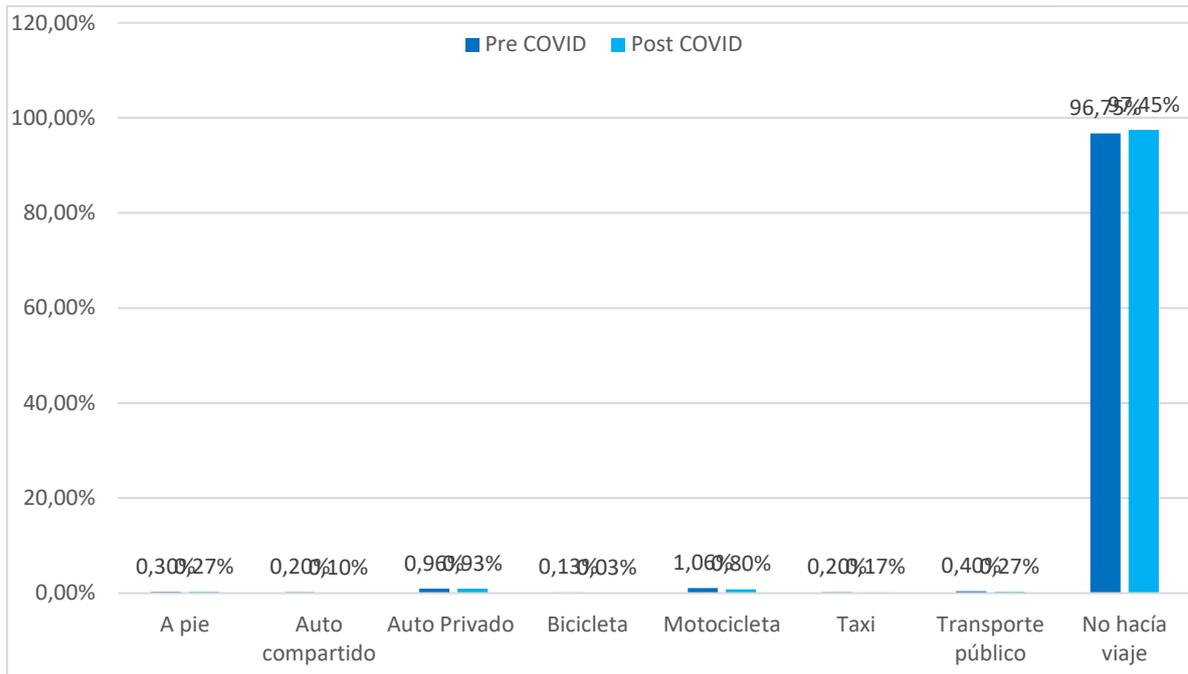
FIGURA 195. CAMBIO MODO MOTIVO SALUD BUCARAMANGA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 196 se presenta la proporción de los modos de transporte que se utilizan para completar los viajes que tienen como objetivo llevar o recoger a alguien. Sin embargo, no se perciben cambios relevantes antes y después de la pandemia.

FIGURA 196. CAMBIO MODO MOTIVO LLEVAR/ RECOGER PERSONAS BUCARAMANGA

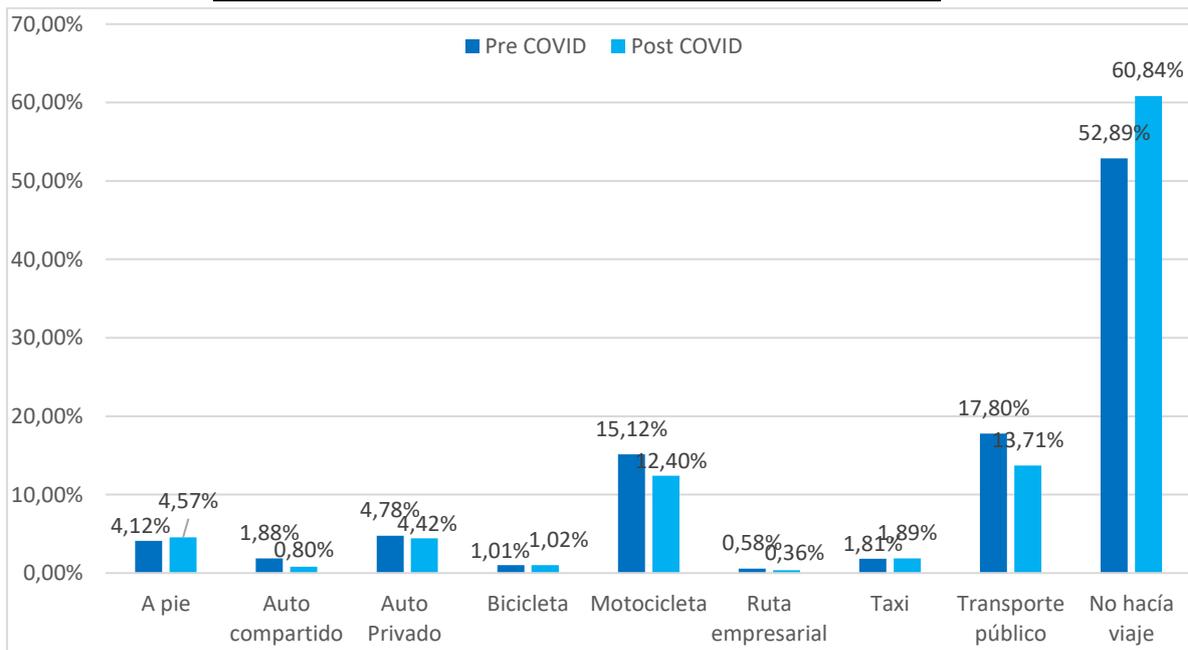


Fuente: Elaboración propia

Floridablanca

De acuerdo con la Figura 197 los viajes que se hacían para ir al trabajo en Floridablanca se redujeron en un 7,95% y como resultado los viajes en auto compartido redujeron el 1,08%, en bicicleta el 2,72% y el transporte público que tuvo la mayor reducción con el 4,09%.

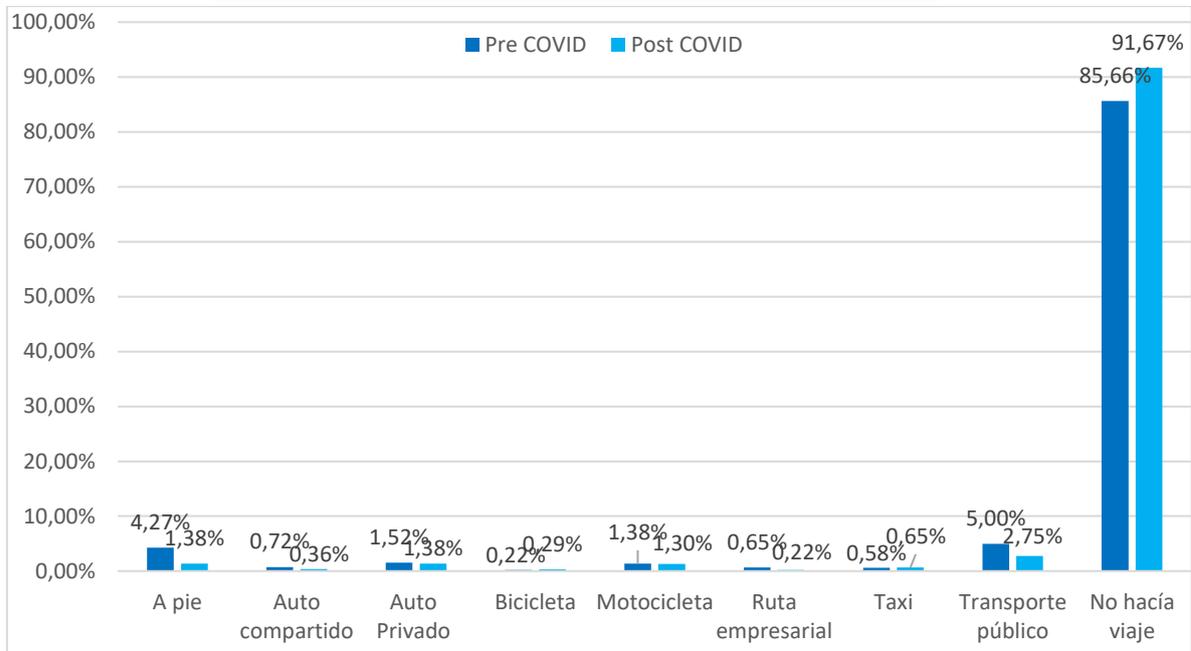
FIGURA 197. CAMBIO MODO MOTIVO TRABAJO FLORIDABLANCA



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la Figura 198, los viajes con motivo de estudio en Floridablanca se redujeron en un 6%, de manera que los viajes a pie se redujeron en 2,9%, y en transporte público el 2,24%.

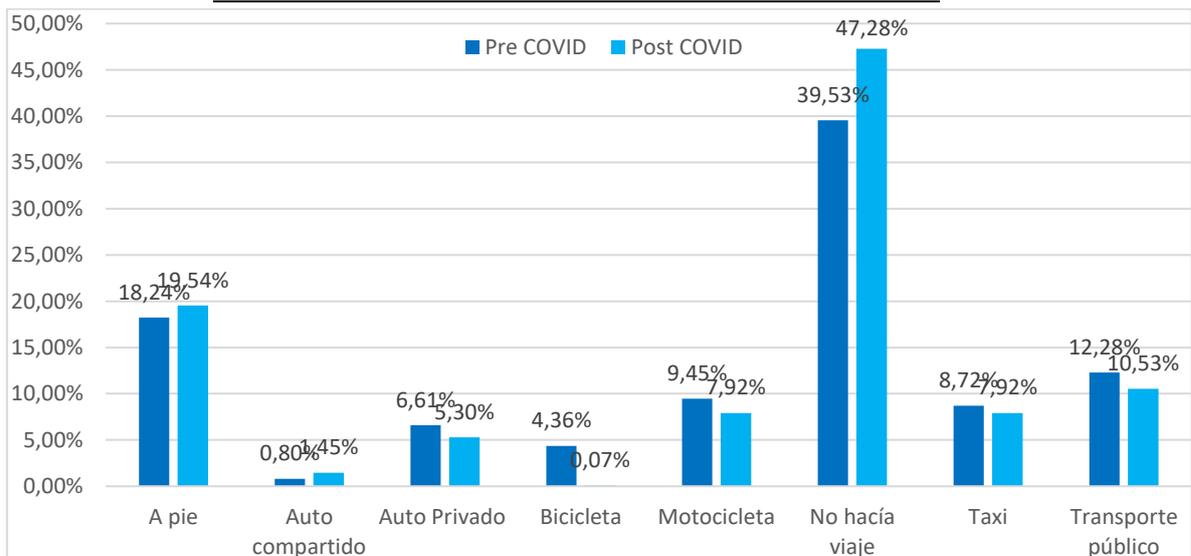
FIGURA 198. CAMBIO MODO MOTIVO ESTUDIO FLORIDABLANCA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 199 se presenta como cambiaron los modos de transporte en Floridablanca utilizados para viajar a realizar compras. De acá se puede ver como el 7,74% de los viajes se redujeron luego de pandemia de manera que los viajes en bicicleta disminuyeron el 4,29%, en transporte público del 1,75%.

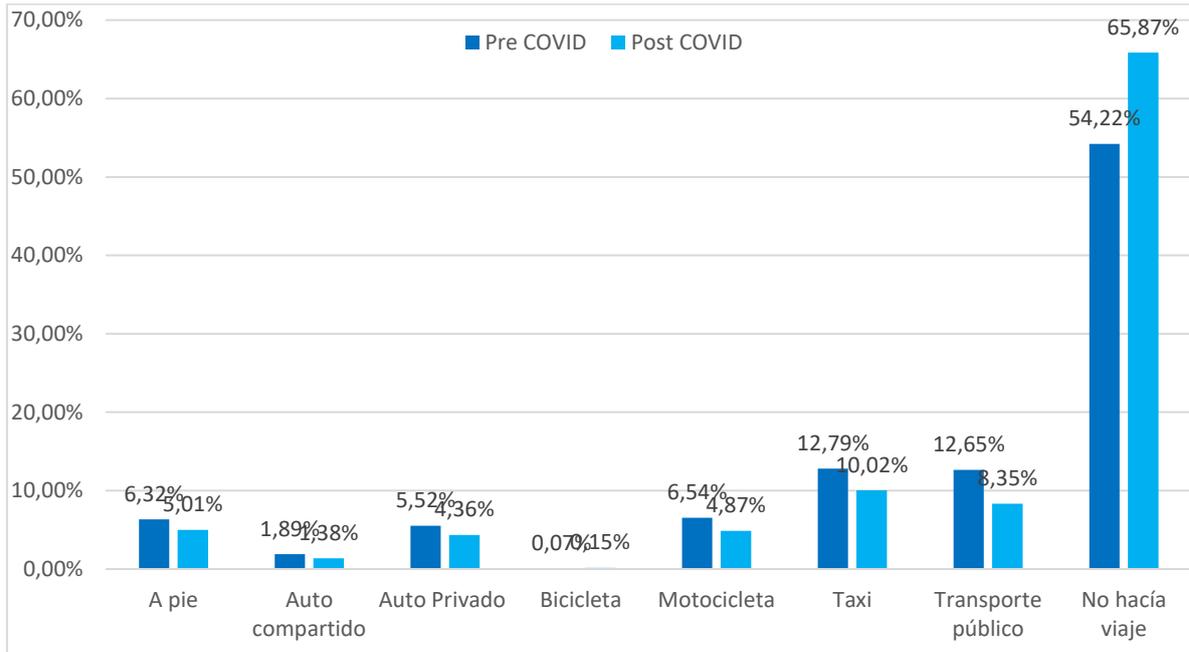
FIGURA 199. CAMBIO MODO MOTIVO COMPRA FLORIDABLANCA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 200 se presentan los modos de transporte preferidos por los habitantes de Floridablanca para realizar sus viajes con motivo de ocio. Es posible identificar que después de pandemia este tipo de viajes se redujo en un 11,65% como resultado de la reducción del 1,31% de los viajes que se realizaban a pie, del 1,17% de los viajes en auto privado, 1,68% de los viajes en motocicleta, del 2,77% de los viajes en taxi y del 4,29% de los viajes que se hacían en transporte público.

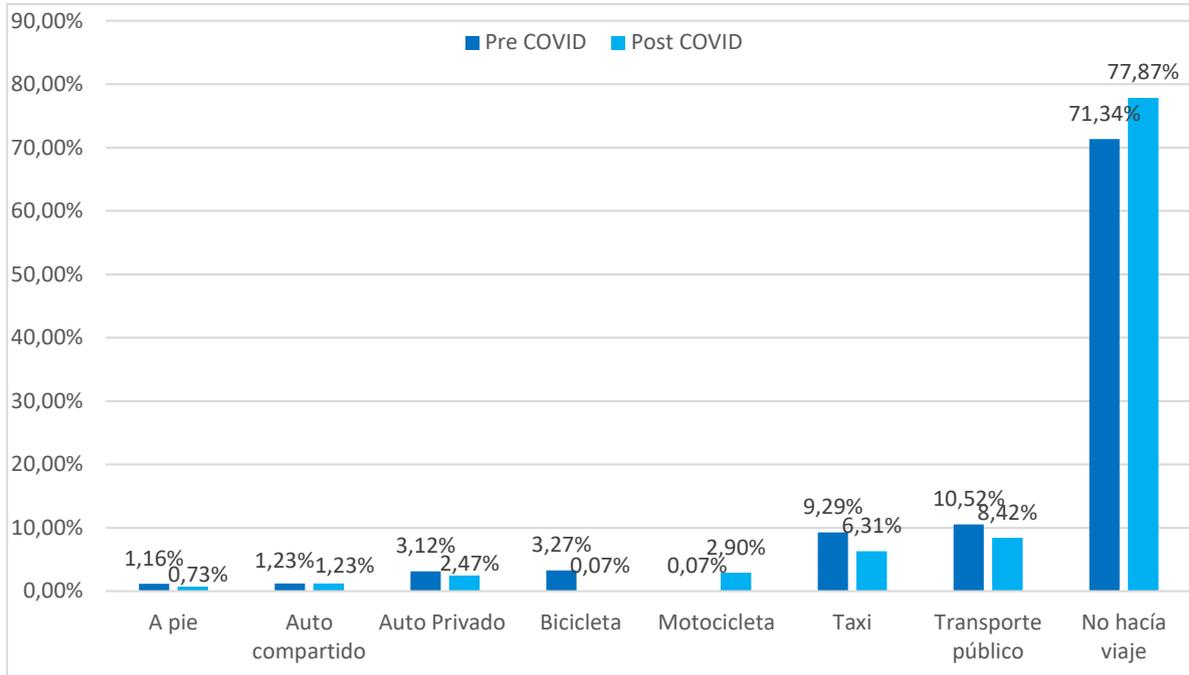
FIGURA 200. CAMBIO MODO MOTIVO OCIO FLORIDABLANCA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 201 se presentan los viajes realizados en Floridablanca por el motivo de salud. Estos tuvieron una reducción del 6,53% provenientes de la reducción de viajes realizados en transporte público. El individual tuvo una reducción del 2,98% y el colectivo 2,1%.

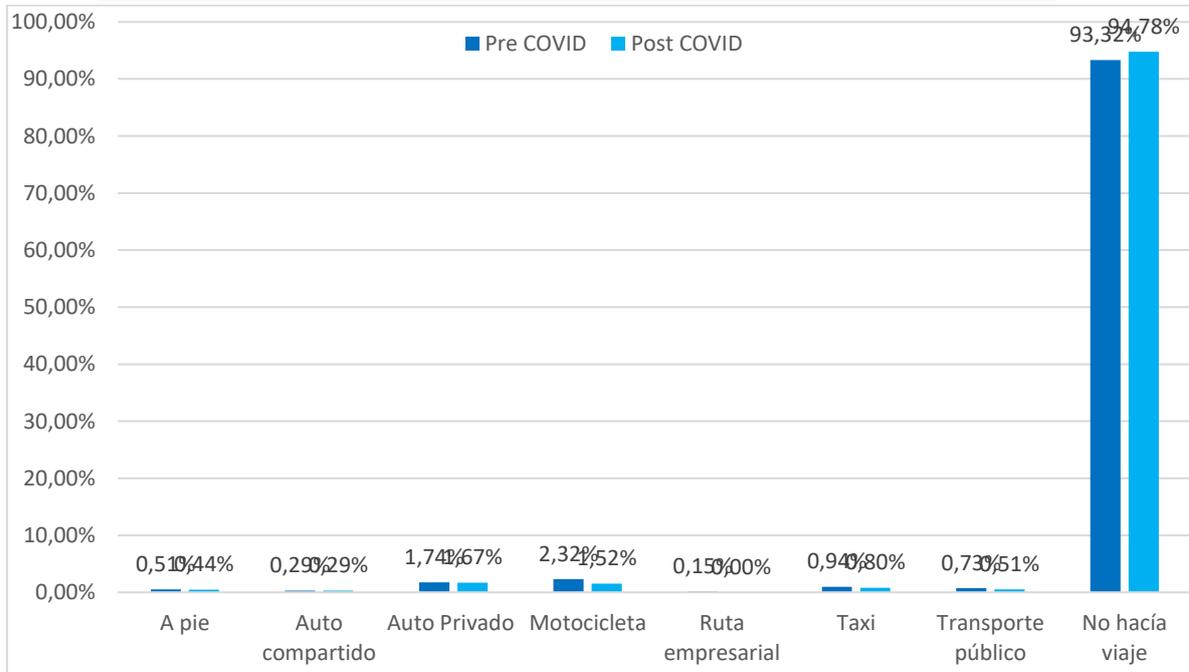
FIGURA 201. CAMBIO MODO MOTIVO SALUD FLORIDABLANCA



Fuente: Elaboración propia

Tal como se presenta en la Figura 202 las personas que realizaban viajes para llevar o recoger a alguien en Floridablanca no experimentaron mayores cambios en la manera en que se desplazaban.

FIGURA 202. CAMBIO MODO MOTIVO LLEVAR/ RECOGER PERSONAS FLORIDABLANCA

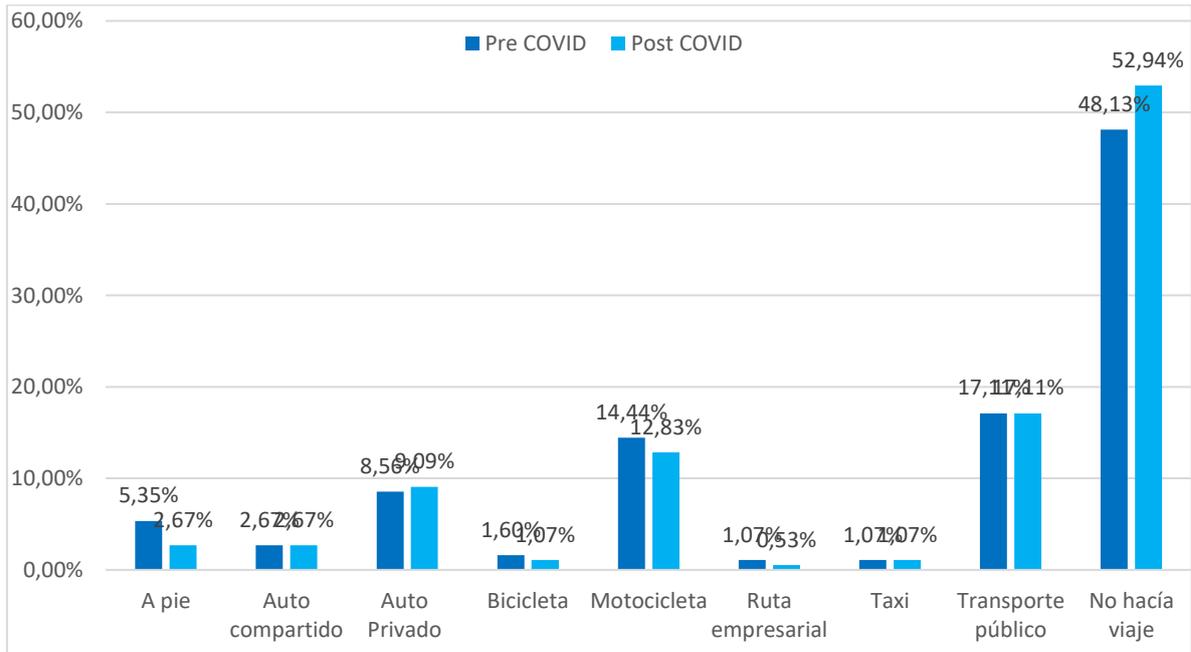


Fuente: Elaboración propia

Girón

En la Figura 203 se presentan los cambios que realizaron los habitantes de Girón respecto al modo que utilizaban para dirigirse al. Si bien estos viajes se redujeron en el 4,81%, aquellos realizados a pie se redujeron en 2,67% y en motocicleta el 1,6%. Los viajes en transporte público no tuvieron ningún cambio.

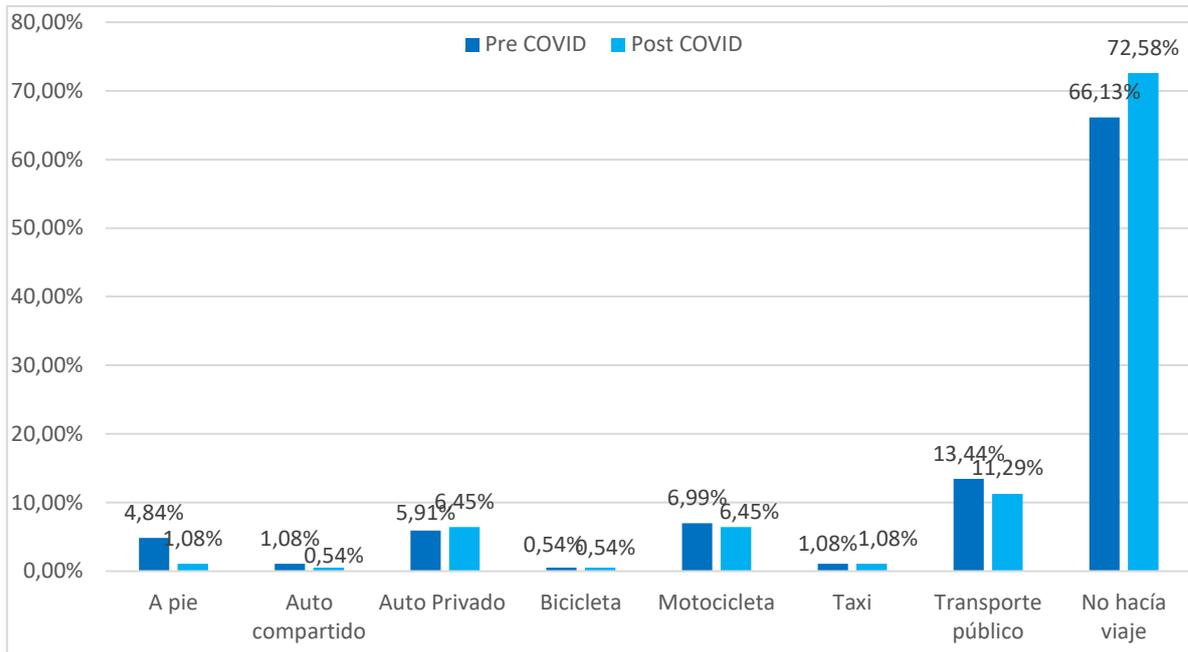
FIGURA 203. CAMBIO MODO MOTIVO TRABAJO GIRÓN



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la Figura 204, los viajes en Girón con motivo de estudio se redujeron en un 6,45% y como consecuencia hubo una reducción del 3,76% de estos viajes que se realizaban a pie y del 2,15% de aquellos que se hacían en transporte público.

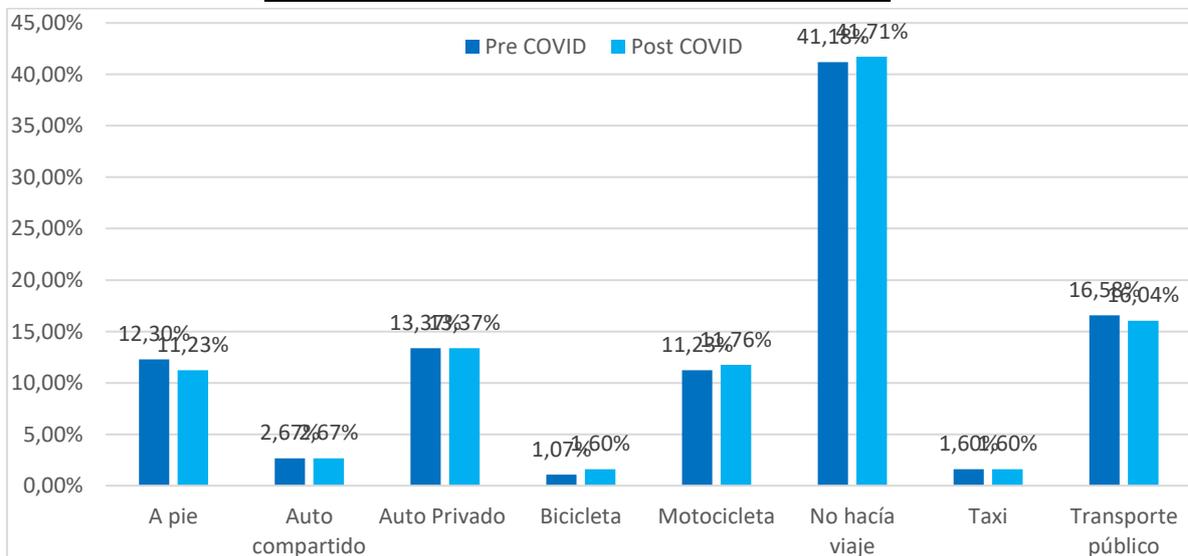
FIGURA 204. CAMBIO MODO MOTIVO ESTUDIO GIRÓN



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la Figura 205, los encuestados que realizaban viajes para completar sus compras no experimentaron mayores cambios en el modo de transporte utilizado después de pandemia.

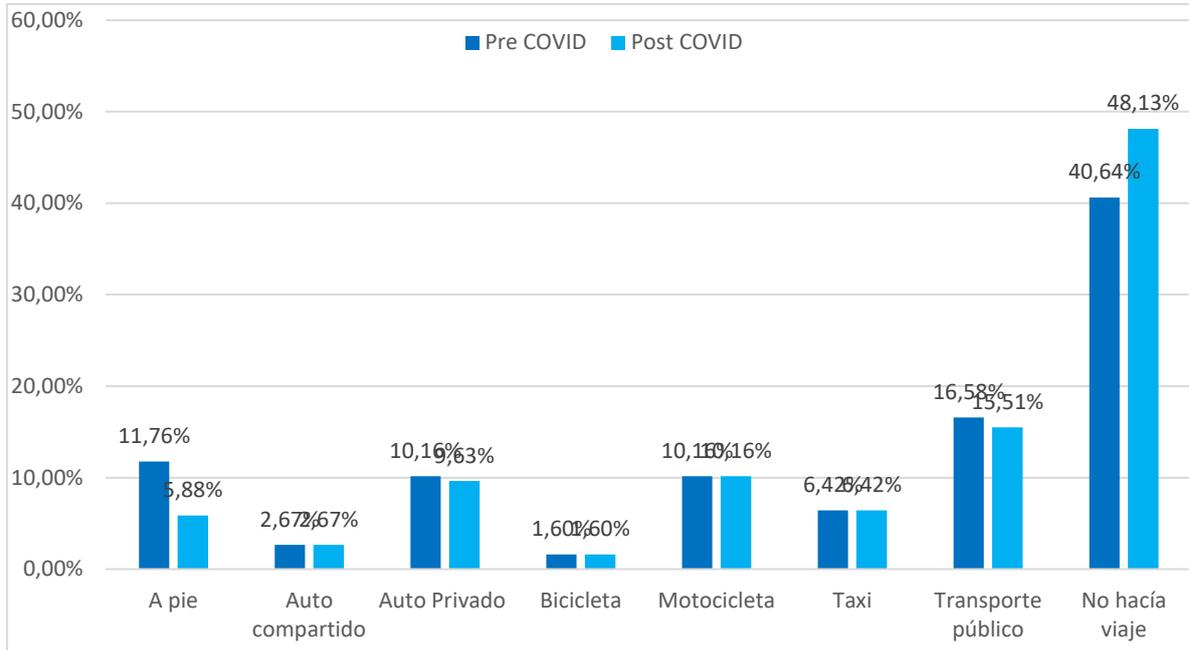
FIGURA 205. CAMBIO MODO MOTIVO COMPRAS GIRÓN



Fuente: Elaboración propia

Según la Figura 206 los viajes que realizaban los encuestados que viven en Girón para realizar actividades de ocio o recreación disminuyeron el 7,49% después de la pandemia. Los viajes que se completaban a pie disminuyeron el 5,88%, mientras que los que se realizaban en transporte público disminuyeron el 7,49%. El auto compartido, la bicicleta, la motocicleta y el taxi no presentaron ninguna variación.

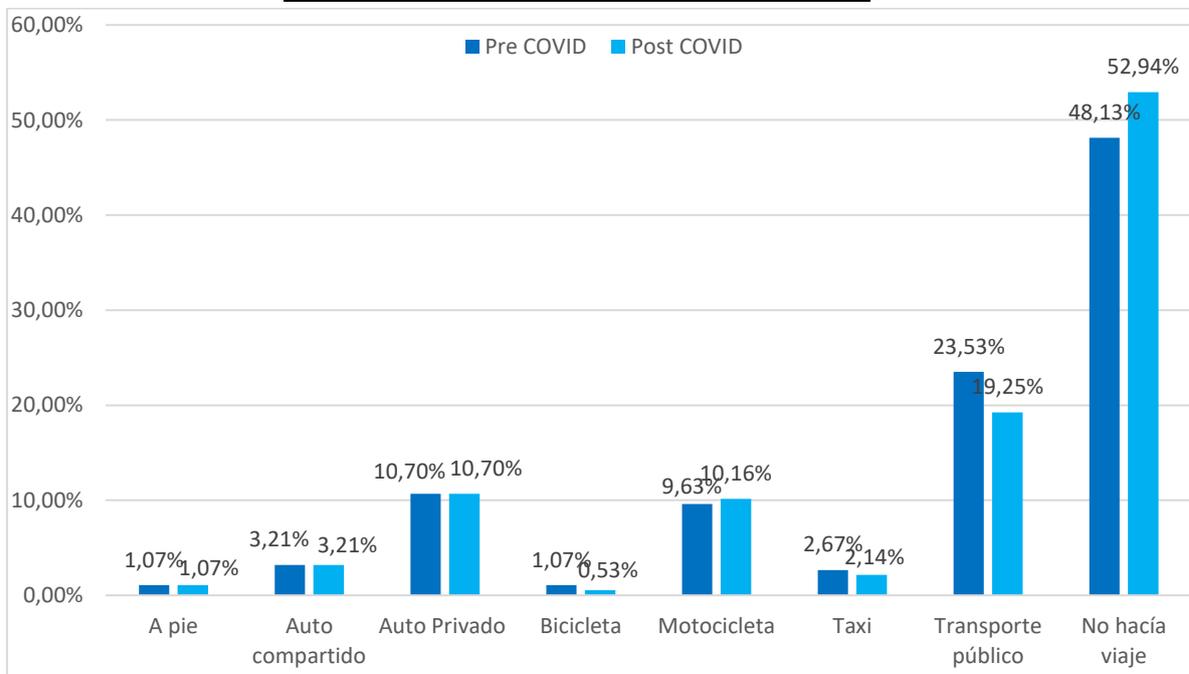
FIGURA 206. CAMBIO MODO MOTIVO OCIO GIRÓN



Fuente: Elaboración propia

Según lo expuesto en la Figura 207 los viajes con motivo de salud en Girón disminuyeron el 4,81%, lo que se debe principalmente a que los viajes que se realizaban en bus disminuyeron 4,28 puntos porcentuales.

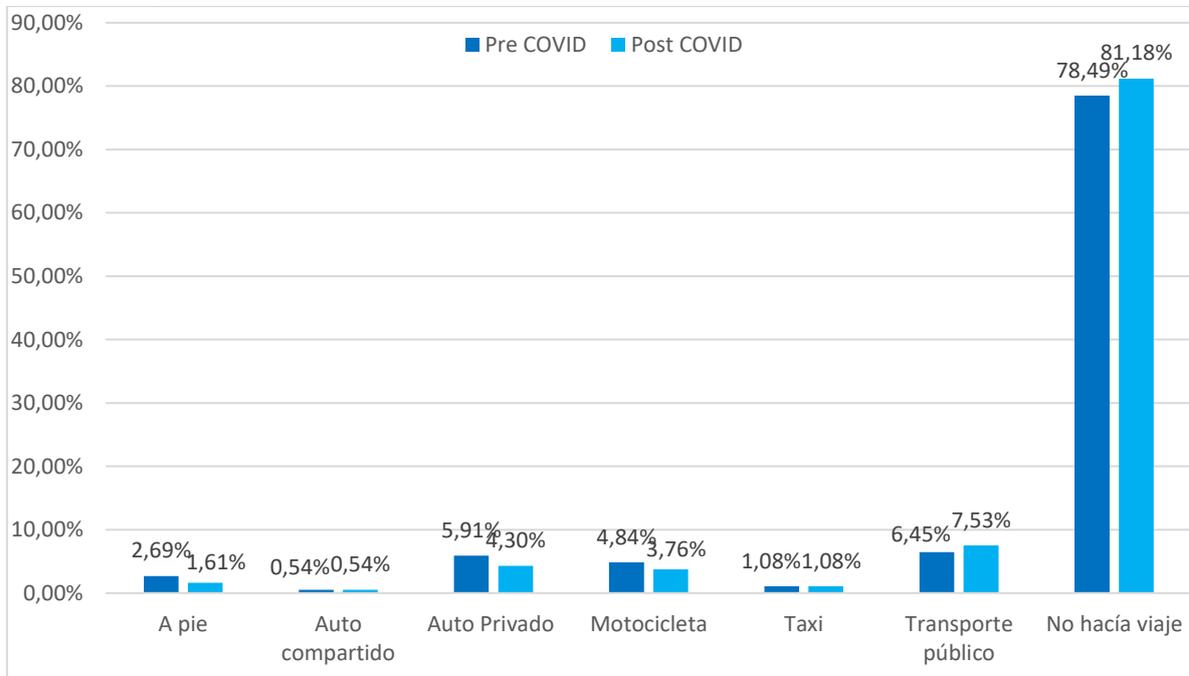
FIGURA 207. CAMBIO MODO MOTIVO SALUD GIRÓN



Fuente: Elaboración propia

Tal como se aprecia en la Figura 208 los viajes que se realizaban para llevar o recoger a alguien solo tuvieron una disminución del 2,69, mientras que los viajes en transporte público tuvieron un aumento del 1,08%.

FIGURA 208. CAMBIO MODO MOTIVO LLEVAR /RECOGER PERSONAS GIRÓN

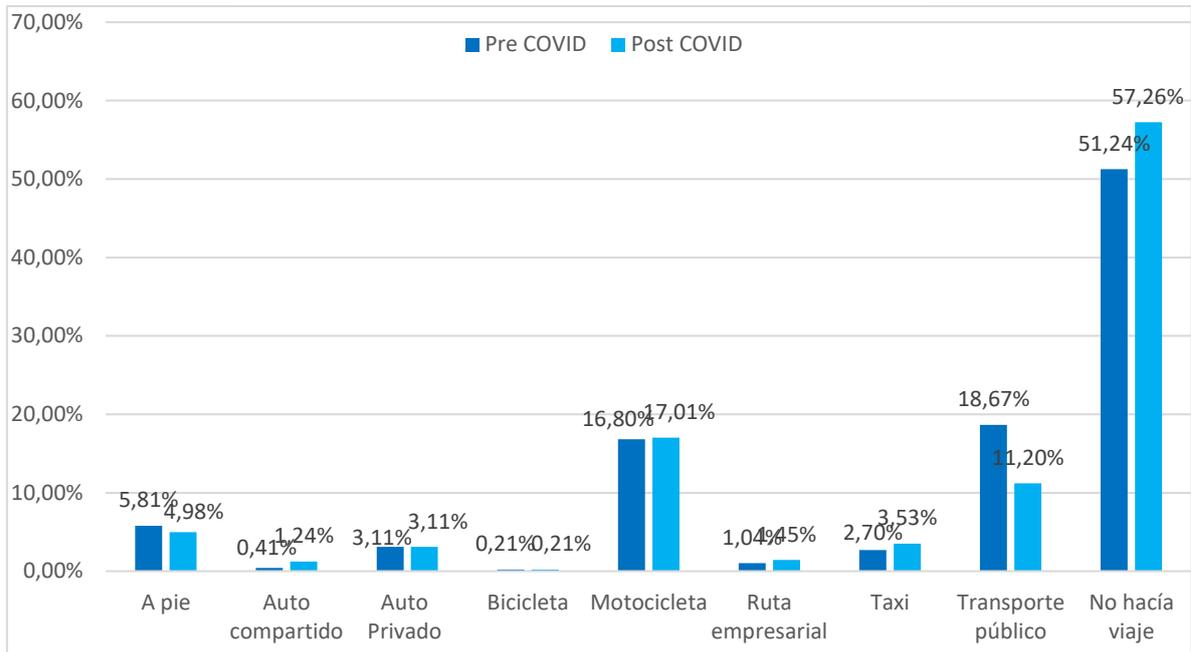


Fuente: Elaboración propia

Piedecuesta

En la Figura 209 se presentan como cambió la selección de modos de transporte entre los habitantes de Piedecuesta para completar los viajes hacia el trabajo. En general estos tuvieron una reducción del 6%, mientras que los viajes en transporte público colectivo disminuyeron el 7,77% se observaron ligeros incrementos en los viajes en auto compartido, motocicleta, ruta y taxi.

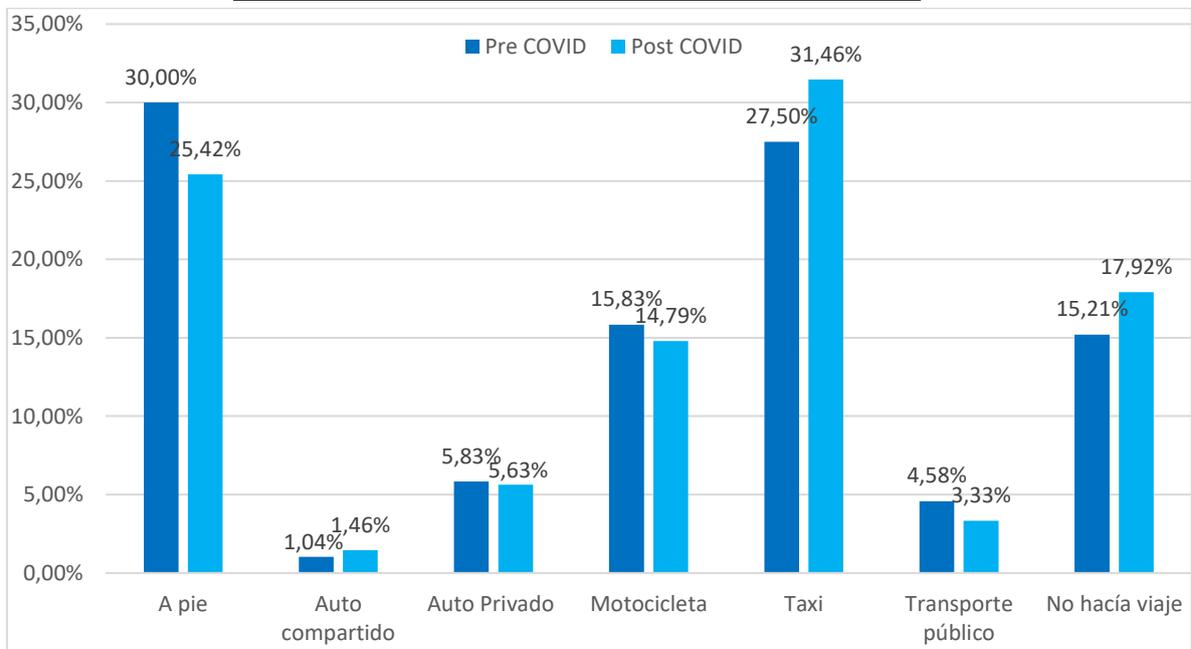
FIGURA 209. CAMBIO MODO MOTIVO TRABAJO PIEDECUESTA



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 210 es posible apreciar cómo fueron los cambios en los viajes al estudio en Piedecuesta post pandemia. A manera general se apreció una disminución del 2,71% de los viajes. También es posible apreciar que los viajes a pie tuvieron una disminución del 4,58%, mientras que por el contrario los viajes en taxi aumentaron el 3,96%.

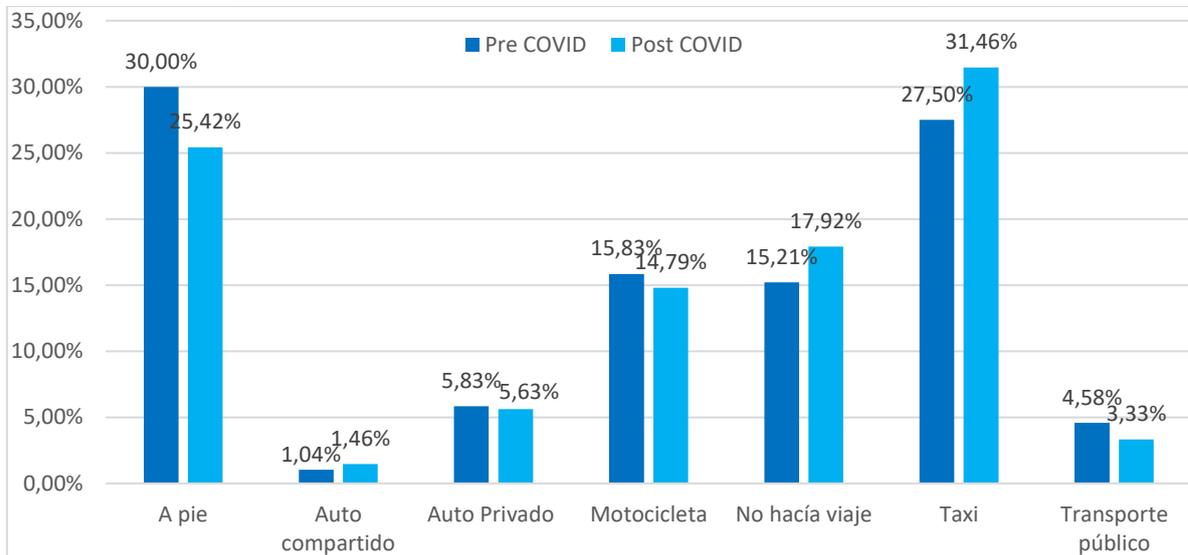
FIGURA 210. CAMBIO MODO MOTIVO ESTUDIO PIEDECUESTA



Fuente: Elaboración propia

Según la Figura 211 los viajes que se realizaron para realizar compras en Piedecuesta se redujeron en un 2,71% después de la pandemia. Los viajes a pie se redujeron en un 4,58%, mientras que aquellos que se realizaban en taxi aumentaron el 3,96%.

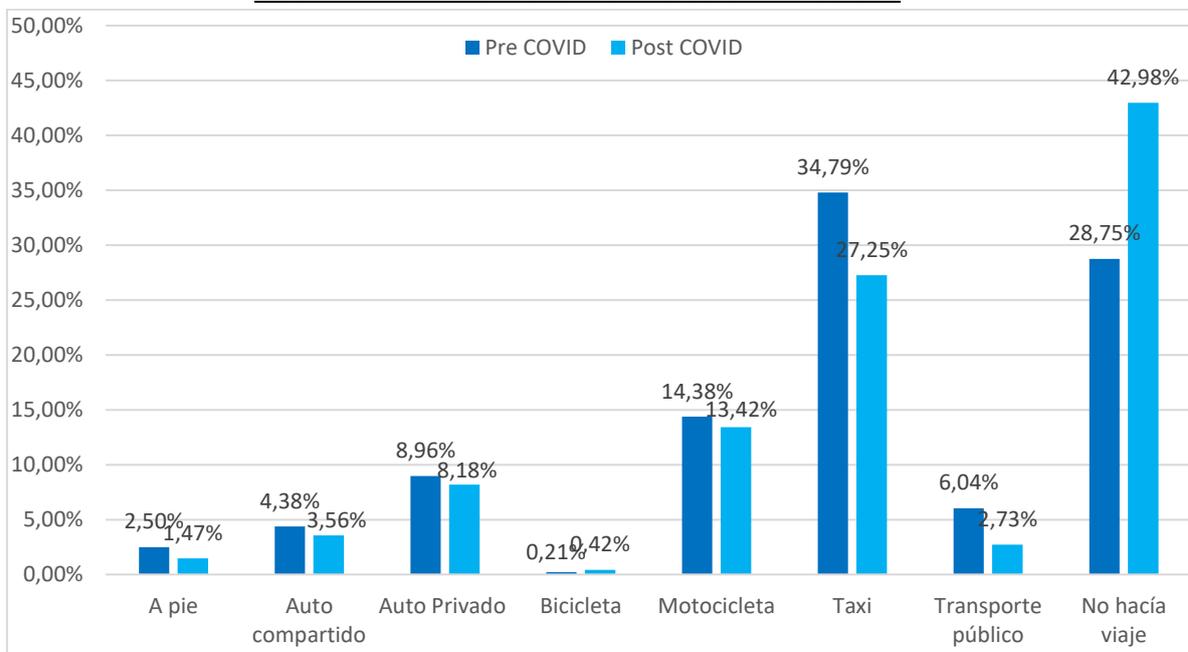
FIGURA 211. CAMBIO MODO MOTIVO COMPRA PIEDECUESTA



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la Figura 212 los viajes con motivo de ocio o recreación en Piedecuesta disminuyeron el 14,23%, lo cual impactó los viajes que se realizaban en transporte público pues los viajes en taxi disminuyeron el 7,54% y en bus el 3,32%.

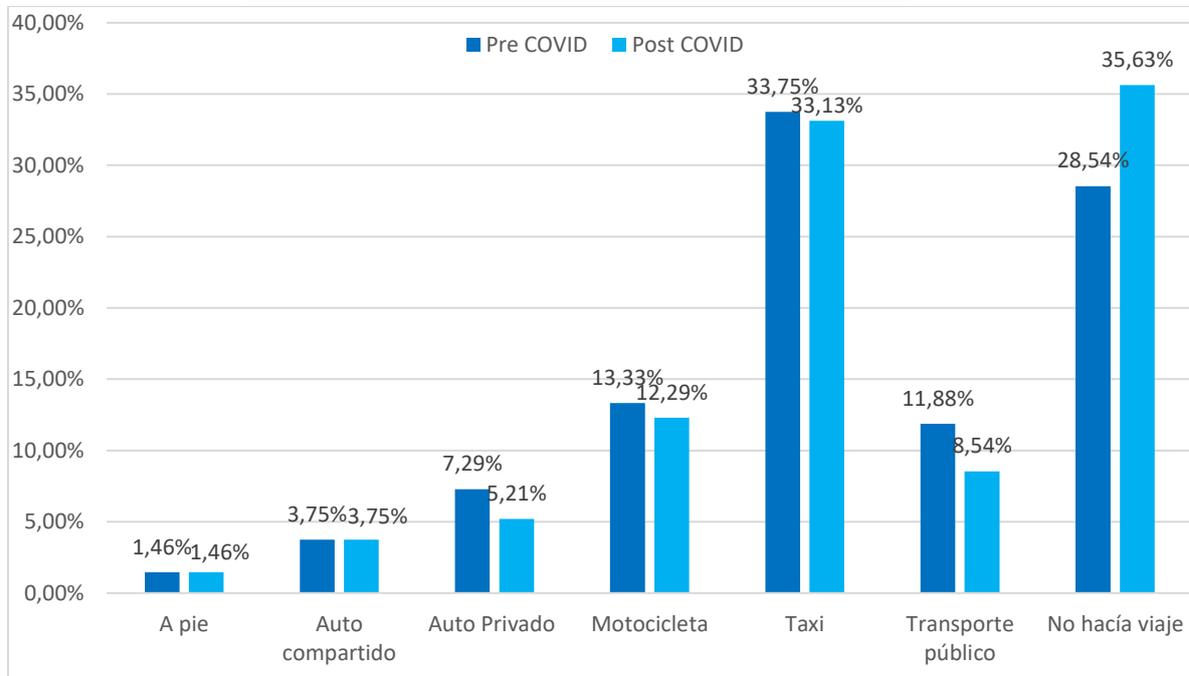
FIGURA 212. CAMBIO MODO MOTIVO OCIO PIEDECUESTA



Fuente: Elaboración propia

Según la Figura 213 los viajes con motivo de salud en Piedecuesta se redujeron en un 7%. En consecuencia, con la reducción del 2% de los viajes en auto privado, el 1% en motocicleta y el 3,3% en transporte público.

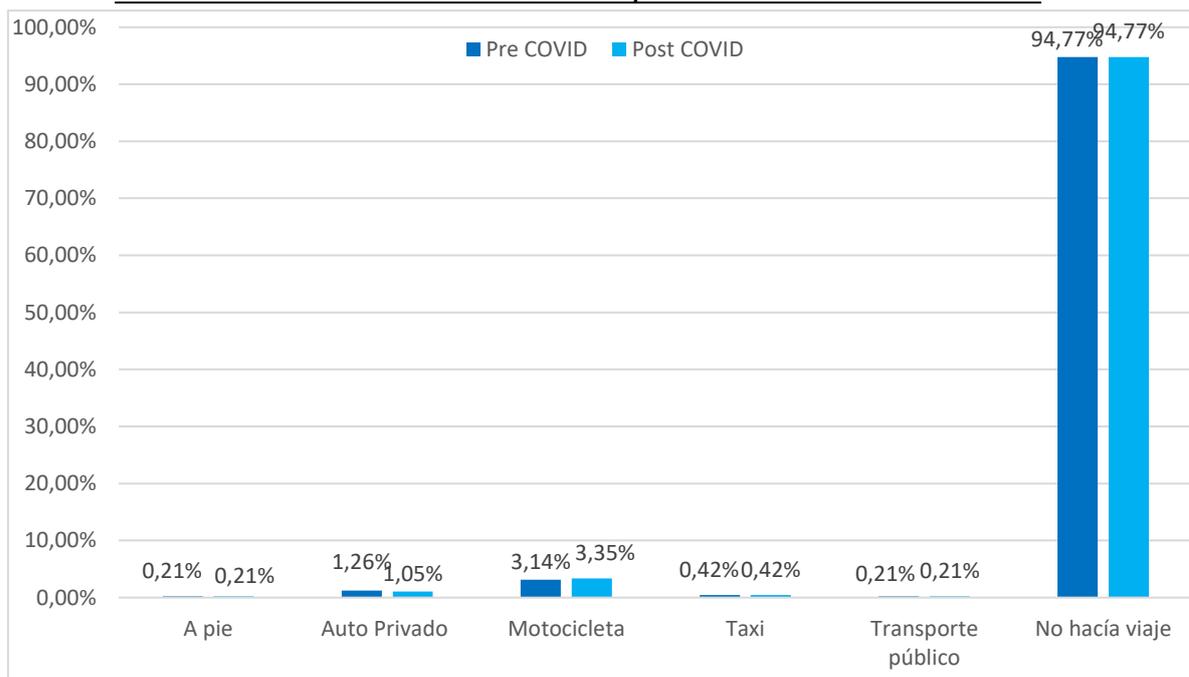
FIGURA 213. CAMBIO MODO MOTIVO SALUD PIEDECUESTA



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la Figura 214, los viajes que se realizaban en Piedecuesta para llevar o recoger a alguien no sufrieron mayores cambios postpandemia.

FIGURA 214. CAMBIO MODO MOTIVO LLEVAR / RECOGER PERSONAS PIEDECUESTA



Fuente: Elaboración propia

5.5. Seguridad Vial

5.5.1. La Seguridad Vial en las herramientas de planeación del AMB

En este aparte se resumen los principales abordajes en materia de seguridad vial de las herramientas de planeación del territorio y de la movilidad sostenible en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Plan de Desarrollo 2020-2023, Bucaramanga, Ciudad de Oportunidades

Desde la línea estratégica *Bucaramanga, ciudad Vital: la vida es sagrada*, se propone como meta de bienestar, reducir de 10 a 9 la tasa de mortalidad de peatones por cada 100.000 habitantes en siniestros viales.

3 componentes o programas estratégicos abordan directamente la gestión de la seguridad vial en la ciudad de Bucaramanga y algunos en su área metropolitana.

El componente *Bucaramanga Segura*, que hace parte de esta línea estratégica, contempla que a través de la acción *Educación en Seguridad Vial y Movilidad Sostenible*, se forme a la ciudadanía en prevención y respeto por la vida en las vías, promoción de los modos de transporte no motorizados, reconocimiento y acatamiento de las normas y autoridades de tránsito, entre otros, con el fin de generar hábitos y comportamientos seguros. Las metas de este componente se señalan en seguida.

TABLA 111. METAS COMPONENTE EDUCACIÓN EN SEGURIDAD VIAL Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

P	ODS	METAS DE PRODUCTO	LÍNEA BASE	INDICADORES DE PRODUCTO	RECURSOS			
					2020	2021	2022	2023
Educación en Seguridad Vial	13	Mantener 3 programas de educación en seguridad vial y movilidad sostenible en el municipio.	3	Número de programas de educación en seguridad vial y movilidad sostenible mantenidos.				
	13	Formular e implementar 1 programa de promoción y fomento de la movilidad sostenible.	0	Número de programas de promoción y fomento de la movilidad sostenible formulados e implementados.	\$495.000	\$581.100	\$1.000.000	\$1.150.000

Fuente: PDD Bucaramanga 2020-2023

De igual forma dentro de la misma línea estratégica el componente *Fortalecimiento Institucional para el Control del Tránsito y la Seguridad Vial*, contempla:

- La formulación de la Política Pública de Seguridad Vial y la Implementación del Plan Local de Seguridad Vial.
- Fortalecer el control - sanción sobre el comportamiento vial de conductores y peatones, a través de operativos móviles de control vial con énfasis en embriaguez, transporte informal y colectivo, uso de elementos de seguridad (cinturón de seguridad, cascos, chalecos), recuperación del espacio público, verificación de las condiciones técnico-mecánicas de los vehículos, entre otros.

TABLA 112. METAS COMPONENTE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO Y LA SEGURIDAD VIAL

P	ODS	METAS DE PRODUCTO	LÍNEA BASE	INDICADORES DE PRODUCTO	RECURSOS			
					2020	2021	2022	2023
Fortalecimiento Institucional	8	Formular e implementar la estrategia de control y regulación del tránsito vehicular y peatonal, de la Seguridad vial y del transporte Informal.	1	Número de estrategias de control y regulación del Tránsito vehicular y peatonal, de la Seguridad vial y del Transporte Informal formuladas e implementadas.	\$2.530.000	\$2.570.000	\$3.118.655	\$3.000.000
	13	Realizar 45.000 revisiones técnico mecánica y de emisiones contaminantes.	8.373	Número de revisiones técnico mecánica y de emisiones contaminantes realizadas.				

Fuente: PDD Bucaramanga 2020-2023

Modernización del sistema de semaforización y señalización es el tercer componente de la misma línea estratégica que contribuye a la seguridad vial y que comprende:

- Modernizar el sistema de semaforización diseñando el sistema Inteligente de gestión del Tráfico y su conectividad al Centro Integrado de Control de Operaciones
- *Elaborar y ejecutar el Plan Estratégico de Señalización Vial, que incluya la integración del inventario georreferenciado de los municipios del AMB, así como la estrategia de renovación y ampliación de la cobertura.*

TABLA 113. METAS COMPONENTE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO Y LA SEGURIDAD VIAL

P	ODS	METAS DE PRODUCTO	LÍNEA BASE	INDICADORES DE PRODUCTO	RECURSOS			
					2020	2021	2022	2023
Modernización del sistema de semaforización y señalización vial	11	Mantener las 174 intersecciones semaforizadas en el municipio.	174	Número de intersecciones semaforizadas mantenidas en el municipio.	\$3.157.000	\$3.300.000	\$2.020.000	\$2.400.000
	11	Diseñar el Sistema Inteligente de Gestión de Tráfico - SIGT.	0%	Porcentaje de avance en el diseño del Sistema Inteligente de Gestión de Tráfico - SIGT.				
	11	Mantener el 100% de la señalización horizontal, vertical y elevada.	100%	Porcentaje de señalización horizontal, vertical y elevada mantenida.				
	11	Instalar 5.000 nuevas señales horizontales, verticales o elevadas.	2.117	Número de señales horizontales, verticales o elevadas nuevas instaladas.				
	11	Formular 3 Planes Zonales de Zonas de Estacionamiento Transitorio Regulado – ZERT.	2	Número de Planes Zonales de Zonas de Estacionamiento Transitorio Regulado – ZERT formulados.				

Fuente: PDD Bucaramanga 2020-2023

3 proyectos estratégicos tienen potencial implícito para abordar problemas estructurales como el de la siniestralidad vial y para hacer realidad la meta de reducción de la tasa de mortalidad:

El primero de ellos es el Proyecto Estratégico *Bucaramanga Ciudad Inteligente y Segura* el cual tiene como propósito definir un sistema de recolección y análisis de la información

de la ciudad para la toma de decisiones públicas y la automatización de operaciones urbanas. La información de siniestralidad vial administrada en un sistema unificado permitirá adelantar análisis y toma de decisiones basadas en la evidencia, focalizando más eficientemente los recursos para gestionar la seguridad vial de acuerdo con las problemáticas y necesidades específicas.

El segundo proyecto estratégico se trata de Bucaramanga Futura que consiste en proporcionar instrumentos de planeación urbana para proyectar la ciudad en el largo plazo entre otros mediante el diseño de infraestructura enfocada en la calidad de vida. Una interpretación a esto último, *infraestructura enfocada en calidad de vida*, debe comprender espacio público cuyo diseño propenda por la mitigación de los riesgos de siniestralidad vial, la gestión de la velocidad, y en general por la protección de todos los usuarios, especialmente los más vulnerables.

El tercer proyecto, *Nueva Movilidad: Metrolínea Evolucionada y Estrategia de la Bicicleta*, incorpora dentro de sus premisas la reducción de las externalidades negativas, como la siniestralidad vial y la reducción de emisiones. Particularmente en la estrategia de la bicicleta el PDD incluye los criterios de diseño para la implementación de cicloinfraestructura, el primero de ellos la seguridad vial, que se obtiene minimizando las interacciones de conflicto entre actores viales y gestionando la velocidad. Esta Estrategia a la fecha de elaboración de este diagnóstico, ya fue diseñada y finalmente adoptada en 2018.

No obstante lo anterior, la Seguridad vial desde el Plan de desarrollo si bien se aborda explícitamente desde los enfoques de comportamiento, fortalecimiento institucional, regulación y control-sanción, no se articula de la misma manera (en forma explícita) con otros componentes, programas y proyectos igualmente relevantes como el diseño seguro de la infraestructura de transporte, por lo cual cobra relevancia su abordaje en la actualización del PMMM del Área Metropolitana de Bucaramanga que actualmente desarrolla esta consultoría.

Plan Integral de Desarrollo Metropolitano 2016-2026, Dime tu plan

Si bien el plan aborda temas de movilidad sostenible y la inexistencia y necesidad de rutas peatonales, senderos y andenes de calidad, en esta herramienta no se menciona como la seguridad vial explícitamente.

Plan Maestro de Movilidad del Área Metropolitana 2011-2030

El PMMM del Área Metropolitana de Bucaramanga menciona que la siniestralidad vial es uno de los problemas más evidentes del sistema de movilidad y en coherencia uno de los objetivos formulados en esta herramienta de planeación es mejorar la seguridad vial a nivel Metropolitano.

Para lo anterior un objetivo complementario señalado en el plan es fortalecer la capacidad institucional de las Entidades para mejorar la gestión de la seguridad vial y para promover diversos proyectos de infraestructura segura, de cultura ciudadana, de regulación y gestión del tránsito, de control sanción, de promoción de los modos no motorizados, entre otros, que garanticen la movilidad accesible y en condiciones de seguridad vial, en especial para los grupos vulnerables. Lo anterior en términos generales, en línea con el PDD 2020-2023.

Así mismo, señala la necesidad de formular estrategias y los proyectos puntuales para la gestión de la seguridad vial, con base en la evidencia, esto quiere decir, basados en el análisis sistémico de los datos de siniestralidad geolocalizada y de calidad.

Para esto y dentro de la línea estratégica Fortalecimiento de la Capacidad Institucional se plantean en particular el proyecto de *Diseño e Implementación del Observatorio de Movilidad Metropolitano*.

Al igual que en el Plan de Desarrollo, las estrategias, programas y/o proyectos para la seguridad vial están más enfocados en la *Educación y la Cultura Ciudadana* como lo cita la primera de siete áreas de acción del PMM del AMB. El supuesto consiste en que *es un medio muy eficaz y de bajo costo para que el sistema de transporte funcione más eficientemente y se mejoren aspectos como la seguridad vial*.

3 proyectos conforman la acción de *Educación y Cultura Ciudadana*:

- Educación y cultura ciudadana para el ordenamiento, el control y la regulación del tránsito
- Educación y cultura ciudadana para el fortalecimiento de los modos no motorizados
- Educación y cultura ciudadana para la implementación del sistema de transporte masivo

Otras áreas de acción que podrían pero que no contemplan específicamente lineamientos para abordar integralmente la movilidad segura desde al PMM del AMB, son por ejemplo, la acción de Fortalecimiento del transporte público o la de Optimización de la infraestructura, dentro de las cuales, la congestión y la necesidad de mejorar la capacidad vial como solución, son enfoques recurrentes.

Al respecto el enfoque sistémico de la seguridad vial, con políticas globales como la Visión Cero contribuirá a evolucionar y subsanar estas dificultades conceptuales en el marco de la actualización del PMM del AMB.

Plan Local de Seguridad Vial 2017-2020, Bucaramanga por una Movilidad Segura, Saludable, y Sostenible

A finales del 2012 el Gobierno nacional a través del Ministerio de Transporte suscribió un convenio con 10 municipios dentro de los que se contaba Bucaramanga para formular el Plan Local de Seguridad Vial: Bucaramanga, en acción hacia una Movilidad segura y sostenible – PLSV 2013 – 2016, el cual se estructuró con base en los pilares de la Política Pública Nacional.

En 2017, dicho plan se actualizó con recursos de la Agencia Nacional de Seguridad Vial - ANSV y esta vez se menciona como principio rector el enfoque de “*sistema seguro*”, el cual tiene en cuenta que errar es humano y que el cuerpo humano es frágil y vulnerable, por lo que en consecuencia el sistema en su conjunto se debe adaptar para proteger la vida.

En síntesis, las problemáticas, objetivos y estrategias más relevantes alineadas a los 5 pilares que estructuran el PLSV 2017-2020 se resumen en la siguiente Tabla 114

TABLA 114. PILARES, PROBLEMÁTICAS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DEL PLSV 2017- 2020

Pilar	Problemática	Objetivo	Estrategias
Fortalecimiento Institucional	Escasos recursos para implementación de acciones PLSV	Articulación institucional y del Comité Local de Seguridad Vial	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de procesos de gestión y participación multisectorial en el CLSV - Uso de tecnología para aumentar capacidad operativa en la vigilancia y el control de factores y comportamiento de riesgo - Coordinación e interacción de los sistemas de Información del observatorio para el análisis y monitoreo de la siniestralidad - Fortalecimiento del conocimiento en SV - Fortalecer la difusión del PLSV y las estrategias de comunicación
Comportamiento humano	Aumento del parque automotor de motos y conducción temeraria de este usuario, comportamiento riesgoso de peatones, y agresividad de conductores	Desarrollo de procesos pedagógicos para la transformación del comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Formación y educación en Seguridad Vial en instituciones educativas - Ejecución proyectos de investigación en comportamiento vial - Pedagogía en movilidad sostenible y segura - Campañas de educación vial a colectivos o grupos de interés ciudadano
Atención integral a víctimas de siniestros viales	Atención deficiente de víctimas de siniestros viales por dificultades en el reporte de la ocurrencia del siniestro, ambulancias insuficientes y protocolos de atención no unificados	Desarrollo de protocolos y acuerdos para la atención prehospitalaria, hospitalaria y de rehabilitación a víctimas de siniestros viales	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar tiempos de respuesta a los siniestros viales - Fortalecer sistemas de información para la atención de víctimas - Articular acciones interinstitucionales de seguimiento y rehabilitación a las víctimas
Infraestructura Segura	Se requiere fortalecer los criterios de planeación, diseño y control del cumplimiento de principios de seguridad vial en la construcción de proyectos de infraestructura	Implementación de procesos de mejoramiento de la infraestructura para incrementar las medidas de seguridad vial	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer la Seguridad vial como requisito para la contratación de proyectos viales - Promover la obligatoriedad de efectuar auditorias de seguridad vial - Mejorar los procesos de adaptación de la infraestructura para controlar la velocidad vehicular (ej: pacificación del tránsito) - Modernización y ampliación del sistema semafórico y la señalización
Vehículos Seguros	Alto porcentaje de vehículos circulando sin SOAT, ni revisión técnico-mecánica y muchos de ellos con modificaciones de sus sistemas originales.	Promocionar hábitos de autocontrol y vigilancia del cumplimiento de las exigencias y normas de uso de los vehículos	<ul style="list-style-type: none"> - Promover acciones de concienciación, vigilancia y control del uso del SOAT y revisión técnico mecánica de los vehículos - Promover el uso de elementos de seguridad pasiva y activa - Coordinar mesas de articulación interinstitucional para el plan de chatarrización de vehículos obsoletos - Promover entre los empresarios el uso de tecnología para limitar velocidades

Fuente: PLSV 2017

Las metas fijadas en este plan buscaban a 2020:

- La reducción en 30% de las muertes en siniestros viales entre 2016 y 2020, con lo cual en 2020 el límite de pérdidas se estimaba en no más de 53 muertes al año
- La reducción de la tasa de mortalidad de 14 a 10 muertes por cada 100.000 habitantes
- La reducción en 30% de las víctimas lesionadas en siniestros viales entre 2016 y 2020, con lo cual en 2020 se esperaba no sobrepasar las 1194 personas.
- La reducción de la tasa de morbilidad de 323 a 226 heridos por cada 100.000 habitantes.

Según la Dirección de Tránsito y Transporte en su informe de gestión del cuatrenio 2017-2020 (con corte a junio de 2020), en la Tabla 115 sintetizan algunas de las acciones efectuadas en cada uno de los pilares para mitigar la problemática de la inseguridad vial.

TABLA 115. ACCIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD VIAL EN BUCARAMANGA EN EL CUATRENIO 2016-2019

Acción	
Fortalecimiento Institucional	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en la operatividad y mayor cobertura en las vías para efectuar acciones de regulación del tráfico en horas pico, programación diaria de operativos de control al transporte informal, y control a otras infracciones del Código Nacional de Tránsito que afectan la seguridad vial. - Implementación de CEPOS en vehículos mal estacionados - Consolidación de un equipo de criminalística - Celebración de convenios con universidades para la elaboración de estudios y proyectos de seguridad vial - Funcionamiento del centro de investigación del tránsito vehicular y peatonal - Vinculación de organizaciones, entidades y empresas para sensibilizar y formular conjuntamente acciones para la seguridad vial (Ej: unificación cifras siniestralidad con la Secretaría de Salud) - Creación de la Oficina de la Bici - Fortalecimiento del procedimiento de revisión y seguimiento a PLSV
Comportamiento humano	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de 3 programas de Cultura y Educación Vial (Saber moverse, Promotores de la seguridad vial, Responsables de una movilidad ágil, segura y legal), para capacitar a diferentes actores viales de todas las edades y roles. - Desarrollo de jornadas de sensibilización comunitaria y educación vial sobre buenos hábitos de conducción y respeto de las normas de tránsito - Promoción del uso de la bicicleta y de la movilidad sostenible a través de Talleres liderados por la Oficina de la Bici - Creación de cursos de educación vial para ciclistas urbanos - Creación de la estrategia Tránsito en mi comuna - Implementación de parques didácticos en colegios - Creación del curso de formación motociclista profesional y seguro - Implementación de puntos rojos en lugares de muertes por siniestros viales
Atención integral a víctimas de siniestros viales	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilización comunicativa cerca de cómo realizar la atención a víctimas por parte de la comunidad que presencia un siniestro vial.
Infraestructura Segura	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de la red semafórica a luces led e inclusión de módulos peatonales - Instalación de señalización vertical y horizontal - Diseño y construcción de 2,6 km de infraestructura para bicis para conectar la UIS con el parque de los niños

	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del Plan de ubicación de cicloinfraestructura secundaria de Bucaramanga - Elaboración de la Guía Técnica para la implementación de cicloinfraestructura secundaria - Creación de un visor virtual con la georreferenciación de la cicloinfraestructura en la ciudad - Diseño de la cicloestación para el funcionamiento del plan piloto de bicicletas públicas. - Elaboración de un estudio técnico para la implementación de 4 corredores peatonales con urbanismo táctico. - Implementación de una intervención de urbanismo táctico en la carrera 26 con calle 32 - Diseño e implementación de urbanismo táctico para incentivar el uso de 4 corredores peatonales existentes: Calle 30 con carrera 26, calle de los estudiantes en la ciudadela Real de minas, y el área conformada entre las carreras 34 y 35 entre calles 46 y 49.
Vehículos Seguros	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de operativos de control en vía de porte del SOAT y Revisión técnico-mecánica vigente - Implementación de estrategias informativas para promover el mantenimiento de vehículos

Fuente: Informe Subtécnica Seguridad Vial del Cuatrenio 2016-2019_ Dirección de Tránsito de Bucaramanga

5.5.2. Análisis de siniestralidad vial

Con base en la información del Observatorio Nacional de Seguridad Vial a continuación se presentan las principales estadísticas de siniestralidad vial en el Área Metropolitana de Bucaramanga en el periodo 2016-2021 con corte a Octubre 31 (2021 con información preliminar sujeta a cambios por actualización de la fuente primaria).

En la Tabla 116 y en la Figura 215 y Figura 218 se presentan las cifras y evolución de la mortalidad en siniestros viales en cada uno de los municipios que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga en el periodo en análisis. En línea roja punteada se representa la evolución de esta problemática a nivel Metropolitano, a partir de la sumatoria de víctimas fatales en siniestros viales de los municipios que conforman dicho espacio territorial.

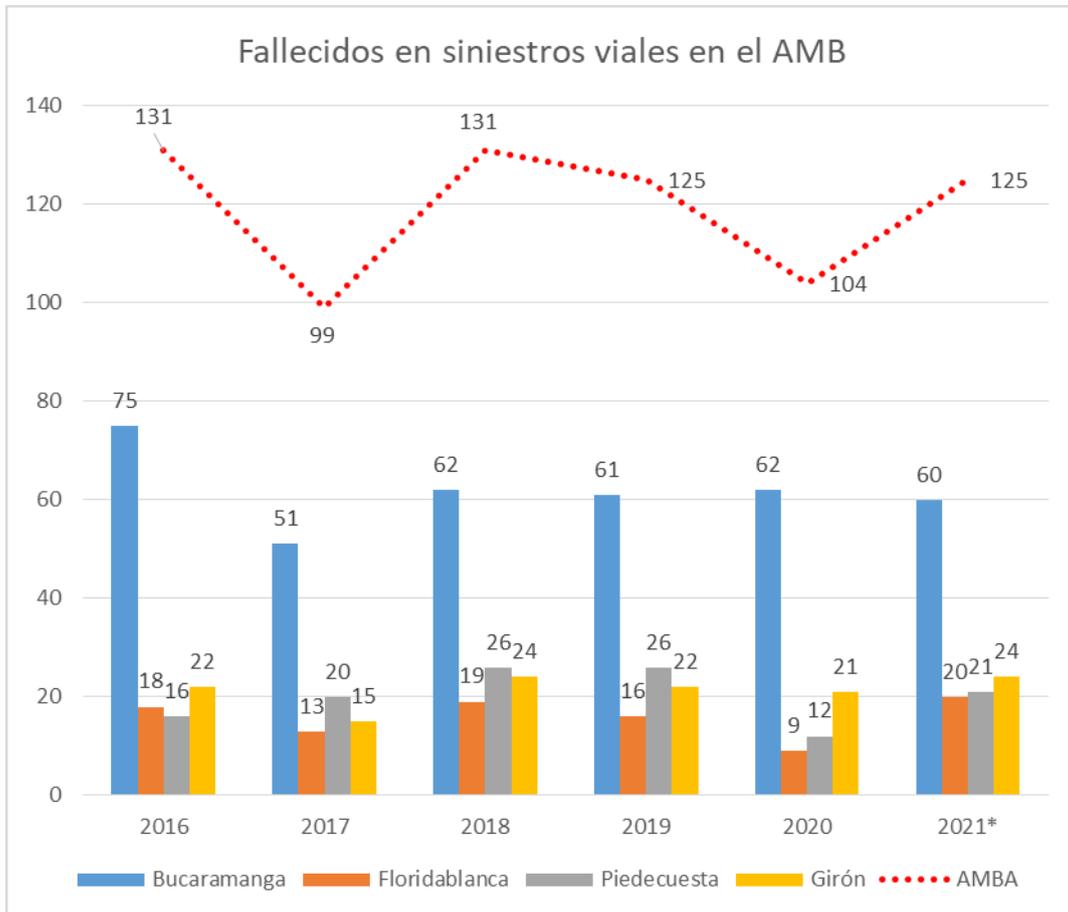
TABLA 116. NÚMERO DE VÍCTIMAS FATALES EN SINIESTROS VIALES EN EL AMB EN EL PERIODO 2016-2021 (CON CORTE A OCTUBRE 31 DEL AÑO EN CURSO)

AÑO	BUCARAMANGA	FLORIDABLANCA	PIEDRECUESTA	GIRÓN	AMBA
2016	1724	302	213	158	2397
2017	977	319	166	130	1592
2018	995	311	152	110	1568
2019	892	276	177	99	1444
2020	285	130	49	37	501
2021*	250	146	62	56	514

Fuente: Elaboración propia, derivado de datos procesados por el Observatorio Nacional de Seguridad vial con base en la información del Instituto de Medicina Legal

FIGURA 215. NÚMERO DE FALLECIDOS EN SINIESTROS VIALES EN EL AMB EN EL PERIODO 2016-2021

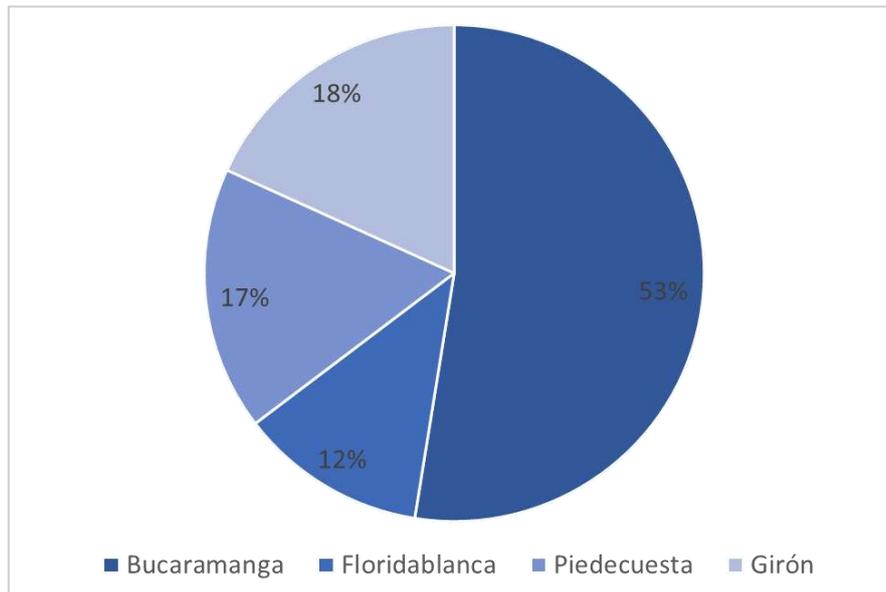
(CON CORTE A OCTUBRE 31 DEL AÑO EN CURSO)



Fuente: Elaboración propia, derivado de datos procesados por el Observatorio Nacional de Seguridad vial con base en la información del Instituto de Medicina Legal

La participación en fatalidades de los municipios del AMB se aprecia en la siguiente Figura 216, en la que Bucaramanga concentra el 53% de las víctimas fatales en su jurisdicción, seguido por Girón, Piedecuesta y Floridablanca.

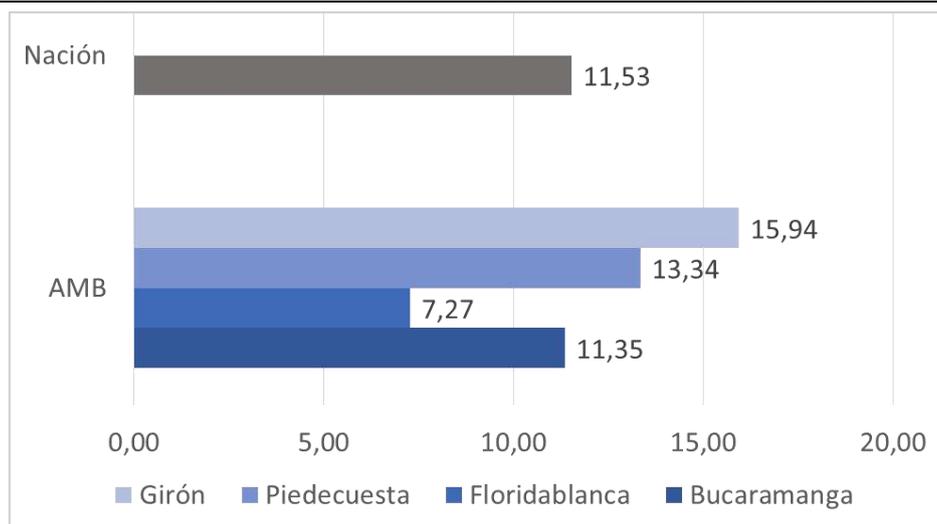
FIGURA 216. PARTICIPACIÓN FATALIDADES POR MUNICIPIO DEL AMD



Fuente: El autor, derivado de datos procesados por el Observatorio Nacional de Seguridad vial con base en la información del Instituto de Medicina Legal (Enero a Octubre 31 de 2021)

No obstante, si se analizan las tasas de mortalidad para comparar la población vs la problemática, con la ayuda de la Figura 217 se puede apreciar que Girón y Piedecuesta representan los lugares geográficos del AMB con mayor tasa de mortalidad por cada 100.000 habitantes calculada para 2021, muy por encima de la tasa de mortalidad nacional.

FIGURA 217. TASAS DE MORTALIDAD POR CADA 100.000 HABITANTES NACIÓN VS MUNICIPIOS AMB



Fuente: El autor, derivado de datos del Observatorio Nacional de Seguridad vial (Enero a Octubre 30 de 2021) y del censo Nacional de Población y Vivienda 2018 –Colombia, DANE

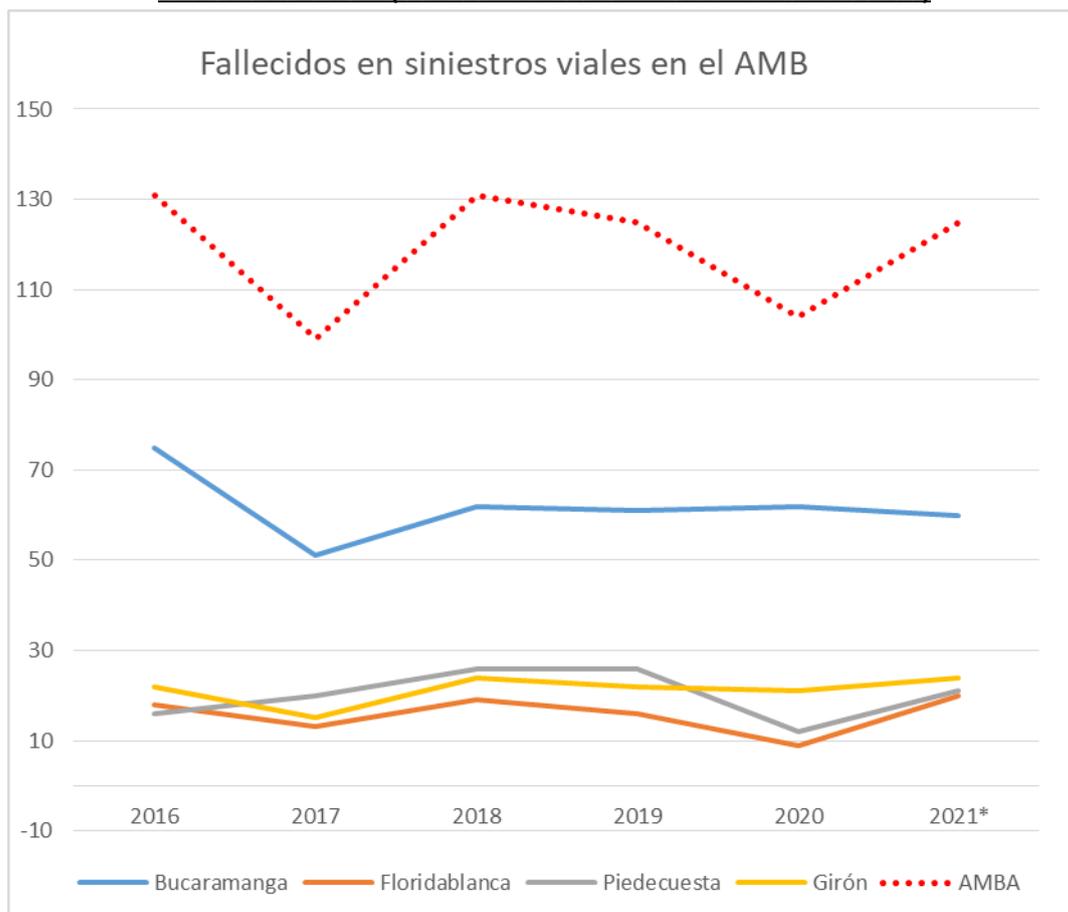
Si observamos tanto la línea histórica de la problemática en conjunto como por municipio, se pueden apreciar similitudes marcadas por una mejoría en 2017,

probablemente influenciada por la implementación de las acciones de choque del PLSV, que se reflejan en la línea de Bucaramanga, pero que no se mantiene con la misma intensidad en el siguiente año.

La problemática a nivel Metropolitano se mantuvo crítica pero estable durante 2018 y 2019. En 2020 se aprecian cifras de reducción de muertes en las vías con respecto a años anteriores, que se deben a la menor exposición de los usuarios de las vías por motivo de los confinamientos por la pandemia, pero que sin embargo no alcanzan el desempeño de reducción de 2017. Lo descrito se aprecia particularmente en una pequeña depresión en las líneas de Girón y Piedecuesta, mientras que las pérdidas de vidas en las vías se mantuvieron constantes en Florida Blanca y Bucaramanga.

Finalmente, en 2021, un año de reactivación después de la pandemia, 125 personas han perdido la vida a octubre 31 de 2021, igualando con esto la magnitud de la problemática del 2019, con el agravante de que faltan dos meses por delante en los cuales se podría alcanzar y cerrar con mayores pérdidas humanas en siniestros viales que en años anteriores. Esto se aprecia en la línea punteada roja que corresponde a la situación del AMB, así como en las líneas de Piedecuesta y Girón que tienden a incrementar su pendiente.

FIGURA 218. TENDENCIA HISTÓRICA DE FATALIDADES EN SINIESTROS VIALES EN EL AMB EN EL PERIODO 2016-2021 (CON CORTE A OCTUBRE 31 DEL AÑO EN CURSO)



Fuente: Elaboración propia, derivado de datos procesados por el Observatorio Nacional de Seguridad vial con base en la información del Instituto de Medicina Legal

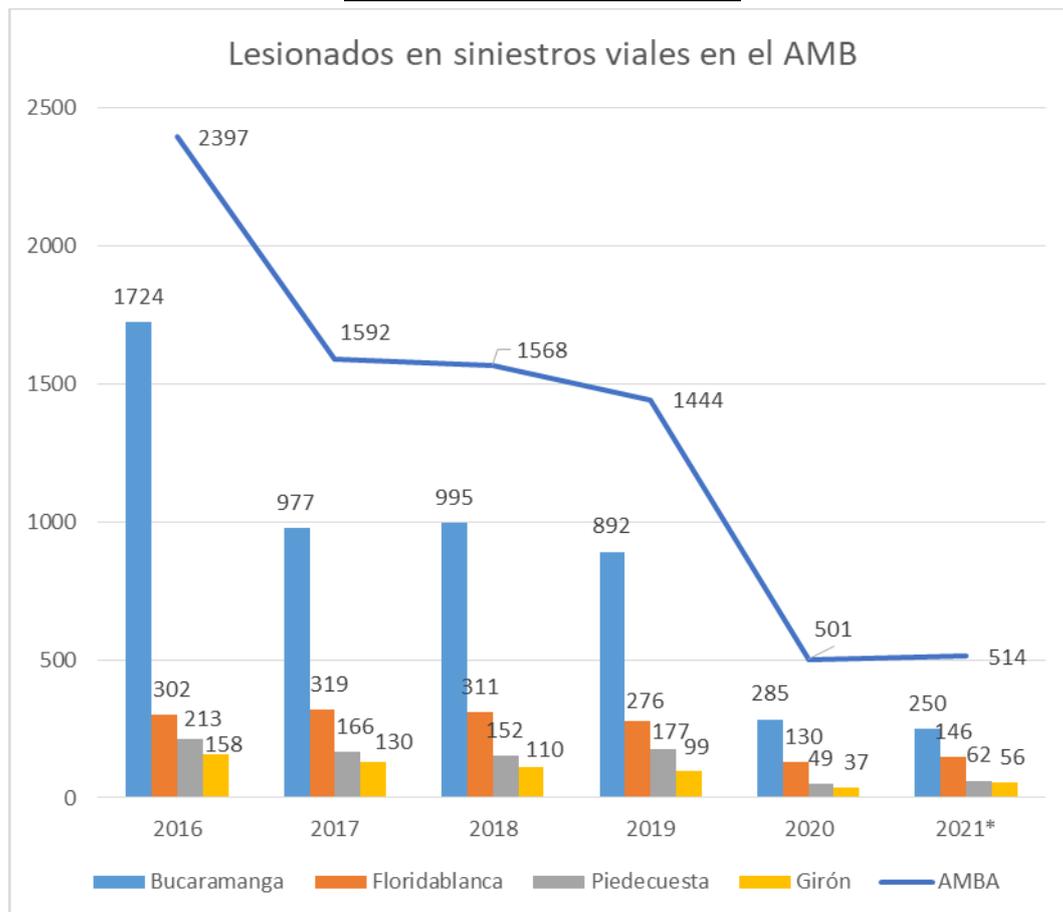
En cuanto a las víctimas lesionadas por siniestros de tránsito, las cifras del observatorio revelan por un lado un descenso en el número total de heridos desde 2016, particularmente en la ciudad de Bucaramanga, mientras que en los municipios de Florida Blanca, Girón y Piedecuesta las cifras se mantienen relativamente constantes. En la Tabla 117 y en las Figura 219 y Figura 220 se pueden apreciar las cifras y las tendencias históricas de víctimas lesionadas en siniestros viales.

TABLA 117. NÚMERO DE LESIONADOS EN SINIESTROS VIALES EN EL AMB EN EL PERIODO 2016-2021 (CON CORTE A OCTUBRE 31 DEL AÑO EN CURSO)

AÑO	BUCARAMANGA	FLORIDABLANCA	PIEDECUESTA	GIRÓN	AMBA
2016	1724	302	213	158	2397
2017	977	319	166	130	1592
2018	995	311	152	110	1568
2019	892	276	177	99	1444
2020	285	130	49	37	501
2021*	250	146	62	56	514

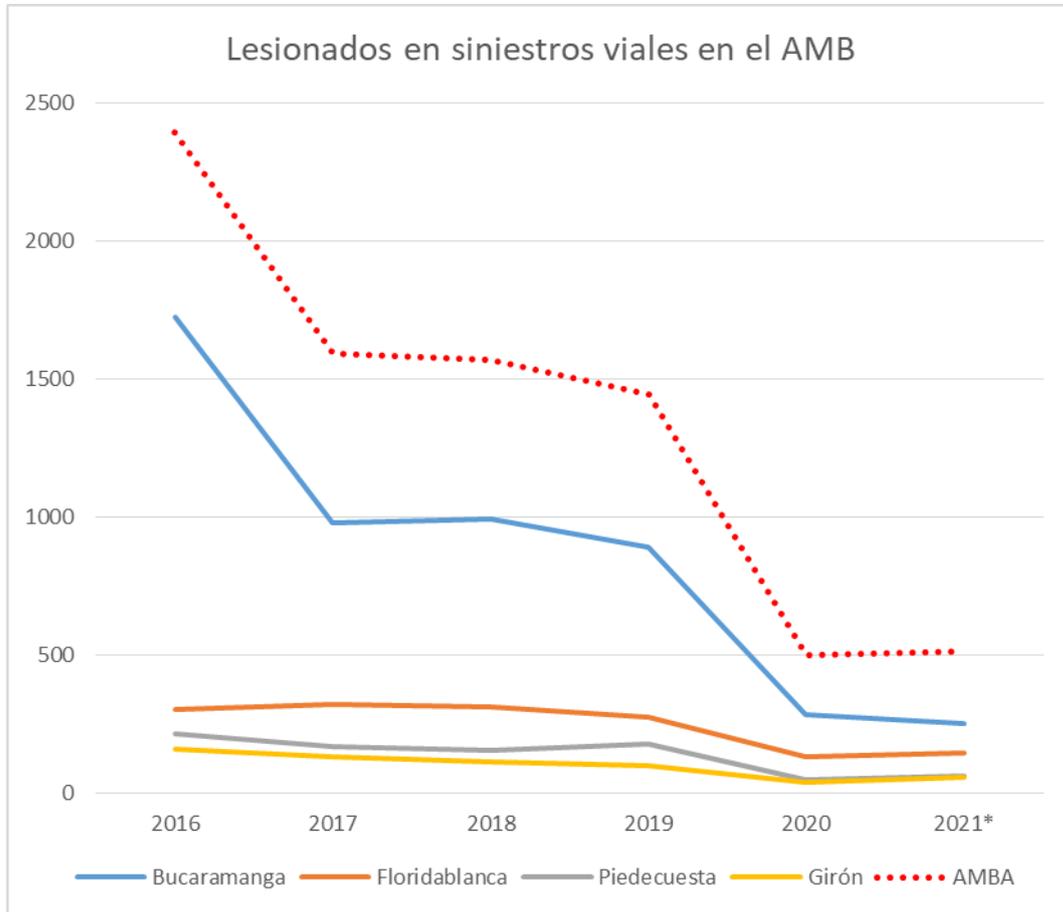
Fuente: Elaboración propia, derivado de datos procesados por el Observatorio Nacional de Seguridad vial con base en la información del Instituto de Medicina Legal

FIGURA 219. NÚMERO DE LESIONADOS EN SINIESTROS VIALES EN EL PERIODO 2016-2021 (CON CORTE A OCTUBRE 31 DEL AÑO EN CURSO)



Fuente: Elaboración propia, derivado de datos procesados por el Observatorio Nacional de Seguridad vial con base en la información del Instituto de Medicina Legal

FIGURA 220. TENDENCIA HISTÓRICA DE FATALIDADES EN SINIESTROS VIALES EN EL AMB EN EL PERIODO 2016-2021 (CON CORTE A OCTUBRE 31 DEL AÑO EN CURSO)



Fuente: Elaboración propia, derivado de datos procesados por el Observatorio Nacional de Seguridad vial con base en la información del Instituto de Medicina Legal

En cuanto al rol como usuario vial de las víctimas en siniestros las tablas Tabla 118 y Tabla 119 y las Figura 221 y Figura 222, reflejan que los más vulnerables en el AMB son en orden el usuario de motocicleta, seguido del peatón. 69% del total de víctimas mortales en el AMB en 2021 han sido usuarios de motocicleta y 77% del total de víctimas lesionadas corresponden también a este actor. El peatón ente tanto, constituye el 18% de los fallecidos en siniestros viales en el AMB y el 12% de las victimas heridas.

TABLA 118. NÚMERO DE FALLECIDOS EN SINIESTROS VIALES EN EL AMB SEGÚN TIPO DE USUARIO VIAL EN 2021 (CON CORTE A OCTUBRE 31 DEL AÑO EN CURSO)

CIUDAD	USUARIO DE MOTO	PEATÓN	USUARIO DE VEHÍCULO	USUARIO DE BICICLETA	TOTAL
Bucaramanga	42	11	5	2	60
Florida Blanca	14	5	1		20
Piedecuesta	16	1	3	1	21
Girón	14	6	2	2	24

CIUDAD	USUARIO DE MOTO	PEATÓN	USUARIO DE VEHÍCULO	USUARIO DE BICICLETA	TOTAL
total	86	23	11	5	125
%	69%	18%	9%	4%	

Fuente: Elaboración propia, derivado de datos procesados por el Observatorio Nacional de Seguridad vial con base en la información del Instituto de Medicina Legal

FIGURA 221. PORCENTAJE DE FALLECIDOS EN SINIESTROS VIALES EN EL AMB SEGÚN TIPO DE USUARIO VIAL EN 2021 (CON CORTE A OCTUBRE 31 DEL AÑO EN CURSO)



Fuente: Elaboración propia, derivado de datos procesados por el Observatorio Nacional de Seguridad vial con base en la información del Instituto de Medicina Legal

TABLA 119. NÚMERO DE LESIONADOS EN SINIESTROS VIALES EN EL AMB SEGÚN TIPO DE USUARIO VIAL EN 2021 (CON CORTE A OCTUBRE 31 DEL AÑO EN CURSO)

CIUDAD	USUARIO DE MOTO	PEATÓN	USUARIO DE VEHÍCULO	USUARIO DE BICICLETA	TOTAL
Bucaramanga	192	31	14	13	250
Florida Blanca	118	13	10	5	146
Piedecuesta	42	9	6	5	62
Girón	45	9	-	2	56
total	397	62	30	25	514
%	77%	12%	6%	5%	

Fuente: Elaboración propia, derivado de datos procesados por el Observatorio Nacional de Seguridad vial con base en la información del Instituto de Medicina Legal

FIGURA 222. PORCENTAJE DE LESIONADOS EN SINIESTROS VIALES EN EL AMB SEGÚN TIPO DE USUARIO VIAL EN 2021 (CON CORTE A OCTUBRE 31 DEL 2021)



Fuente: Elaboración propia, derivado de datos procesados por el Observatorio Nacional de Seguridad vial con base en la información del Instituto de Medicina Legal

De acuerdo con la Dirección de Tránsito de Bucaramanga los días de mayor siniestralidad general son ligeramente los sábados con un 16% del total frente a 15% en días como los lunes jueves y viernes. Sin embargo, los sábados si ostentan el día de la semana en el que se presenta un mayor número de fatalidades, que corresponden al 24% del total.

También derivada de información abierta publicada por la Dirección de Movilidad de Bucaramanga, se encuentra que durante el 2021 del total de siniestros viales el 91% fueron choques simples, el 7% atropellos y el 2% volcamientos. De los siniestros con víctimas fatales, el 73% resultaron como consecuencia de choques simples, el 24% de atropellos y el 4% volcamientos, mientras que en el caso de siniestros con lesionados, estos se derivaron en el 86% de los casos de choques simples, 12% de atropellos y 2% de volcamientos.

Otras variables importantes son las jornadas horarias de mayor ocurrencia de siniestros que en el caso de consecuencias fatales se originaron entre las 6 y las 7 horas y entre 14 y las 20 horas, mientras que en el caso de lesionados se identificaron en 3 picos, de las 5 a las 9 horas, de las 15 a las 18 horas y de las 21 a las 24 horas.

Bucaramanga sigue la tendencia Nacional en cuanto a la edad y género de las víctimas, siendo que el 61% de las víctimas fallecen en edades entre los 15 y los 44 años, mientras que 71% de los lesionados pertenecen a esta franja horaria.

5.5.3. Lugares críticos de seguridad vial

En cuanto a la localización de lugares críticos, cruzando 2 fuentes de información de diferentes temporalidades y orden de criticidad a) Informe de Gestión Enero- Septiembre 2021 de la Dirección de Tránsito de Bucaramanga y b) Plan Local de Seguridad Vial 2017-2020, Bucaramanga por una Movilidad Segura, Saludable, y Sostenible (lugares

críticos 2012-2016), se obtuvo el siguiente listado de lugares críticos únicamente para el Municipio de Bucaramanga:

- Carrera 27 entre calles 58 y 53
- Avenida Quebrada seca entre glorieta La Novena y Acueducto
- Carrera 24 entre Avenida Quebrada seca y calle 35
- Calle 105 entre Colegio INEM y Puente Provenza
- Anillo Vía entre Terpel y Café Madrid
- Calle 45 entre Anillo Vial y Carrera 27
- Autopista Norte entre Colseguros Norte y la Norte y la Cemento
- Autopista Floridablanca- Bucaramanga desde Puerta del Sol y Puente Provenza
- Autopista Girón entre La Salle y Hotel San Juan
- Diagonal 15 entre calle 45 y Puerta del sol
- Transversal Oriental
- Transversal Metropolitana
- Autopista Cúcuta
- Bulevar Bolívar
- Avenida La Rosita
- Carrera 33 entre calle 33 y calle 58
- Avenida Los Búcaros

Adicionalmente, se cruzaron diferentes fuentes de siniestralidad para generar mapas de calor, con el fin de contrastar y complementar el anterior listado de lugares críticos. Dichas fuentes consisten en archivos planos de siniestralidad vial de Bucaramanga periodo 2012-2021, archivos planos de siniestralidad de las vías que cruzan el AMB a cargo del INVIAS periodo 2019-2021 y coordenadas de corredores críticos reportados por la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

Es necesario mencionar que solo el 60% de los datos encontrados en dichos archivos planos pudo ser georreferenciado en este ejercicio, debido a inexactitudes en las direcciones allí reportadas, por lo cual los mapas que se presentan a continuación deben considerarse únicamente como una referencia que orienta a nivel general donde se concentran algunos de los problemas más acentuados de siniestralidad vial en el AMB.

En todo caso, ejercicios similares deben efectuarse con mayor precisión, minuciosidad y exhaustividad en la formulación de los Planes Locales de Seguridad Vial de todos los municipios del AMB para actuales vigencias.

En la Figura 223, se presenta el mapa de calor de siniestralidad vial consolidado con siniestros ponderados según gravedad en el municipio de Bucaramanga para los años 2012-2021. Los lugares de mayor concentración que se muestran en esta gráfica coinciden con los lugares críticos listados con antelación.

La Figura 224, muestra la concentración de víctimas mortales, en la que se destacan:

- La carrera 15 y la diagonal 15 entre la avenida Quebrada Seca y la carrera 27
- La avenida Quebrada Seca entre carreras 9 y 21

- La carrera 27 entre calle 51 y 56
- La calle 34 entre carreras 15 y 18
- El anillo vial entre calles 69 y la central de abastos, entre otros

De acuerdo con la Figura 225, los anteriores corredores coinciden con la localización de lugares críticos de siniestralidad fatal de peatones, en donde se puede agregar como lugares críticos para la seguridad de estos usuarios:

- La calle 5 entre carrera 15 y 18
- La avenida Libertadores en inmediaciones a la calle 17 norte

En cuanto a los motociclistas, que son los usuarios que más representatividad tienen en el número de muertos en la Figura 226 se aprecia la concentración de siniestros fatales:

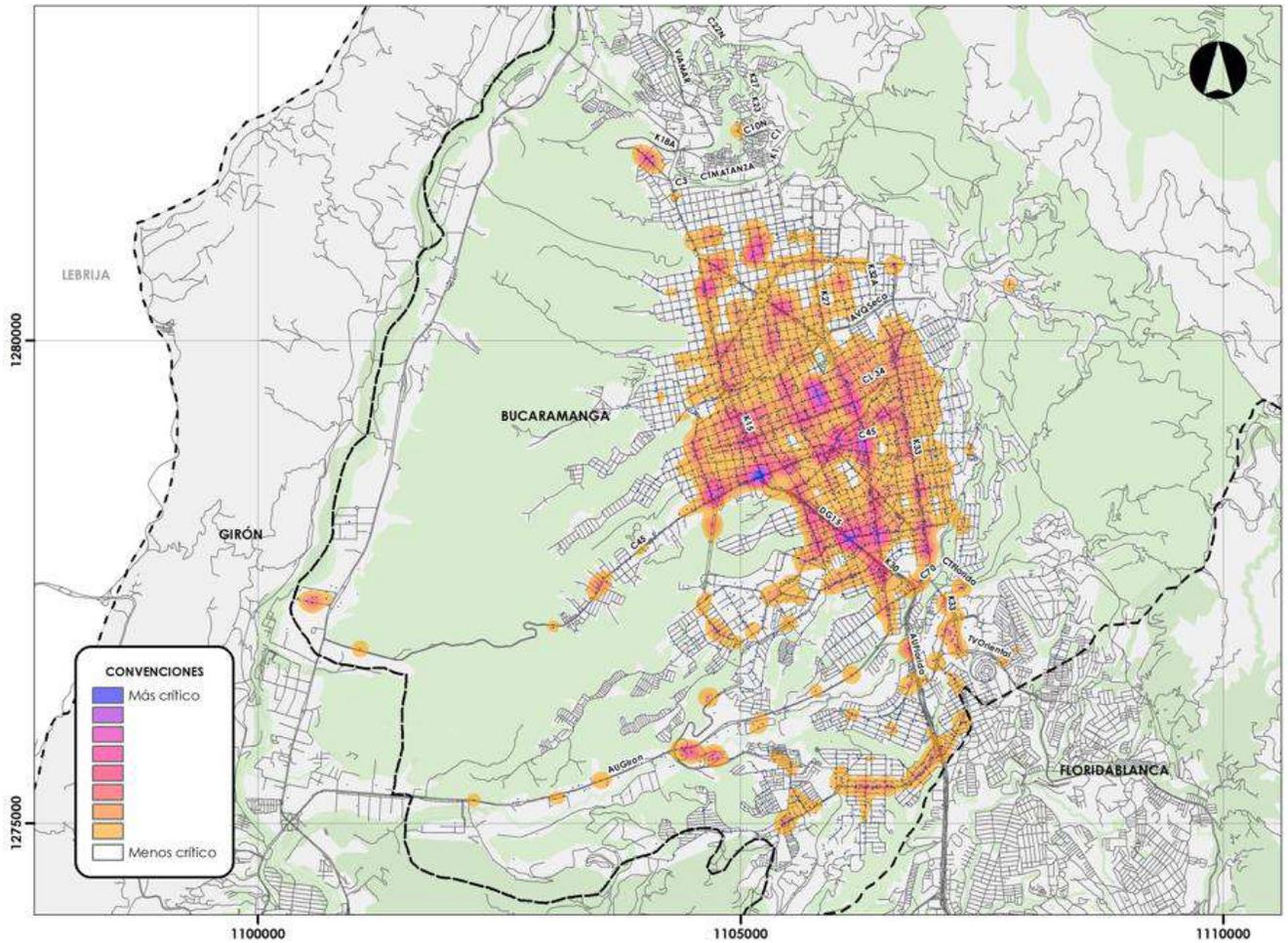
- Sobre la avenida Libertador desde la calle 3 al norte
- En el sector y área de influencia comprendida entre la diagonal 15 la carrera 27 y la calle 45
- A lo largo del anillo vial, y particularmente en inmediaciones a la central de abastos
- Sobre la calle 45 en inmediaciones al anillo vial y en inmediaciones a la carrera 14 oeste, entre otros.

La concentración de siniestros fatales en donde el ciclista es la víctima coincide en un par de localizaciones con las de usuario motociclista, lo cual se puede apreciar en la Figura 227 :

- En la calle 45 entre el Anillo Vial y la carrera 14 oeste
- En la avenida Libertador desde la calle 4 hacia el norte.

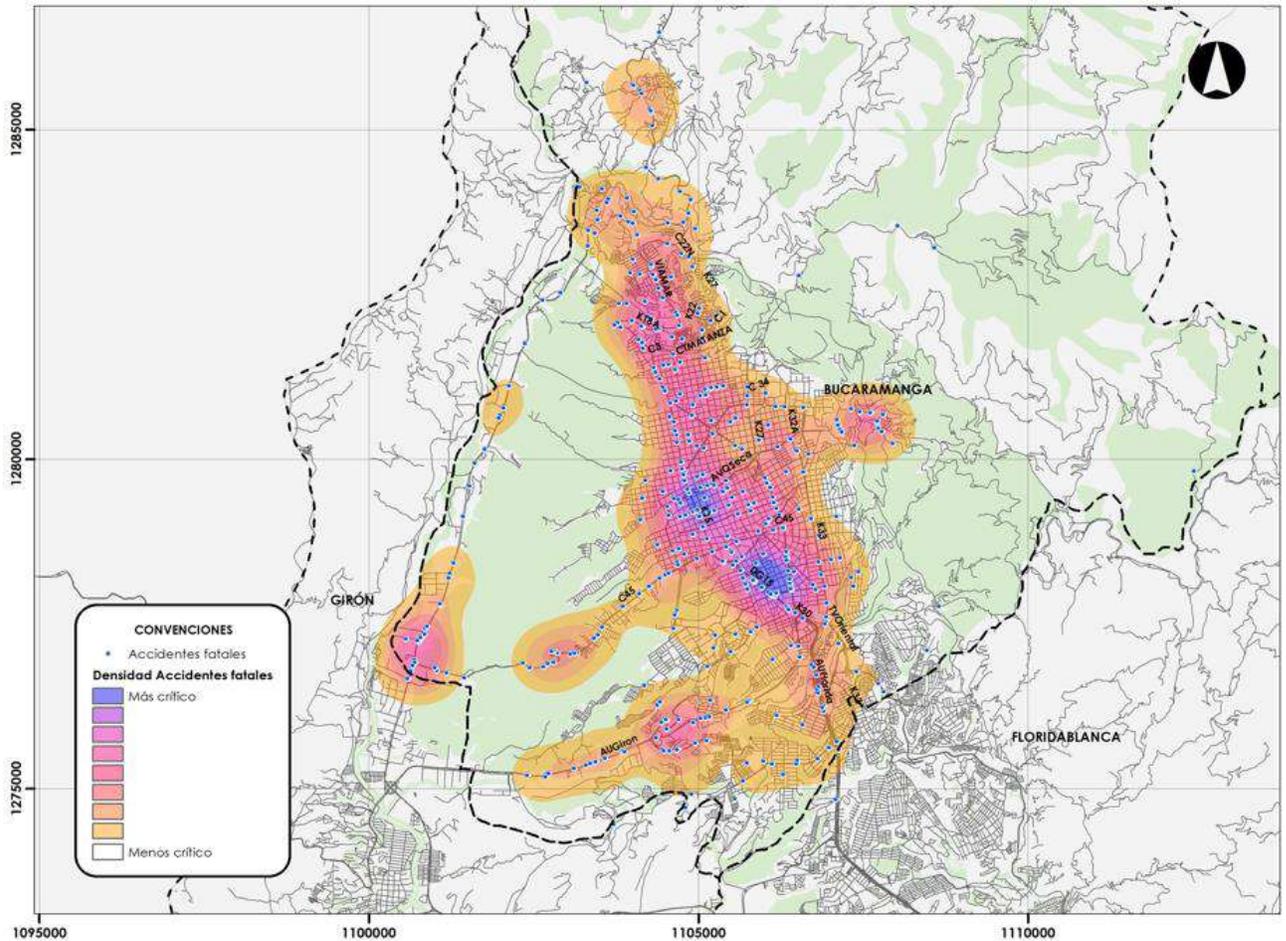
Finalmente, para los municipios Girón, Florida Blanca y Piedecuesta se obtuvo información de fuentes abiertas del INVIAS, y su georreferenciación señala que la vía Nacional del Anillo Vial y la Autopista Floridablanca es especialmente crítica a su paso por los tres municipios (Figura 228).

FIGURA 223. MAPA DE CALOR DE SINIESTRALIDAD VIAL CONSOLIDADA (DAÑOS, HERIDOS Y MUERTOS) EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA 2012-2021



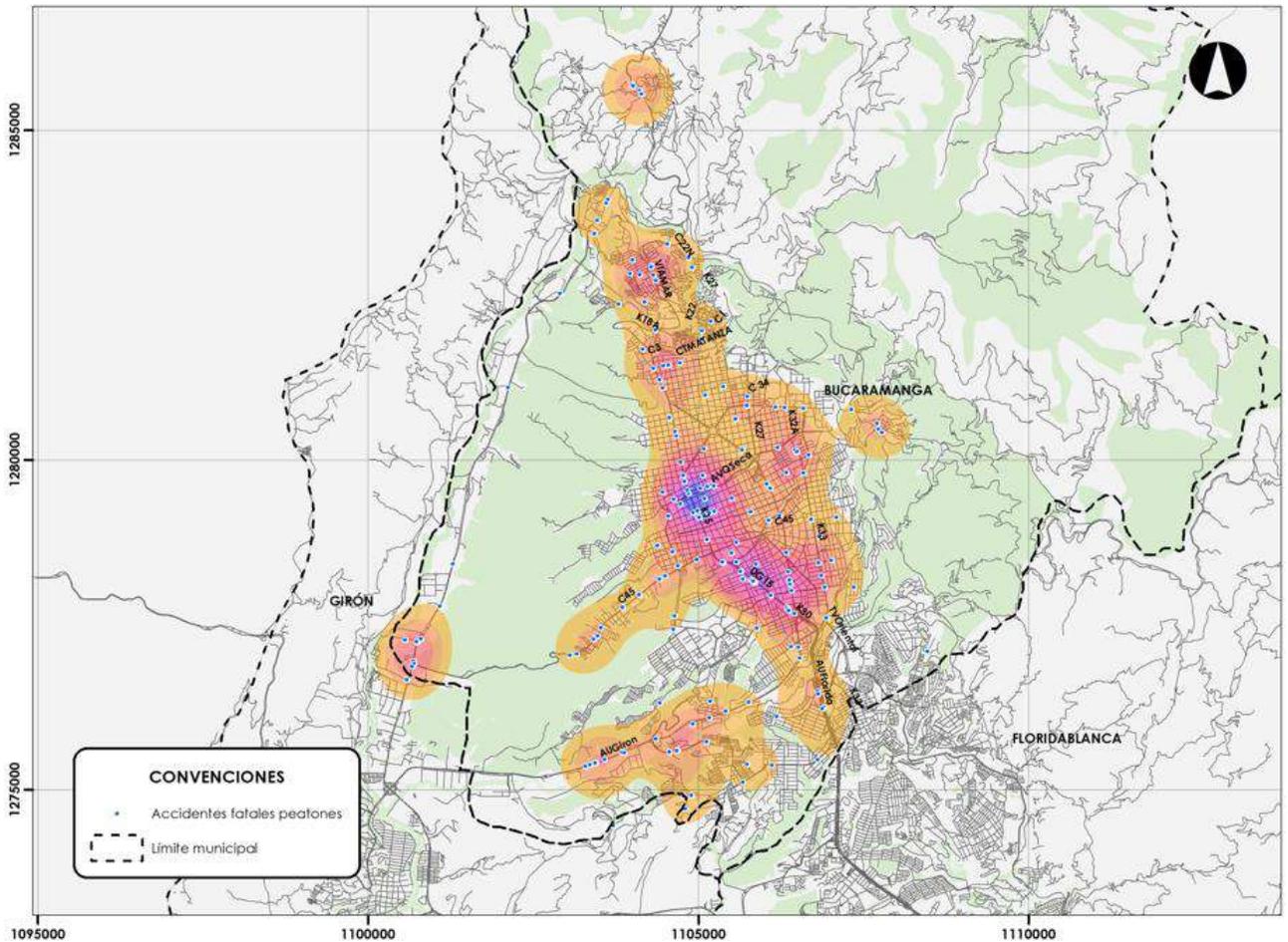
Fuente: Elaborado por el autor a partir de georreferenciación de archivo plano de Siniestralidad de Bucaramanga periodo 2012-2021

FIGURA 224. MAPA DE CALOR DE SINIESTRALIDAD VIAL CON VÍCTIMAS FATALES EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA 2014-2021



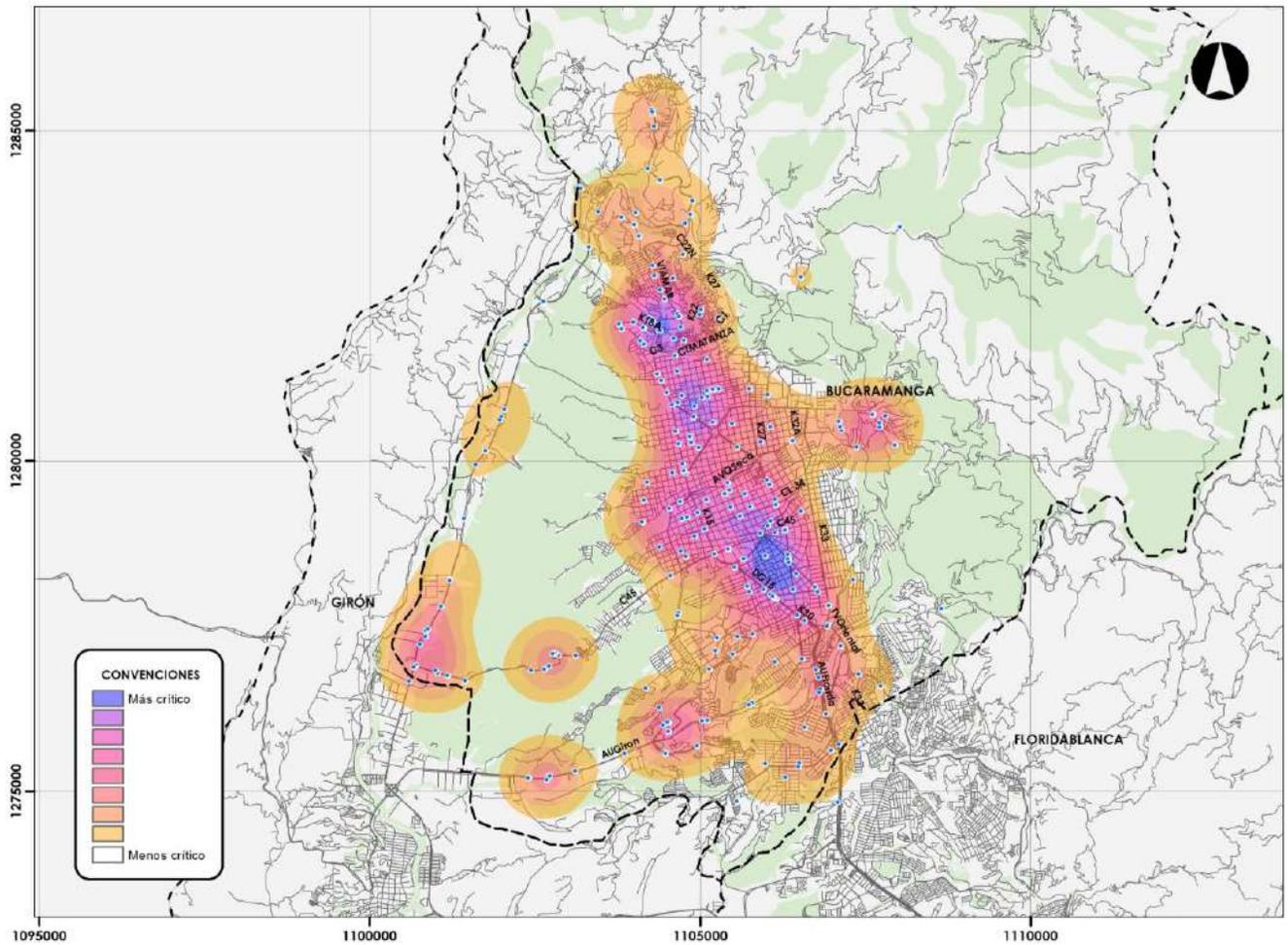
Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos georreferenciados de mortalidad en siniestros viales en Bucaramanga periodo 2012-2021 <http://transitobucaramanga.gov.co/dtb/atencion-y-servicios-a-la-ciudadania/movilidad/accidentalidad/>

FIGURA 225. MAPA DE CALOR DE SINIESTRALIDAD VIAL CON FATALIDADES DE PEATONES EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA 2014-2021



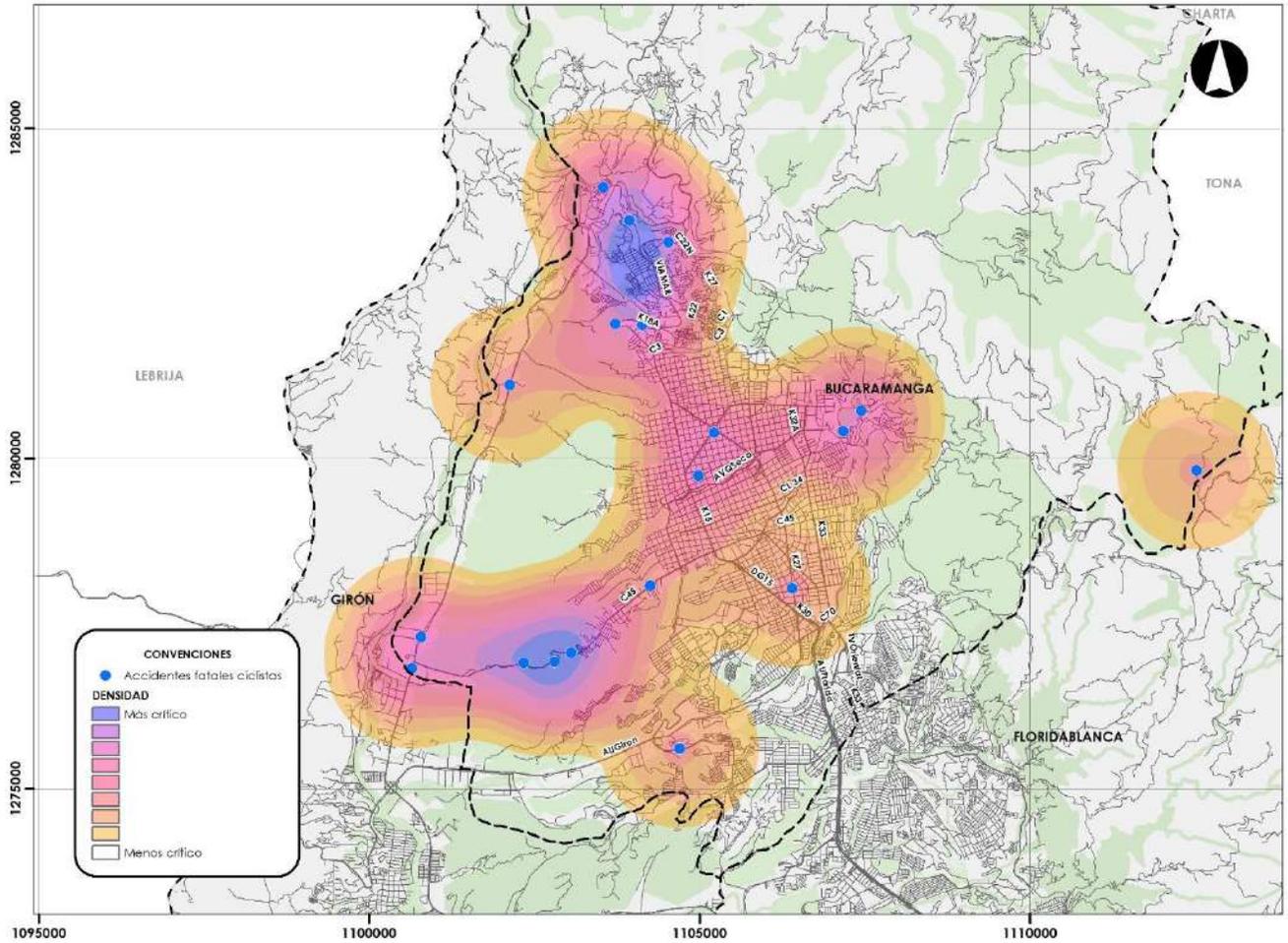
Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos georreferenciados de mortalidad en siniestros viales en Bucaramanga periodo 2014-2021 <http://transitobucaramanga.gov.co/dtb/atencion-y-servicios-a-la-ciudadania/movilidad/accidentalidad/>

FIGURA 226. MAPA DE CALOR DE SINIESTRALIDAD VIAL CON FATALIDADES DE MOTOCICLISTAS EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA 2014-2021



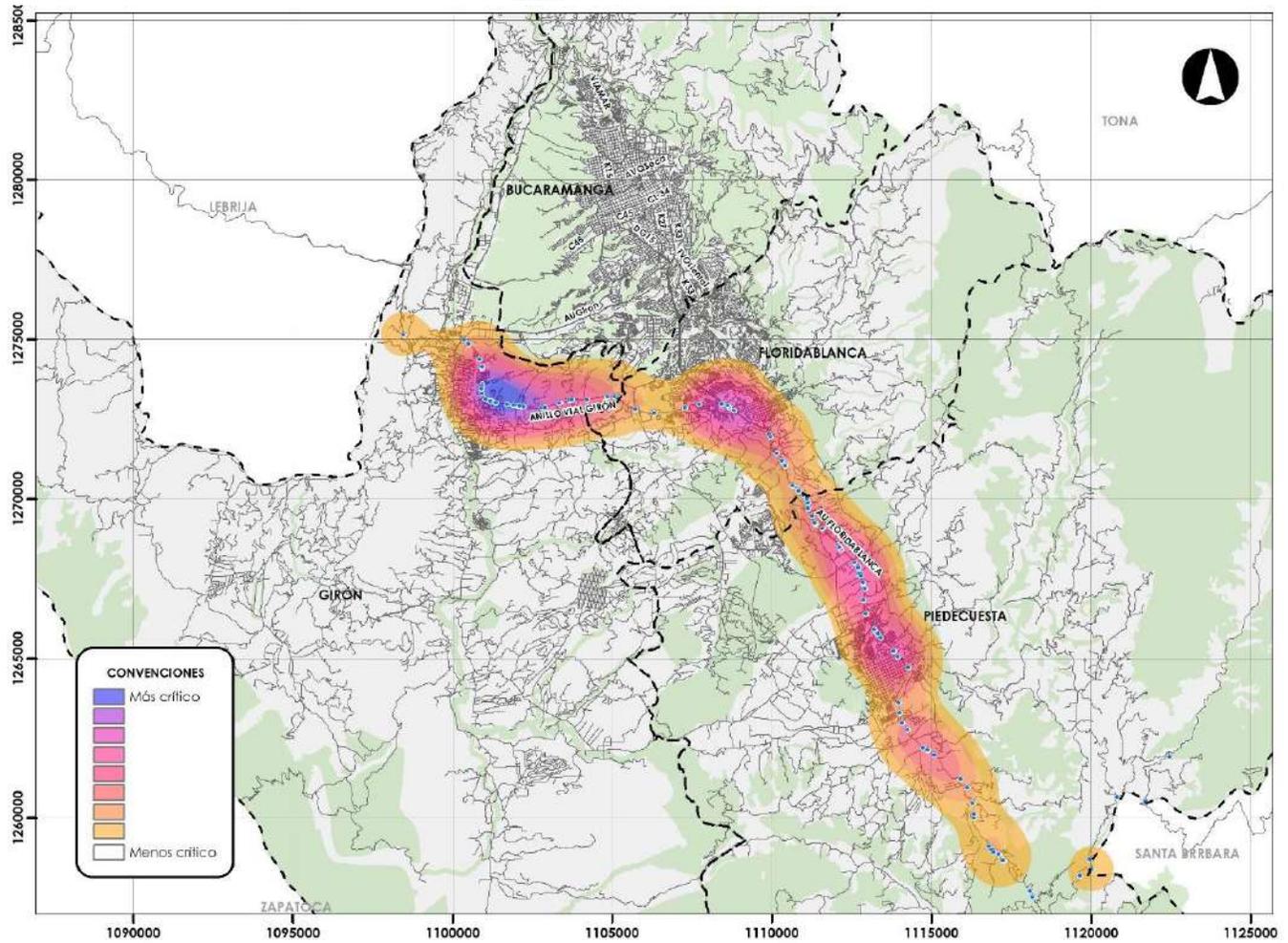
Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos georreferenciados en kmz de mortalidad en siniestros viales en Bucaramanga periodo 2014-2021 <http://transitobucaramanga.gov.co/dtb/atencion-y-servicios-a-la-ciudadania/movilidad/accidentalidad/>

FIGURA 227. MAPA DE CALOR DE SINIESTRALIDAD VIAL CON FATALIDADES CICLISTAS EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA 2014-2021



Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos georreferenciados de mortalidad en siniestros viales en Bucaramanga periodo 2014-2021 <http://transitobucaramanga.gov.co/dtb/atencion-y-servicios-a-la-ciudadania/movilidad/accidentalidad/>

FIGURA 228. MAPA DE CALOR DE SINIESTRALIDAD VIAL SOBRE LOS CORREDORES INVIAS EN EL AMB 2019-2021



Fuente: Elaborado por el autor a partir de georreferenciación del archivo plano de Siniestralidad de INVIAS 2019-2021

5.6. Financiero

En este informe se realiza el estudio de las finanzas públicas de los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga (Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta), para explorar su potencial de inversión en el sector transporte. El estudio se divide en las siguientes partes:

- Estudio histórico de los componentes del ingreso, gasto y endeudamiento, conforme a la información reportada en el Consolidador de Hacienda e Información Pública. A partir de esto, se analiza también el comportamiento histórico de la inversión de cada municipio del Área Metropolitana en materia de movilidad, transporte público, logística y carga.
- Análisis de la sostenibilidad de los ingresos, la sostenibilidad del gasto, los niveles de endeudamiento y liquidez, para el cual se consideran los indicadores establecidos en la Ley 358 de 1997, la Ley 617 de 2000 y la Ley 819 de 2003.
- Análisis de las proyecciones financieras realizadas por cada ente territorial para identificar el comportamiento de los componentes de ingreso, gasto e inversión en el corto y mediano plazo. La fuente de proyección de estos rubros corresponde a la Secretaría de Hacienda de cada municipio, bajo la información secundaria obtenida a partir del Marco Fiscal de Mediano Plazo y Plan de Desarrollo Municipal de las entidades.
- Estimación del potencial de recursos con los que podrían contar los entes territoriales sobre la base de la proyección de ingresos, gastos y deuda, según los límites de responsabilidad fiscal establecidos en la ley colombiana. Para la proyección, se incluyen la ampliación del límite de los indicadores de la Ley 358 de 1997 bajo el artículo 30 de la Ley de Inversión Social (Ley 2155 de 2021).

El potencial de inversión de los municipios del AMB en el sector transporte se estima a través de dos enfoques: i) el porcentaje de inversión histórica en el sector por cada municipio en el periodo 2017 a 2020 y ii) el porcentaje de inversión en el sector en el plan de inversiones del Plan de Desarrollo Municipal de cada municipio para el periodo 2020 a 2023.

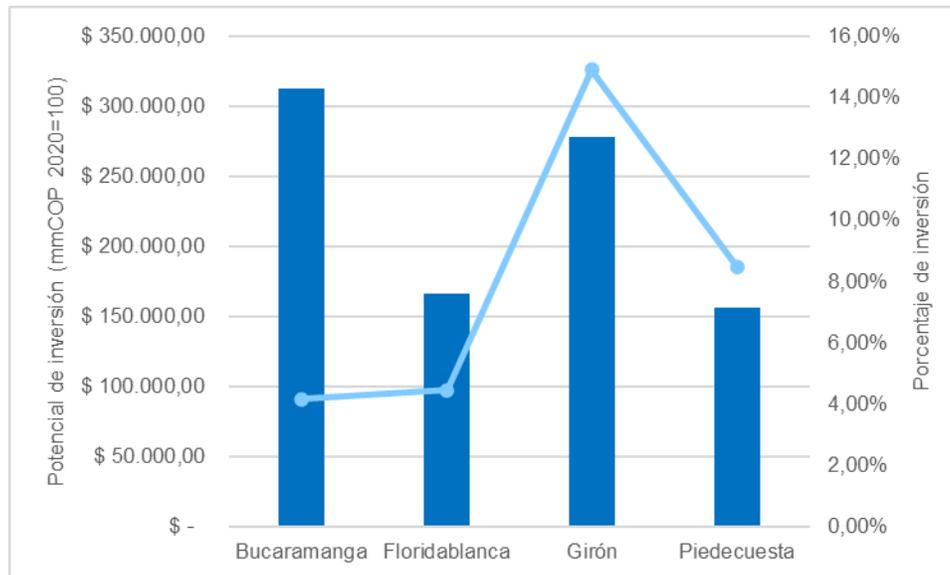
Estos dos enfoques permiten estimar la disposición de recursos presupuestales de los municipios para la ejecución de los proyectos propuestos. La participación del rubro de inversión en transporte como se detalla los reportes de ejecución presupuestal en el Consolidador de Hacienda e Información Pública, así como los proyectos identificados en el Plan de Desarrollo Municipal para el periodo de gobierno actual, detallan la disposición de recursos propios de las entidades para la inversión en el sector como comportamiento histórico. El porcentaje resultante de cada enfoque se aplica sobre el presupuesto total de inversión proyectado por los municipios en el Marco Fiscal de Mediano Plazo para el periodo 2021 a 2030, para estimar los recursos disponibles en el mediano plazo bajo ambos enfoques de comportamiento.

La distinción “(2020=100)” indica que las cifras presentadas corresponden a COP constantes de diciembre del 2020.

Con el porcentaje de inversión histórica, el potencial de inversión de cada municipio en el sector transporte se estima por: i) COP284.065,96 millones (2020=100) para Bucaramanga,

ii) COP164.678,80 millones (2020=100) para Floridablanca, iii) COP275.932,68 millones (2020=100) para Girón y iv) COP154.791,70 millones (2020=100) para Piedecuesta.

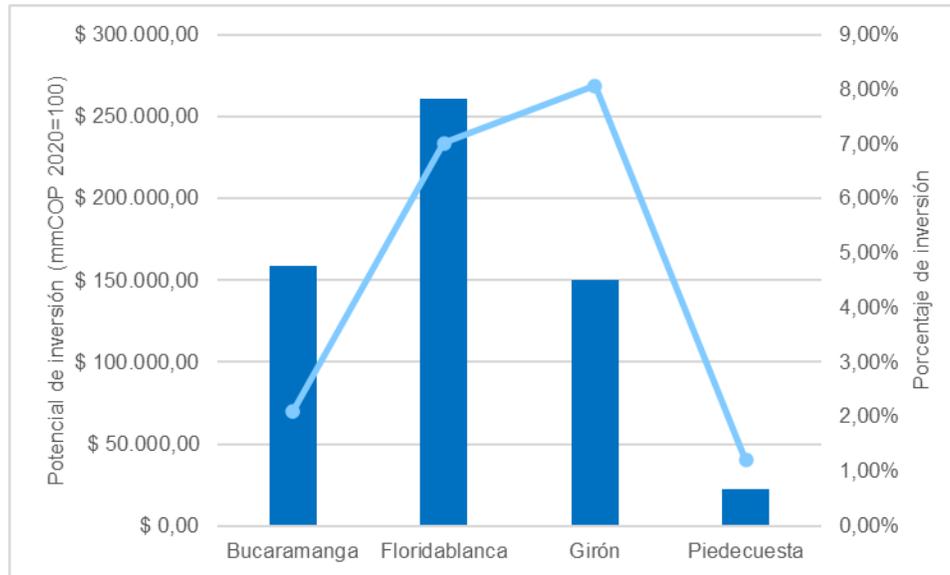
FIGURA 229. POTENCIAL DE INVERSIÓN POR MUNICIPIO CON EL PORCENTAJE DE INVERSIÓN HISTÓRICO



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Con el porcentaje de inversión en el sector transporte en el Plan de Desarrollo Municipal, se estima un potencial de inversión para cada municipio por: i) 144.337,33 millones (2020=100) para Bucaramanga, ii) COP259.405,71 millones (2020=100) para Floridablanca, iii) COP149.308,08 millones (2020=100) para Girón y iv) COP22.176,42 millones (2020=100) para Piedecuesta.

FIGURA 230. POTENCIAL DE INVERSIÓN POR MUNICIPIO CON EL PORCENTAJE DE INVERSIÓN EN LOS PLANES DE DESARROLLO MUNICIPAL



Fuente: Planes de Desarrollo Municipales de los municipios del AMB

Durante el periodo 2021 a 2023, el porcentaje de gasto de inversión sobre los egresos totales para el municipio de Floridablanca (82,95%), Girón (83,69%) y Piedecuesta (80,23%) es mayor al evidenciado para los municipios de Bogotá (78,47%)¹⁴⁷, Medellín (79,58%)¹⁴⁸ y Cali (77,73%)¹⁴⁹. Por su parte el, el gasto de inversión que proyecta Bucaramanga en su Marco Fiscal de Mediano Plazo (77,14%) es comparable al de los municipios mencionados.

La inversión en el sector transporte de los municipios del AMB se financia principalmente a través de los siguientes rubros: ingresos corrientes de libre destinación (sobretasa a la gasolina particularmente), ingresos corrientes de destinación específica y recursos del crédito. Estos recursos se ejecutan en proyectos de infraestructura vial, infraestructura para transporte no motorizado y apoyo al SITM.

5.6.1. Contexto general e impacto económico del COVID-19

La pandemia del COVID-19 ha tenido grandes impactos tanto a nivel económico como social en el mundo. De acuerdo con la información del Banco Mundial¹⁵⁰, la contracción económica en el mundo es cercana a los cinco puntos porcentuales. Para los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) la contracción es de 4,64% superior a la producida en 2008 con la crisis financiera (3,32%). Ahora bien, América Latina y El Caribe, tuvieron una contracción en actividad económica de 6,63% para el 2020. Además, en cuestiones sociales el desempleo aumento en

¹⁴⁷ Alcaldía de Bogotá. Proyecto de presupuesto 2021 – Marco Fiscal de Mediano Plazo. 2020.

¹⁴⁸ Alcaldía de Medellín. Plan de Desarrollo Medellín Futuro 2020-2023. 2020.

¹⁴⁹ Alcaldía de Santiago de Cali. Cali Unida por la Vida Plan de Desarrollo 2020-2023. 2020.

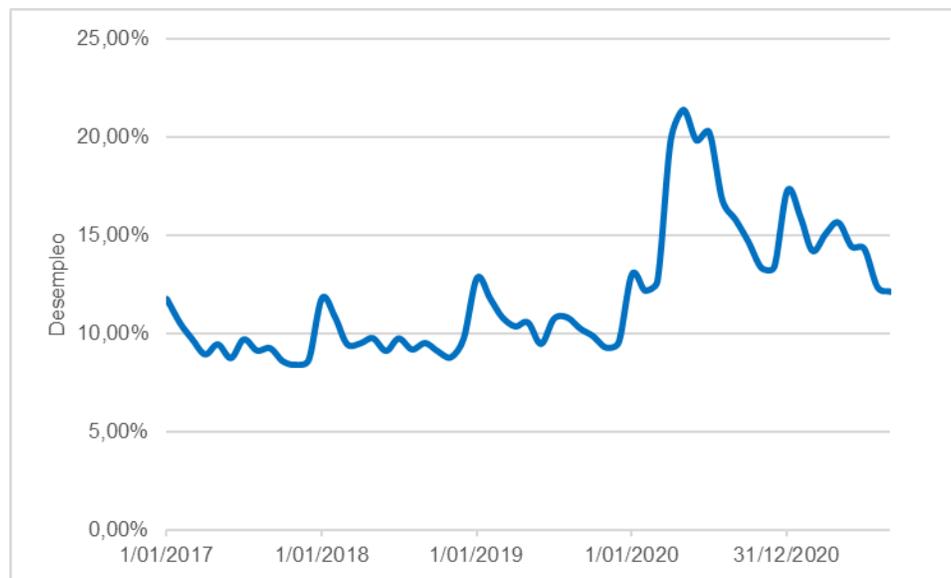
¹⁵⁰ World Bank Group. Open Data. Sitio web: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2020&locations=OE-ZJ&start=2001>

promedio 2 puntos porcentuales para los países miembros de la OCDE y 2,4 puntos porcentuales para América Latina y El Caribe.

En materia de desarrollo urbano, el informe de impacto urbano de las Naciones Unidas¹⁵¹ establece que las instituciones locales pueden llegar a perder alrededor del 25% de sus ingresos ordinarios por la contracción económica y las medidas de prevención de contagios como las cuarentenas, lo anterior sin tener en cuenta el aumento en el gasto destinado al sector de salud. Este mismo informe sugiere que las pérdidas laborales ascenderían a más de 120 millones de puestos de trabajo en 2020. Además, los principales afectados por la pandemia serían los sistemas de transporte masivos por una reducción en la demanda por este servicio y el sector turismo, siendo este último uno de los más preponderantes en la actividad económica de América Latina y el Caribe en el último quinquenio.

En Colombia el impacto de la pandemia fue inmediato. Para marzo de 2020 la tasa de desempleo se ubicaba en 12,6% con tendencia a la baja desde de los meses de alza después de fin de año. Tras la llegada del COVID-19 y la política de prevención de contagios con cuarentena estricta, para mayo la tasa se ubicaba casi 9 puntos porcentuales más alta en 21,4%¹⁵².

FIGURA 231. EVOLUCIÓN DEL NIVEL DE DESEMPLEO EN COLOMBIA



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

Medidas cautelares se tomaron desde el gobierno central, desde la flexibilidad a la regla fiscal y el posterior anuncio de paquetes sociales para salvaguardar a los colombianos. Programas como Ingreso Solidario, Devolución del IVA, Días sin IVA y Programa de Acompañamiento a Deudores en términos sociales llegaron en el tercer trimestre del año. Además, programas para proteger el empleo formal como el Programa de Apoyo al Empleo

¹⁵¹ Naciones Unidas. Documento de políticas: La COVID-19 en un mundo urbano. Julio 2020.

¹⁵² Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Serie histórica tasa de empleo y desempleo. 2021.

Formal (PAEF) han requerido grandes esfuerzos fiscales traducidos en el aumento de la deuda pública a niveles históricos situándose en más del 60% del PIB nacional¹⁵³.

En cuanto a la actividad económica se registraron contracciones fuertes en sectores como la minería (-15,9%), la manufactura (-7,8%), la construcción (-25,7%) y los servicios (-4,3%). No obstante, los sectores que mayor pesaron en la actividad nacional fueron el comercio (-15,2%) y las actividades de recreación (-11,6%) debido a su crecimiento previo a la pandemia¹⁵⁴. Sectores como las actividades financieras, y de agricultura y ganadería fueron de los pocos sectores que presentaron crecimientos y no contracciones.

FIGURA 232. CRECIMIENTO PORCENTUAL DEL PIB 2018 A 2020



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

En síntesis, la pandemia produjo una contracción del 6,8%, superior a lo pares de la región, explicado por la sensibilidad de la economía laboral colombiana y la informalidad de los puestos de trabajo, efectos captados tanto por la actividad económica como por la tasa de desempleo.

Ahora bien, la economía colombiana ha dado muestras de resiliencia en el presente año. Los ajustes oportunos del Banco de República bajando su tasa de política monetaria de 4,25% a 1,75% en el 2020 han establecido, en conjunto con la vacunación, un ambiente macroeconómico de recuperación económica. Muestra de ello es el crecimiento de 13,1%¹⁵⁵ para el tercer trimestre de este año y un aumento sostenido del IPC a causa de una recuperación y un dinamismo de la actividad económica. En su informe de política

¹⁵³ Banco de la República de Colombia. Informe de Política Monetaria octubre de 2021. 2021.

¹⁵⁴ Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Serie histórica del Producto Interno Bruto por Sectores y Actividades Económicas. 2021.

¹⁵⁵ Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Informe de tercer trimestre de la actividad Económica. Noviembre 2021.

monetaria del mes de octubre, Banco de la República proyecta un crecimiento del 9,8%, respaldado por una proyección de 8,8% del Ministerio de Hacienda.

Entidades del sector privado proyectan este crecimiento cerca a los dos dígitos, 9,5% en el caso de Fedesarrollo y 8,4% según la ANIF, proyecciones superiores a lo estimado por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional del 7,7%¹⁵⁶. Sumado a esto, una reducción en la tasa de desempleo al 12,1%, situándose en niveles similares a los de prepandemia aseguran una perspectiva optimista en cuanto a la recuperación económica en un año en el cual inestabilidad social y el pico más agresivo de la pandemia han permeado al país.

Específicamente, esta recuperación económica se debe a los sectores que más pesaron en la contracción económica durante la pandemia. El sector comercio y de actividades de recreación con crecimientos del 33,8% y el 32% respectivamente ponen la pauta de la recuperación económica. Ahora bien, el 2022 se espera por estas entidades sea contra cíclico en materia económica. Es decir, se espera que la actividad económica recupere sus niveles estables dentro del rango de 3% y 4%. Por lo anterior, es de esperarse que el contexto macroeconómico sea propicio para el aumento en sectores de inversión y desarrollo siguiendo el alza de tasas de interés del Banco de la República.

5.6.2. Bucaramanga

El municipio de Bucaramanga registró una población de 581.130 habitantes en 2018, según el Censo Nacional de Población y Vivienda realizado por el DANE¹⁵⁷. El municipio está compuesto en su mayoría por población urbana con un 98,2% del total (570.752 habitantes), frente a un 1,8% de población rural (10.378 habitantes).

El valor agregado de la economía de Bucaramanga representa el 26,5% de la del Departamento de Santander y un 1,6% del total colombiano¹⁵⁸. El valor agregado se centra en actividades terciarias con un 78,09% (sector servicios, comercio y tecnología), seguido por actividades secundarias con un 21,71% (industria y manufactura) y por último las actividades primarias con una baja representación del 0,2% (agricultura y extracción).

5.6.2.1. Estudio de los componentes del ingreso, el gasto y el endeudamiento

Ingresos

Los ingresos de Bucaramanga ascendieron a COP974.118 millones en 2020. Esto representa un crecimiento compuesto del 4,92% anual desde el 2017, pero una disminución del 3,71% con respecto a los ingresos percibidos en 2019. La reducción evidenciada entre los años 2019 y 2020 obedece a la caída del 33% de los ingresos de capital y del 6% en los ingresos corrientes. Durante este año solo crecieron los ingresos tributarios en un 10%.

¹⁵⁶ Salazar, C. El PIB colombiano está 2,6% por encima del nivel que se registraba prepandemia. La República. Noviembre 2021.

¹⁵⁷ DANE. Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV 2018. 2018.

¹⁵⁸ DANE. Cuentas nacionales departamentales – Valor Agregado por municipio (2011-2019). Marzo 2021.

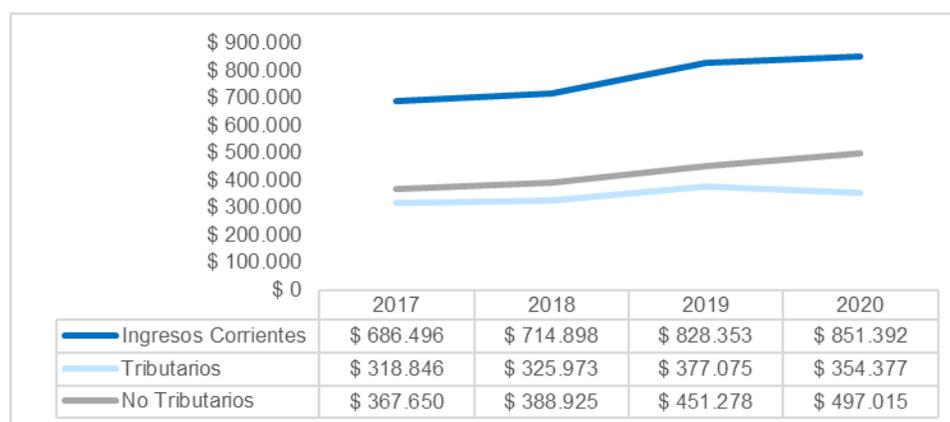
En el 2020 los ingresos corrientes aportaron 87,4% del total, frente al 12,6% de los ingresos de capital.

TABLA 120. INGRESOS BUCARAMANGA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Ingresos Corrientes	\$ 686.496	\$ 714.898	\$ 828.353	\$ 851.392	2,78%	7,44%	81,40%	87,40%
Tributarios	\$ 318.846	\$ 325.973	\$ 377.075	\$ 354.377	-6,02%	3,58%	37,81%	36,38%
No Tributarios	\$ 367.650	\$ 388.925	\$ 451.278	\$ 497.015	10,13%	10,57%	43,59%	51,02%
Ingresos De Capital	\$ 156.850	\$ 182.176	\$ 183.302	\$ 122.726	-33,05%	-7,85%	18,60%	12,60%
Ingresos Totales	\$ 843.346	\$ 897.073	\$ 1.011.655	\$ 974.118	-3,71%	4,92%	100,00%	100,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

FIGURA 233. COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS CORRIENTES DE BUCARAMANGA EN MMCOP CORRIENTES



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Ingresos corrientes

Los ingresos corrientes registraron un crecimiento anual compuesto del 7,44% entre el año 2017 y el año 2020, donde el mayor crecimiento se presenta en los ingresos no tributarios con un 10,57%. Para la última vigencia, el año 2020, los ingresos corrientes representan el 87,4% de los ingresos totales y, a su vez, los ingresos tributarios representan el 36,38% y los no tributarios el 51,02%.

El rubro principal de los ingresos no tributarios es el de transferencias. El Sistema General de Participaciones aporta un 34% de los ingresos totales, y presentó un crecimiento del 13,95% con respecto a lo percibido en el 2019. Su crecimiento en el último año los ubica en un 4% más de participación en los ingresos del municipio frente a la composición del año 2017. A su vez, los ingresos de tasas, multas y contribuciones tienen una participación marginal en el 2020, con un decrecimiento pronunciado en esta última vigencia y una reducción que se ha evidenciado desde el 2017 en el caso de las contribuciones.

La participación en los ingresos totales del impuesto predial y el impuesto de Industria y Comercio se mantiene estable entre los años 2017 y 2020, con valores cercanos a 13% y

12% respectivamente. Sin embargo, durante este último año estos dos impuestos han presentado un decrecimiento a raíz de la coyuntura del COVID-19 y su impacto en la actividad económica. A su vez, el mayor decrecimiento se evidencia en los impuestos relacionados con espectáculos públicos. En contraste, las estampillas tienen un crecimiento del 22,3% en este último año, desde un recaudo por COP5.869 millones en el 2019 a COP7.719 millones en el 2020, por el aumento del gasto de inversión en el 2019 como base gravable para el recaudo en el 2020.

TABLA 121. INGRESOS CORRIENTES BUCARAMANGA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Ingresos Corrientes	\$ 686.496	\$ 714.898	\$ 828.353	\$ 851.392	2,78%	7,44%	81,40%	87,40%
Tributarios	\$ 318.846	\$ 325.973	\$ 377.075	\$ 354.377	-6,02%	3,58%	37,81%	36,38%
Impuesto De Espectáculos Públicos Municipal	\$ 11	\$ 34	\$ 20	\$ 0	-99,99%	-93,98%	0,00%	0,00%
Degüello De Ganado Menor	\$ 22	\$ 36	\$ 36	\$ 33	-6,70%	14,60%	0,00%	0,00%
Sobretasa Bomberil	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 11.501	100,00%	0,00%	0,00%	1,18%
Sobretasa A La Gasolina	\$ 30.924	\$ 30.690	\$ 31.032	\$ 23.241	-25,10%	-9,08%	3,67%	2,39%
Estampillas	\$ 3.715	\$ 3.868	\$ 5.869	\$ 7.179	22,33%	24,56%	0,44%	0,74%
Impuesto Sobre El Servicio De Alumbrado Público	\$ 36.286	\$ 36.244	\$ 38.993	\$ 38.614	-0,97%	2,09%	4,30%	3,96%
Impuesto Predial Unificado	\$ 111.543	\$ 118.671	\$ 154.919	\$ 130.337	-15,87%	5,33%	13,23%	13,38%
Contribución Sobre Contratos De Obras Públicas	\$ 3.854	\$ 3.393	\$ 7.514	\$ 9.157	21,87%	33,44%	0,46%	0,94%
Impuesto De Transporte Por Oleoductos Y Gasoductos	\$ 0	\$ 0	\$ 161	\$ 44	-72,88%	0,00%	0,00%	0,00%
Aporte Solidario O Contribución Para La Financiación De Los Subsidios Para Los Estratos 1, 2 Y 3	\$ 77	\$ 177	\$ 134	\$ 165	22,69%	29,06%	0,01%	0,02%
Otros Ingresos Tributarios	\$ 0	\$ 2	\$ 1	\$ 4	163,41%	0,00%	0,00%	0,00%
Impuesto De Industria Y Comercio	\$ 117.259	\$ 117.841	\$ 123.122	\$ 119.365	-3,05%	0,60%	13,90%	12,25%
Avisos Y Tableros	\$ 14.210	\$ 13.810	\$ 14.219	\$ 14.162	-0,40%	-0,11%	1,68%	1,45%
Publicidad Exterior Visual	\$ 287	\$ 305	\$ 278	\$ 120	-56,74%	-25,16%	0,03%	0,01%
Impuesto De Delineación	\$ 508	\$ 564	\$ 576	\$ 431	-25,21%	-5,31%	0,06%	0,04%
Impuesto De Espectáculos Públicos Nacional Con Destino Al Deporte	\$ 152	\$ 338	\$ 201	\$ 24	-88,14%	-46,07%	0,02%	0,00%
No Tributarios	\$ 367.650	\$ 388.925	\$ 451.278	\$ 497.015	10,13%	10,57%	43,59%	51,02%
Tasas Y Derechos	\$ 1.432	\$ 2.015	\$ 2.888	\$ 1.750	-39,41%	6,92%	0,17%	0,18%
Multas Y Sanciones	\$ 8.881	\$ 13.254	\$ 14.314	\$ 4.273	-70,15%	-21,64%	1,05%	0,44%
Contribuciones	\$ 10.141	\$ 6.129	\$ 4.932	\$ 1.496	-69,66%	-47,16%	1,20%	0,15%
Rentas Contractuales	\$ 72	\$ 297	\$ 84	\$ 145	73,15%	26,51%	0,01%	0,01%
Trasferencias	\$ 345.818	\$ 366.295	\$ 427.867	\$ 487.568	13,95%	12,13%	41,01%	50,05%
Trasferencias De Libre Destinación	\$ 10.714	\$ 9.223	\$ 8.649	\$ 9.873	14,15%	-2,69%	1,27%	1,01%
Del Nivel Departamental	\$ 9.670	\$ 9.223	\$ 8.649	\$ 8.040	-7,04%	-5,97%	1,15%	0,83%
Cuota De Fiscalización	\$ 1.044	\$ 0	\$ 0	\$ 1.832	100,00%	20,63%	0,12%	0,19%
Trasferencias Para Inversión	\$ 335.105	\$ 357.073	\$ 419.218	\$ 477.695	13,95%	12,54%	39,74%	49,04%
Del Nivel Nacional	\$ 325.316	\$ 346.596	\$ 404.310	\$ 461.949	14,26%	12,40%	38,57%	47,42%
Sistema General de Participaciones	\$ 251.866	\$ 263.505	\$ 301.031	\$ 331.698	10,19%	9,61%	29,87%	34,05%
Del Nivel Departamental	\$ 9.722	\$ 10.435	\$ 14.850	\$ 15.743	6,01%	17,43%	1,15%	1,62%
Transferencia Sector Eléctrico 90% Para Inversión	\$ 6	\$ 8	\$ 11	\$ 3	-77,18%	-25,61%	0,00%	0,00%
Sector Descentralizado	\$ 60	\$ 34	\$ 47	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,01%	0,00%
Otros Ingresos No Tributarios	\$ 1.307	\$ 935	\$ 1.193	\$ 1.783	49,39%	10,90%	0,15%	0,18%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Ingresos de capital

Los ingresos de capital del municipio decrecieron 33% en la vigencia 2020. Durante el periodo 2017 a 2019 este rubro presenta un crecimiento constante. Sin embargo, la

disminución durante la última vigencia lleva a obtener un decrecimiento anual compuesto del 7,85% desde el 2017 al 2020.

Los ingresos de capital tienen una participación del 12,6% en los ingresos totales de Bucaramanga. A su vez, se puede evidenciar cómo su participación ha decrecido desde un 18,6% en el 2017.

En el 2020 no se cuenta con un ingreso por cofinanciación a nivel nacional ni departamental, así como por recursos del crédito, pues el último se contrató durante la vigencia 2019 por COP18.000 millones. Por su parte, se identifica un crecimiento en las utilidades y excedentes financieros por empresas industriales, comerciales y de establecimientos públicos. Si bien el crecimiento de esta cuenta se detiene entre el 2020 y el 2019, se mantiene la tendencia de aumento ante la coyuntura del COVID-19.

El principal componente de los ingresos de capital durante el 2020 corresponde al superávit fiscal en los recursos del balance, por una ejecución del presupuesto de gastos menor al proyectado durante la vigencia 2019. Esta liberación de presupuesto por COP95.720 millones representa el 9,78% de los ingresos totales del 2020 para el municipio.

TABLA 122. INGRESOS DE CAPITAL BUCARAMANGA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Ingresos De Capital	\$ 156.850	\$ 182.176	\$ 183.302	\$ 122.726	-33,05%	-7,85%	18,60%	12,60%
Cofinanciación	\$ 1.154	\$ 13.343	\$ 20.311	\$ 2.391	-88,23%	27,49%	0,14%	0,25%
Cofinanciación Nacional – Nivel Central	\$ 1.154	\$ 0	\$ 968	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,14%	0,00%
Cofinanciación Departamental – Nivel Central	\$ 0	\$ 0	\$ 1.000	\$ 0	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otras Cofinanciaciones	\$ 0	\$ 13.343	\$ 18.343	\$ 2.391	-86,97%	0,00%	0,00%	0,25%
Retiros Fonpet	\$ 29.817	\$ 27.872	\$ 12.720	\$ 11.650	-8,41%	-26,89%	3,54%	1,20%
Utilidades Y Excedentes Financieros (Empresas Industriales, Comerciales Y Establecimientos Públicos)	\$ 0	\$ 2.978	\$ 4.003	\$ 4.233	5,75%	0,00%	0,00%	0,43%
Reintegros	\$ 2.586	\$ 1.345	\$ 3.011	\$ 1.399	-53,53%	-18,51%	0,31%	0,14%
Recursos Del Crédito	\$ 0	\$ 0	\$ 18.000	\$ 0	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Interno	\$ 0	\$ 0	\$ 18.000	\$ 0	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Recuperación De Cartera (Diferentes A Tributarios)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Recursos Del Balance	\$ 114.969	\$ 128.199	\$ 115.219	\$ 95.270	-17,31%	-6,07%	13,63%	9,78%
Cancelación De Reservas	\$ 28	\$ 688	\$ 323	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,00%	0,00%
Superávit Fiscal	\$ 114.942	\$ 127.512	\$ 114.897	\$ 95.270	-17,08%	-6,07%	13,63%	9,78%
Rendimientos Por Operaciones Financieras	\$ 7.624	\$ 8.439	\$ 9.338	\$ 7.084	-24,14%	-2,42%	0,90%	0,73%
Donaciones	\$ 700	\$ 0	\$ 700	\$ 700	0,00%	0,00%	0,08%	0,07%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Gastos

Los gastos del municipio ascienden a COP818.693 millones en 2020. Estos gastos corresponden a gastos de inversión con un 81,23% del total, frente a una participación del 15,76% de los gastos de funcionamiento y un 3,01% al servicio de la deuda.

TABLA 123. GASTOS BUCARAMANGA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Gastos De Funcionamiento	\$ 111.824	\$ 112.737	\$ 114.147	\$ 129.027	13,04%	4,89%	15,37%	15,76%
Gastos De Personal	\$ 52.987	\$ 53.647	\$ 58.081	\$ 59.593	2,60%	3,99%	7,28%	7,28%
Gastos Generales	\$ 15.895	\$ 14.882	\$ 15.820	\$ 14.553	-8,01%	-2,90%	2,18%	1,78%
Transferencias Corrientes	\$ 42.029	\$ 39.301	\$ 37.165	\$ 54.548	46,77%	9,08%	5,78%	6,66%
Pago Déficit De Funcionamiento	\$ 469	\$ 4.509	\$ 2.259	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,06%	0,00%

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Otros Gastos De Funcionamiento	\$ 444	\$ 398	\$ 822	\$ 334	-59,43%	-9,08%	0,06%	0,04%
Servicio de la deuda	\$ 36.689	\$ 39.324	\$ 44.097	\$ 24.606	-44,20%	-12,47%	5,04%	3,01%
Interna	\$ 36.689	\$ 39.324	\$ 44.097	\$ 24.606	-44,20%	-12,47%	5,04%	3,01%
Amortización	\$ 12.965	\$ 10.532	\$ 11.214	\$ 12.244	9,18%	-1,89%	1,78%	1,50%
Intereses	\$ 22.167	\$ 17.962	\$ 15.447	\$ 10.288	-33,40%	-22,58%	3,05%	1,26%
Comisiones y otros	\$ 1.556	\$ 10.830	\$ 17.435	\$ 2.073	-88,11%	10,03%	0,21%	0,25%
Gastos de inversión	\$ 579.099	\$ 647.793	\$ 760.959	\$ 665.061	-12,60%	4,72%	79,59%	81,23%
Egresos totales	\$ 727.612	\$ 799.853	\$ 919.203	\$ 818.693	-10,93%	4,01%	100,00%	100,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

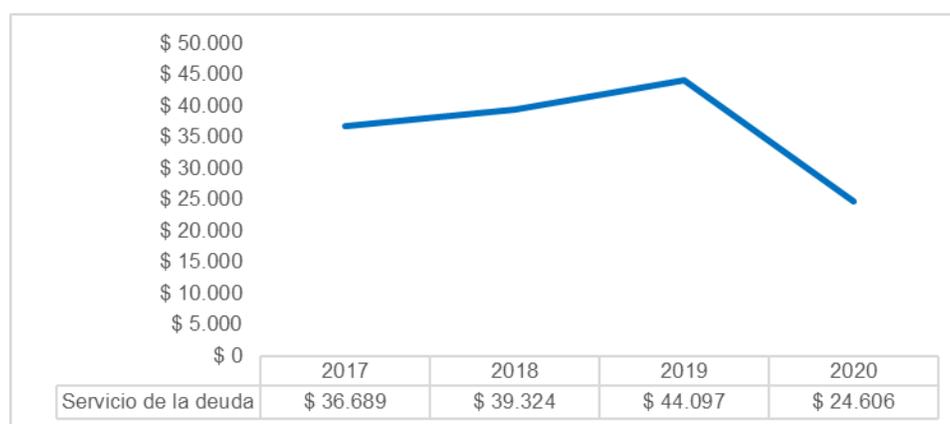
Gastos de funcionamiento

Los gastos de funcionamiento registran un crecimiento anual compuesto del 4,89% entre 2017 y 2020, con un aumento del 13,04% en 2020 frente al 2019 con un total de COP129.027 millones. Este crecimiento se atribuye al aumento del 46,77% del rubro de transferencias corrientes a las entidades descentralizadas, cuerpos de bomberos y pago de sentencias y conciliaciones, y un crecimiento del 2,6% en los gastos de personal. Por su parte, los gastos generales, el pago de déficit y otros gastos de funcionamiento tienen una reducción importante durante la vigencia 2020. La participación de los gastos de funcionamiento en la composición de los egresos totales para el municipio se mantiene constante entre las vigencias 2017 y 2020 en alrededor del 15,5%.

Servicio de la deuda

El servicio de la deuda para el 2020 por COP24.606 millones es 44,2% inferior a las obligaciones generadas durante el 2019. La reducción obedece principalmente a una baja en el pago de intereses, comisiones y otros, debido a nuevos perfilamientos del servicio de la deuda contratado por el municipio, como se destaca en el Marco Fiscal de Mediano Plazo del municipio para el periodo 2021 a 2030¹⁵⁹.

FIGURA 234. SERVICIO DE LA DEUDA BUCARAMANGA EN MMCOP CORRIENTES



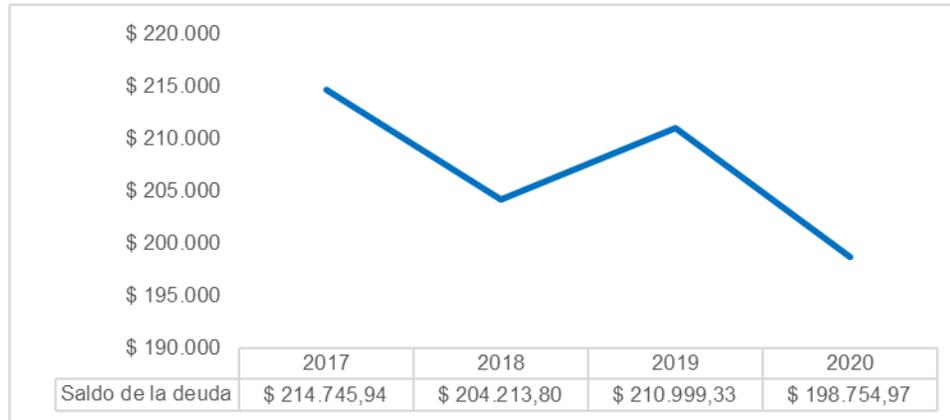
Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

La deuda pública del municipio de Bucaramanga se compone de contrataciones con el Banco Bogotá (26,81% del saldo de la deuda con una tasa de interés DTF +3,08%), Banco de Occidente (21,52%; DTF +2,9%), Colpatria (20,55%; DTF +3,55%), BBVA (17,69%; DTF

¹⁵⁹ Alcaldía de Bucaramanga. Marco Fiscal de Mediano Plazo Bucaramanga 2021 – 2031. 2020.

3,80%), Banco Agrario de Colombia (12,95%; DTF +2,5%) y Banco Itaú (0,45%; DTF +1,2%)¹⁶⁰. Durante la vigencia 2020 no se hacen nuevas contrataciones de deuda, con lo que se evidencia una reducción en el saldo desde el año 2019. En este último, el municipio contrató un crédito por COP18.000 millones. El pago de intereses durante el periodo 2017 a 2018 corresponde en promedio a un 7,9% del saldo de la deuda en cada vigencia.

FIGURA 235. SALDO DE LA DEUDA BUCARAMANGA EN MMCOP CORRIENTES



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Gastos de inversión

Los gastos de inversión de Bucaramanga ascendieron a COP665.061 millones en 2020. Este gasto ha ido creciendo anualmente con una tasa compuesta del 4,72% desde el 2017. Sin embargo, durante el año 2020 se presenta un decrecimiento en el gasto de inversión del 12,6% frente al 2019, correspondiente a la reducción en presupuesto durante la vigencia por el impacto sobre los ingresos. Aun así, el gasto de inversión se ubica en el 81,23% de los egresos totales del municipio, 2% por encima de la participación del rubro en el 2017.

Los principales componentes del gasto de inversión corresponden a educación y salud con un 34,72% y 26,52% respectivamente. A estos le sigue el componente ambiental y servicios públicos.

La inversión en transporte se ubica en un 2,05% del total con un total de COP16.820 millones en el 2020. Este valor es drásticamente inferior a la inversión en el sector durante el 2019 por COP45.364 millones. Durante los años 2017 a 2019, la inversión se centra en la construcción y mejoramiento de vías, así como en el desarrollo de infraestructura para modos no motorizados como ciclorrutas y vías peatonales. Sin embargo, durante el 2020 se reducen estos rubros de inversión y se mantiene únicamente el mejoramiento de vías junto a los aportes para sostener el sistema de transporte masivo.

TABLA 124. GASTOS DE INVERSIÓN BUCARAMANGA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Gastos de inversión								
Educación	\$ 234.511	\$ 254.745	\$ 271.328	\$ 284.261	4,77%	6,62%	32,23%	34,72%
Salud	\$ 140.121	\$ 156.794	\$ 187.451	\$ 217.088	15,81%	15,71%	19,26%	26,52%

¹⁶⁰ Alcaldía de Bucaramanga. Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021-2031. 2020.

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Agua Potable Y Saneamiento Básico (Sin Incluir Proyectos De Vis)	\$ 9.962	\$ 9.839	\$ 15.413	\$ 13.005	-15,62%	9,29%	1,37%	1,59%
Deporte Y Recreación	\$ 9.752	\$ 20.794	\$ 16.638	\$ 7.995	-51,95%	-6,41%	1,34%	0,98%
Cultura	\$ 5.989	\$ 16.557	\$ 23.897	\$ 11.969	-49,91%	25,96%	0,82%	1,46%
Servicios Públicos Diferentes A Acueducto Alcantarillado Y Aseo (Sin Incluir Proyectos De Vivienda De Interés Social)	\$ 37.239	\$ 51.289	\$ 58.037	\$ 20.002	-65,54%	-18,71%	5,12%	2,44%
Vivienda	\$ 7.000	\$ 2.000	\$ 7.080	\$ 5.266	-25,61%	-9,05%	0,96%	0,64%
Agropecuario	\$ 372	\$ 504	\$ 440	\$ 268	-39,15%	-10,41%	0,05%	0,03%
Transporte	\$ 26.725	\$ 21.147	\$ 45.364	\$ 16.820	-62,92%	-14,30%	3,67%	2,05%
Construcción De Vías	\$ 11.973	\$ 10.225	\$ 6.267	\$ 0	-100,00%	-100,00%	1,65%	0,00%
Mejoramiento De Vías	\$ 28.711	\$ 10.551	\$ 25.312	\$ 8.617	-65,96%	-33,05%	3,95%	1,05%
Sistemas De Transporte Masivo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 6.500	100,00%	0,00%	0,00%	0,79%
Infraestructura Para Transporte No Motorizado (Redes Peatonales Y Ciclorrutas)	\$ 4.177	\$ 370	\$ 13.786	\$ 1.703	-87,65%	-25,86%	0,57%	0,21%
Ambiental	\$ 2.500	\$ 3.462	\$ 2.729	\$ 33.355	1122,29%	137,18%	0,34%	4,07%
Centros De Reclusión	\$ 1.558	\$ 1.404	\$ 1.731	\$ 2.900	67,51%	23,02%	0,21%	0,35%
Prevención Y Atención De Desastres	\$ 4.952	\$ 214	\$ 2.515	\$ 13.810	449,19%	40,76%	0,68%	1,69%
Promoción Del Desarrollo	\$ 7.250	\$ 5.170	\$ 7.123	\$ 4.811	-32,47%	-12,78%	1,00%	0,59%
Atención A Grupos Vulnerables – Promoción Social	\$ 18.661	\$ 18.708	\$ 18.675	\$ 7.153	-61,70%	-27,36%	2,56%	0,87%
Equipamiento	\$ 17.821	\$ 18.730	\$ 50.320	\$ 9.873	-80,38%	-17,87%	2,45%	1,21%
Desarrollo Comunitario	\$ 992	\$ 2.895	\$ 2.496	\$ 2.303	-7,71%	32,40%	0,14%	0,28%
Fortalecimiento Institucional	\$ 31.777	\$ 47.846	\$ 29.556	\$ 9.958	-66,31%	-32,08%	4,37%	1,22%
Justicia Y Seguridad	\$ 21.917	\$ 15.695	\$ 20.165	\$ 4.224	-79,05%	-42,24%	3,01%	0,52%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

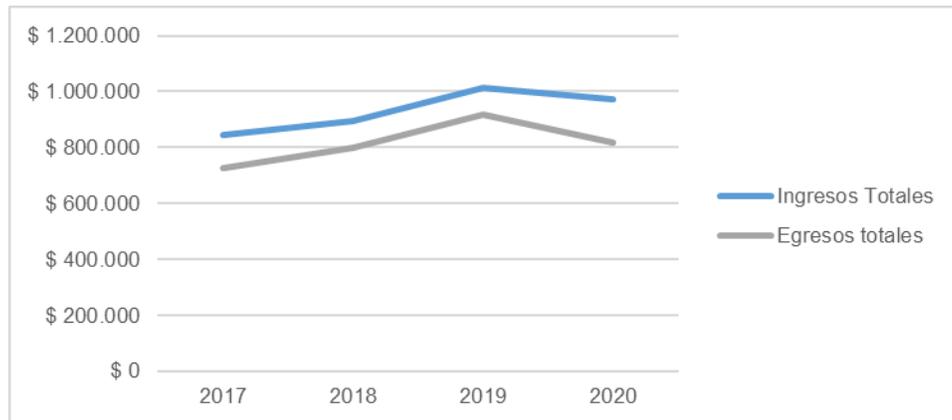
5.6.2.2. Análisis de indicadores

Bucaramanga presentó un crecimiento promedio en ingresos entre el año 2017 y 2020 del 4,92% anual. Sin embargo, durante la vigencia 2020 como consecuencia de la desaceleración económica generada por la pandemia del COVID-19 se da un decrecimiento en los ingresos del 3,71% respecto del año anterior. Esta reducción equivale a COP37.537 millones frente a los ingresos registrados el 2019.

Ahora bien, este comportamiento se evidencia también para los egresos del municipio. El crecimiento en el gasto de funcionamiento, servicio de la deuda y gasto de inversión se sitúa en el 4,7% anual para el periodo 2017 a 2020, con una reducción significativa en el gasto de 10,93% en 2020 en comparación a la vigencia anterior, un total de COP100.510 millones.

Esto ha permitido al municipio mantener un superávit primario, lo cual se refleja año a año en sus cuentas de ingresos por medio de la liberación del superávit fiscal. En el 2020 esta cuenta alcanza un monto de COP95.270 millones, 17% por debajo de lo generado en el 2019, pero refleja la sostenibilidad financiera del municipio.

FIGURA 236. EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS Y LOS EGRESOS BUCARAMANGA EN MMCOP CORRIENTES

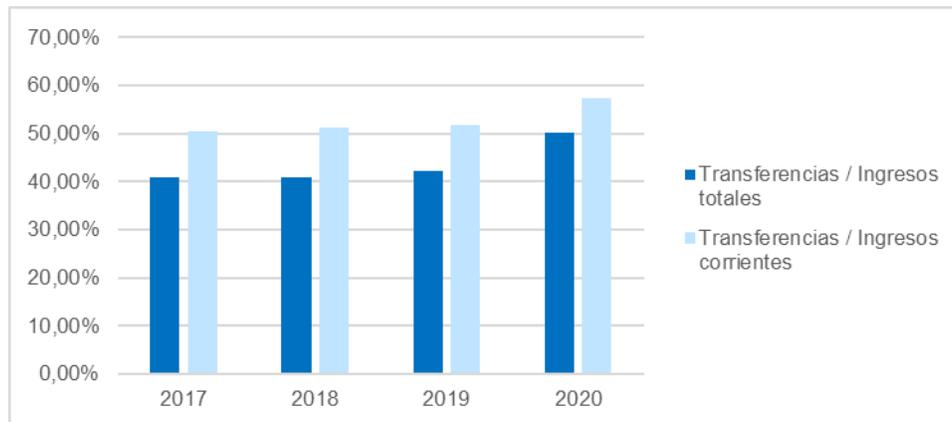


Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Las transferencias se sitúan en cerca del 40% de los ingresos totales y 50% de los ingresos corrientes del municipio. Estas corresponden principalmente a transferencias de inversión de nivel nacional por parte del Sistema General de Participaciones. Durante el año 2020 esta cuenta aumenta a un 50% de los ingresos totales y cerca del 60% de los ingresos corrientes.

Este nivel de participación refleja la independencia del desarrollo económico del municipio frente a las transferencias del Gobierno Central, dada la generación de flujos monetarios por parte de los ingresos corrientes. Aun así, el municipio cuenta con un respaldo importante de las transferencias nacionales para generar e impulsar el desarrollo mediante las cuentas de inversión.

FIGURA 237. TRANSFERENCIAS COMO PORCENTAJE DE LOS INGRESOS BUCARAMANGA



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

El municipio cumple con el límite de los indicadores de endeudamiento y salud fiscal establecidos en la normatividad colombiana. El indicador de solvencia se ubica cómodamente por debajo del límite de 40%, lo cual indica que el municipio de Bucaramanga cuenta con la capacidad de generar ingresos suficientes para responder ante las obligaciones del servicio de deuda y el pago de intereses.

El nivel de deuda del municipio de Bucaramanga con respecto a sus ingresos, conocido como el indicador de sostenibilidad de la Ley 358 de 1997, se encuentra por debajo del límite del 80%. Lo anterior indica, también, que el nivel de ingresos del municipio permite cubrir el nivel de deuda pública y, dada su ubicación actual, habilitar la contratación de deuda adicional. Algo de notar en este punto es el compromiso de Bucaramanga de mantener niveles prudentes de deuda pública, pues se evidencia cómo el indicador se mantiene constante entre 2019 y 2020 aún ante las presiones generadas por la pandemia del COVID-19. El artículo 30 de la Ley 2155 de 2021 modifica el límite de los indicadores de la Ley 358 de 1997 para las vigencias posteriores. Este nuevo límite se evalúa en la sección de análisis del plan financiero y potencial de financiación del municipio.

Finalmente, los límites de gastos de funcionamiento y sostenibilidad de la Ley 617 de 2000 y 819 de 2003, respectivamente, denotan la capacidad del municipio para generar ingresos que soporten su operación y de mantener un superávit primario que permita suplir el pago de intereses de la deuda pública.

TABLA 125. INDICADORES DE LEY BUCARAMANGA

Norma Jurídica Legal	Nombre indicador	Límite	2017	2018	2019	2020
Ley 358 de 1997	Solvencia	Menor a 40%	5%	4%	3%	2%
	Sostenibilidad	Menor a 80%	61%	57%	52%	53%
Ley 617 de 2000	Límite Gastos de Funcionamiento	Menor a 70%	32%	32%	28%	35%
Ley 819 de 2003	Sostenibilidad	Mayor a 100%	688%	760%	884%	1750%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

5.6.2.3. Análisis del plan financiero

Ingresos

El municipio de Bucaramanga proyecta ingresos totales por COP8,92 billones (2020=100) durante el periodo 2021 a 2030, con un crecimiento anual compuesto corriente del 1,38%. Durante este periodo, los ingresos corrientes conforman el 96,97% del total con COP8,65 billones (2020=100), frente a ingresos de capital por COP270.244 millones (2020=100). A su vez, los ingresos tributarios representan el 45,33% de los ingresos totales con una proyección de crecimiento anual corriente del 4,09% y los ingresos no tributarios representan el 51,65% de los ingresos del municipio en el mediano plazo con un crecimiento anual compuesto corriente del 0,59%.

TABLA 126. PROYECCIÓN DE INGRESOS BUCARAMANGA 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos Corrientes	\$ 931.131	\$ 1.000.293	\$ 1.017.763	\$ 1.028.677	\$ 1.044.553	\$ 1.060.903	\$ 1.077.746	\$ 1.095.106	\$ 1.112.967	\$ 1.131.362
Tributarios	\$ 393.815	\$ 444.611	\$ 460.380	\$ 474.044	\$ 488.116	\$ 502.605	\$ 517.531	\$ 532.903	\$ 548.729	\$ 565.030
No Tributarios	\$ 537.316	\$ 555.682	\$ 557.383	\$ 554.633	\$ 556.437	\$ 558.298	\$ 560.215	\$ 562.203	\$ 564.238	\$ 566.332
Ingresos De Capital	\$ 86.377	\$ 44.761	\$ 55.322	\$ 15.909	\$ 16.521	\$ 17.163	\$ 17.834	\$ 18.534	\$ 19.267	\$ 20.032
Ingresos Totales	\$ 1.017.508	\$ 1.045.054	\$ 1.073.085	\$ 1.044.586	\$ 1.061.074	\$ 1.078.066	\$ 1.095.580	\$ 1.113.640	\$ 1.132.234	\$ 1.151.394

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Bucaramanga 2021-2030

TABLA 127. COMPORTAMIENTO DE INGRESOS BUCARAMANGA 2021 A 2030 EN MMCOP

Concepto	Total	Variación	Composición
	2021-2030 (2020=100)	CAGR 2030/2021 Nominal	2021-2030
Ingresos Corrientes	\$ 8.650.943	2,19%	96,97%
Tributarios	\$ 4.043.591	4,09%	45,33%
No Tributarios	\$ 4.607.352	0,59%	51,65%
Ingresos De Capital	\$ 270.244	-14,99%	3,03%
Ingresos Totales	\$ 8.921.187	1,38%	100,00%

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Bucaramanga 2021-2030

Ingresos corrientes

Durante el periodo 2021 a 2030 el municipio de Bucaramanga proyecta ingresos corrientes por COP8,65 billones (2020=100). Este rubro tiene un crecimiento anual nominal del 2,19% y tiene una participación del 96,97% dentro de los ingresos totales para el mediano plazo. Dentro de estos, los ingresos tributarios conforman el 45,33% de los ingresos totales con un recaudo total por COP4,03 billones (2020=100), frente a los ingresos no tributarios por COP4,61 billones (2020=100) los cuales representan el 51,65% de los ingresos del municipio.

El recaudo del impuesto predial representa el 17,69% de los ingresos totales y es el mayor rubro dentro de los ingresos tributarios, con COP1,58 billones (2020=100) de recaudo proyectados para el mediano plazo y un crecimiento anual nominal del 5,02%. Seguido a este se encuentra el recaudo del impuesto de industria y comercio en el municipio, el cual se estima por COP1,12 billones (2020=100) con un crecimiento anual nominal del 3%. Durante el 2021 al 2030 se estima un recaudo por la sobretasa a la gasolina de COP298.693 millones (2020=100), un 3,35% de los ingresos totales del municipio.

Las transferencias por COP4,39 billones (2020=100) en los ingresos no tributarios conforman el 49,24% de los ingresos totales de Bucaramanga para el periodo 2021 a 2030. Las transferencias del Sistema General de Participaciones se estiman por COP2,92 billones (2020=100), y no se considera un crecimiento anual de esta cuenta durante el mediano plazo. Otras transferencias de nivel nacional como las transferencias del FOSYGA y ETESA representan el 13,11% de los ingresos totales con montos anuales por COP141.279 millones. Otros ingresos no tributarios incluyen los ingresos de la propiedad por cobro de tasas, multas y sanciones, donde se estima un recaudo total de COP214.535 millones (2020=100), con un crecimiento anual nominal del 9.57%.

TABLA 128. PROYECCIÓN DE INGRESOS CORRIENTES BUCARAMANGA 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos Corrientes	\$ 931.131	\$ 1.000.293	\$ 1.017.763	\$ 1.028.677	\$ 1.044.553	\$ 1.060.903	\$ 1.077.746	\$ 1.095.106	\$ 1.112.967	\$ 1.131.362
Tributarios	\$ 393.815	\$ 444.611	\$ 460.380	\$ 474.044	\$ 488.116	\$ 502.605	\$ 517.531	\$ 532.903	\$ 548.729	\$ 565.030
Sobretasa A La Gasolina	\$ 23.284	\$ 33.635	\$ 34.644	\$ 35.683	\$ 36.754	\$ 37.856	\$ 38.992	\$ 40.162	\$ 41.367	\$ 42.608
Estampillas	\$ 11.350	\$ 13.754	\$ 14.167	\$ 14.592	\$ 15.029	\$ 15.480	\$ 15.945	\$ 16.423	\$ 16.916	\$ 17.423
Impuesto Predial Unificado	\$ 143.175	\$ 173.111	\$ 180.939	\$ 186.367	\$ 191.958	\$ 197.717	\$ 203.648	\$ 209.758	\$ 216.051	\$ 222.532
Impuesto De Industria Y Comercio	\$ 118.515	\$ 122.070	\$ 125.733	\$ 129.505	\$ 133.390	\$ 137.391	\$ 141.513	\$ 145.759	\$ 150.131	\$ 154.635
Otros ingresos tributarios	\$ 97.491	\$ 102.041	\$ 104.897	\$ 107.897	\$ 110.985	\$ 114.161	\$ 117.433	\$ 120.801	\$ 124.264	\$ 127.832
No Tributarios	\$ 537.316	\$ 555.682	\$ 557.383	\$ 554.633	\$ 556.437	\$ 558.298	\$ 560.215	\$ 562.203	\$ 564.238	\$ 566.332
Ingresos de la propiedad	\$ 13.154	\$ 28.041	\$ 28.756	\$ 24.992	\$ 25.753	\$ 26.538	\$ 27.348	\$ 28.194	\$ 29.053	\$ 29.938
Trasferencias	\$ 524.162	\$ 527.641	\$ 528.627	\$ 529.641	\$ 530.684	\$ 531.760	\$ 532.867	\$ 534.009	\$ 535.185	\$ 536.394
Transferencias para funcionamiento	\$ 12.403	\$ 15.375	\$ 15.837	\$ 16.312	\$ 16.801	\$ 17.305	\$ 17.824	\$ 18.359	\$ 18.910	\$ 19.477
Transferencias para inversión	\$ 511.759	\$ 512.266	\$ 512.790	\$ 513.329	\$ 513.883	\$ 514.455	\$ 515.043	\$ 515.650	\$ 516.275	\$ 516.917
Del Nivel Nacional	\$ 496.880	\$ 496.941	\$ 497.005	\$ 497.070	\$ 497.137	\$ 497.206	\$ 497.277	\$ 497.351	\$ 497.426	\$ 497.504
Sistema General de Participaciones	\$ 353.554	\$ 353.554	\$ 353.554	\$ 353.554	\$ 353.554	\$ 353.554	\$ 353.554	\$ 353.554	\$ 353.554	\$ 353.554
FOSYGA y ETESA	\$ 141.279	\$ 141.279	\$ 141.279	\$ 141.279	\$ 141.279	\$ 141.279	\$ 141.279	\$ 141.279	\$ 141.279	\$ 141.279
Otras transferencias de la nación	\$ 2.047	\$ 2.108	\$ 2.172	\$ 2.237	\$ 2.304	\$ 2.373	\$ 2.444	\$ 2.518	\$ 2.593	\$ 2.671
Del nivel departamental	\$ 12.909	\$ 13.296	\$ 13.695	\$ 14.106	\$ 14.529	\$ 14.965	\$ 15.414	\$ 15.876	\$ 16.353	\$ 16.843
Sector Descentralizado	\$ 1.970	\$ 2.029	\$ 2.090	\$ 2.153	\$ 2.217	\$ 2.284	\$ 2.352	\$ 2.423	\$ 2.496	\$ 2.570

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Bucaramanga 2021-2030

Ingresos de capital

Los ingresos de capital del municipio de Bucaramanga participan en un 3,03% de los ingresos totales para el periodo 2021 a 2030 con un total de COP270.244 millones

(2020=100). El decrecimiento anual nominal de este rubro durante el mediano plazo es de 14,99%.

La reducción en los ingresos de capital se debe a la ausencia de recursos del crédito a partir del 2023, donde se proyectan ingresos por endeudamiento adicional por COP40.000 millones para fondar los proyectos del Plan de Inversiones del municipio. Igualmente, el decrecimiento del rubro se debe a que en el plan financiero del municipio se estima la ejecución completa del presupuesto de gastos según los ingresos proyectados, por lo que no se incorporan en los ingresos la cuenta de recursos del balance por liberación de reservas y superávit fiscal de las vigencias anteriores.

TABLA 129. PROYECCIÓN DE INGRESOS DE CAPITAL BUCARAMANGA 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos De Capital	\$ 86.377	\$ 44.761	\$ 55.322	\$ 15.909	\$ 16.521	\$ 17.163	\$ 17.834	\$ 18.534	\$ 19.267	\$ 20.032
Cofinanciación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Retiros Fonpet	\$ 10.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Utilidades Y Excedentes Financieros (Empresas Industriales, Comerciales Y Establecimientos Públicos)	\$ 12.481	\$ 13.018	\$ 13.579	\$ 14.166	\$ 14.778	\$ 15.420	\$ 16.091	\$ 16.791	\$ 17.524	\$ 18.289
Desembolsos	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 40.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recursos Del Balance	\$ 33.112	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otros recursos de capital	\$ 784	\$ 1.743	\$ 1.743	\$ 1.743	\$ 1.743	\$ 1.743	\$ 1.743	\$ 1.743	\$ 1.743	\$ 1.743

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Bucaramanga 2021-2030

Gastos

El municipio de Bucaramanga estima un total de gastos de COP8,88 billones (2020=100) durante el periodo 2021 a 2030. En este lapso el egreso tiene un crecimiento anual del 1,55% a partir de un crecimiento en los gastos de funcionamiento del 2,09% anual y de 1,92% anual en los gastos de inversión. Por otra parte, el servicio de la deuda tiene un decrecimiento anual del 8,01% a medida que el municipio amortiza la deuda pública y se reduce el gasto de intereses.

Los gastos de funcionamiento se estiman en un total de COP1,58 billones (2020=100), una participación del 17,82% en los gastos totales del municipio durante este periodo. Los gastos de funcionamiento se componen por gastos de personal por COP426.359 millones (2020=100), gastos generales por COP165.669 millones (2020=100), transferencias corrientes por COP987.365 millones (2020=100) y otros gastos de funcionamiento por COP3.760 millones. Estos rubros tienen un crecimiento anual nominal del 3%, a excepción de las transferencias corrientes donde se estima un crecimiento anual del 1,56%.

El pago del servicio de deuda durante el periodo 2021 a 2030 se estima por COP452.245 millones (2020=100), con un decrecimiento anual del 8,01%. Este gasto corresponde a una amortización de COP259.543 millones (2020=100), intereses por COP111.125 millones (2020=100) y bonos y aportes al fondo de contingencias por COP41.380 millones (2020=100). El decrecimiento de este rubro en el mediano plazo obedece a la amortización del saldo de la deuda pública y la reducción constante en el pago de intereses sobre el saldo por pagar. Así, se da una proyección de gasto de servicio de deuda por COP58.452 millones en el 2021 la cual se reduce a COP23.318 millones en la vigencia 2030.

Bucaramanga proyecta un gasto de inversión de COP6,85 billones en el periodo 2021 a 2030, lo que representa el 77,09% del egreso total. Esta cuenta tiene un crecimiento anual nominal del 1,92%, menor al crecimiento de los gastos de funcionamiento. El rubro de inversión se proyecta como el presupuesto disponible después de descontar los ingresos estimados para el pago de gastos de funcionamiento y de servicio de la deuda. De esta forma se estima un promedio de gasto de inversión anual de COP839.265 millones. La

distribución sectorial de este presupuesto se realiza en el Marco Fiscal de Mediano Plazo, donde se estima el gasto de inversión para el sector educación por COP2,68 billones (2020=100), el sector con mayor asignación. Seguido a este, se encuentra el sector salud con COP2,37 billones, el 22,11% del gasto total durante el periodo 2021 al 2030. Para la inversión en vías se proyecta un presupuesto de COP215.077 millones (2020=100) y para los otros sectores no discriminados se estima un gasto de inversión de COP1,82 billones (2020=100), 20,52% de los egresos totales.

TABLA 130. PROYECCIÓN DE GASTOS BUCARAMANGA 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Gastos De Funcionamiento	\$ 180.472	\$ 171.635	\$ 176.782	\$ 182.082	\$ 187.542	\$ 193.164	\$ 198.957	\$ 204.922	\$ 211.067	\$ 217.395
Gastos De Personal	\$ 45.268	\$ 46.626	\$ 48.025	\$ 49.466	\$ 50.950	\$ 52.478	\$ 54.052	\$ 55.674	\$ 57.344	\$ 59.064
Gastos Generales	\$ 17.531	\$ 18.124	\$ 18.668	\$ 19.228	\$ 19.805	\$ 20.399	\$ 21.011	\$ 21.641	\$ 22.290	\$ 22.959
Transferencias Corrientes	\$ 117.345	\$ 106.547	\$ 109.741	\$ 113.030	\$ 116.418	\$ 119.907	\$ 123.502	\$ 127.204	\$ 131.017	\$ 134.944
Otros Gastos De Funcionamiento	\$ 328	\$ 338	\$ 348	\$ 358	\$ 369	\$ 380	\$ 392	\$ 403	\$ 416	\$ 428
Servicio de la deuda	\$ 58.452	\$ 60.653	\$ 66.819	\$ 69.294	\$ 64.312	\$ 57.415	\$ 50.327	\$ 44.698	\$ 38.096	\$ 27.577
Interna	\$ 58.452	\$ 60.653	\$ 66.819	\$ 69.294	\$ 64.312	\$ 57.415	\$ 50.327	\$ 44.698	\$ 38.096	\$ 27.577
Amortización	\$ 28.000	\$ 31.037	\$ 36.926	\$ 40.815	\$ 39.332	\$ 35.607	\$ 31.363	\$ 28.217	\$ 23.890	\$ 15.061
Intereses	\$ 21.700	\$ 19.616	\$ 19.893	\$ 18.479	\$ 14.980	\$ 11.808	\$ 8.964	\$ 6.481	\$ 4.206	\$ 2.516
Bonos pensionales	\$ 3.752	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000
Fondo de contingencias	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000
Gastos de inversión	\$ 763.754	\$ 802.286	\$ 812.356	\$ 793.210	\$ 809.221	\$ 827.487	\$ 846.024	\$ 864.019	\$ 883.070	\$ 906.424
Educación	\$ 299.667	\$ 327.704	\$ 327.632	\$ 327.485	\$ 327.408	\$ 327.326	\$ 327.243	\$ 327.158	\$ 327.068	\$ 326.961
Educación operativo	\$ 279.065	\$ 288.830	\$ 288.742	\$ 288.651	\$ 288.559	\$ 288.462	\$ 288.363	\$ 288.262	\$ 288.156	\$ 288.049
Educación inversión	\$ 20.602	\$ 38.874	\$ 38.890	\$ 38.834	\$ 38.849	\$ 38.864	\$ 38.880	\$ 38.896	\$ 38.912	\$ 38.912
Salud	\$ 260.924	\$ 232.940	\$ 233.248	\$ 233.565	\$ 233.891	\$ 234.227	\$ 234.574	\$ 234.930	\$ 235.298	\$ 235.676
Salud operativo	\$ 222.686	\$ 222.686	\$ 222.686	\$ 222.686	\$ 222.686	\$ 222.686	\$ 222.686	\$ 222.686	\$ 222.686	\$ 222.686
Salud inversión	\$ 38.238	\$ 10.254	\$ 10.562	\$ 10.879	\$ 11.205	\$ 11.541	\$ 11.888	\$ 12.244	\$ 12.612	\$ 12.990
Agua Potable Y Saneamiento Básico	\$ 15.601	\$ 7.307	\$ 7.307	\$ 7.307	\$ 7.307	\$ 7.307	\$ 7.307	\$ 7.307	\$ 7.307	\$ 7.308
Agua Potable Y Saneamiento Básico (Sin Incluir Proyectos De Vis) operativo	\$ 7.601	\$ 7.086	\$ 7.086	\$ 7.086	\$ 7.086	\$ 7.086	\$ 7.086	\$ 7.086	\$ 7.086	\$ 7.086
Agua Potable Y Saneamiento Básico (Sin Incluir Proyectos De Vis) inversión	\$ 8.000	\$ 221	\$ 221	\$ 221	\$ 221	\$ 221	\$ 221	\$ 221	\$ 221	\$ 222
Vivienda	\$ 3.603	\$ 11.175	\$ 11.509	\$ 11.855	\$ 12.210	\$ 12.577	\$ 12.954	\$ 13.343	\$ 13.743	\$ 14.156
Vivienda operativo	\$ 3.603	\$ 6.822	\$ 7.026	\$ 7.237	\$ 7.454	\$ 7.678	\$ 7.908	\$ 8.145	\$ 8.390	\$ 8.642
Vivienda inversión	\$ 0	\$ 4.353	\$ 4.483	\$ 4.618	\$ 4.756	\$ 4.899	\$ 5.046	\$ 5.198	\$ 5.353	\$ 5.514
Vías	\$ 46.622	\$ 48.021	\$ 49.461	\$ 13.043	\$ 14.334	\$ 14.764	\$ 15.207	\$ 15.663	\$ 16.133	\$ 16.617
Otros sectores	\$ 137.337	\$ 175.139	\$ 183.199	\$ 199.955	\$ 214.071	\$ 231.286	\$ 248.739	\$ 265.618	\$ 283.521	\$ 305.706
Otros sectores operativo	\$ 1.236	\$ 1.273	\$ 1.311	\$ 1.351	\$ 1.391	\$ 1.433	\$ 1.476	\$ 1.520	\$ 1.566	\$ 1.613
Otros sectores inversión	\$ 136.101	\$ 173.866	\$ 181.888	\$ 198.604	\$ 212.680	\$ 229.853	\$ 247.263	\$ 264.098	\$ 281.955	\$ 304.093
Egresos totales	\$ 1.002.678	\$ 1.034.574	\$ 1.055.957	\$ 1.044.586	\$ 1.061.075	\$ 1.078.066	\$ 1.095.308	\$ 1.113.639	\$ 1.132.233	\$ 1.151.396

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Bucaramanga 2021-2030

TABLA 131. COMPORTAMIENTO DE GASTOS BUCARAMANGA 2021 A 2030 EN MMCOP

Concepto	Total	Variación	Composición
	2021-2030 (2020=100)	CAGR 2030/2021 Nominal	2021-2030
Gastos De Funcionamiento	\$ 1.582.483	2,09%	17,82%
Servicio de la deuda	\$ 452.245	-8,01%	5,09%
Interna	\$ 452.245	-8,01%	5,09%
Gastos de inversión	\$ 6.847.430	1,92%	77,09%
Egresos totales	\$ 8.882.157	1,55%	100,00%

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Bucaramanga 2021-2030

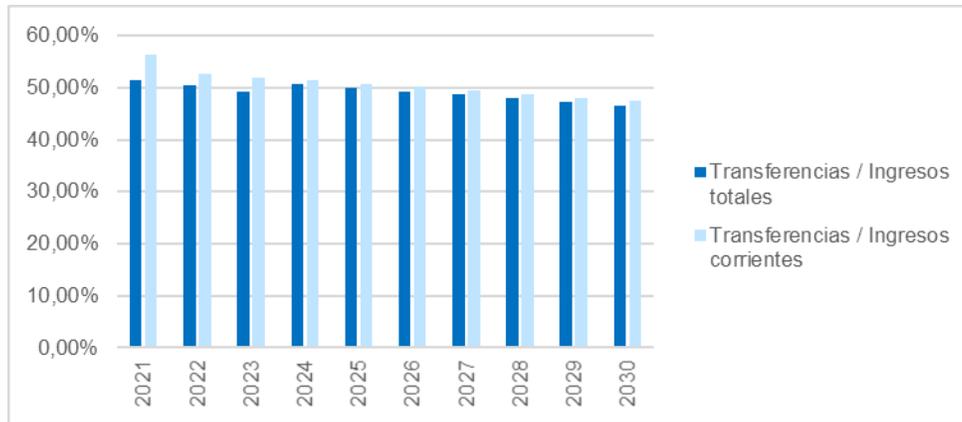
Indicadores de Ley Fiscal

En el periodo 2021-2030 Bucaramanga estima una participación de las transferencias en los ingresos totales de 49,24%. El Sistema General de Participaciones representa el 32,80% del total, con una suma de ingresos de COP2,92 billones (2020=100). En este periodo, Bucaramanga proyecta reducir gradualmente la participación de las transferencias en los ingresos totales. El rubro de transferencias representa el 56,29% de los ingresos

totales y 51,51% de los ingresos corrientes en el 2021, mientras que para la vigencia 2030 se estima que las transferencias representen el 47,41% de los ingresos totales y 46,59% de los ingresos corrientes.

Si bien se espera que las transferencias reduzcan su participación en los ingresos de Bucaramanga, estas aún representan una parte importante del presupuesto del municipio durante el periodo 2021 a 2030. Esto significa un respaldo importante para el gasto de inversión durante este periodo, principalmente a través de la cuenta de Sistema General de Participaciones.

FIGURA 238. PARTICIPACIÓN DE LAS TRANSFERENCIAS EN LOS INGRESOS DE BUCARAMANGA 2021 A 2030



Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Bucaramanga 2021-2030

Las proyecciones financieras del municipio de Bucaramanga se sujetan a los límites para los indicadores de salud fiscal y endeudamiento establecidos en la normatividad colombiana. Se mantiene un nivel promedio del 33% en el indicador de gastos de funcionamiento de la Ley 617 de 2000, lo que denota una adecuada proyección de este rubro con respecto a los ingresos del municipio. Igualmente, el indicador de sostenibilidad de la Ley 819 de 2003 tiene un crecimiento constante desde la vigencia 2021, pues logra generar un superávit fiscal superior al pago de intereses en el servicio de la deuda, el cual también se proyecta en decrecimiento a medida que se genera la amortización de la deuda contratada.

TABLA 132. PROYECCIÓN DE INDICADORES DE LEY BUCARAMANGA 2021 A 2030

Norma Jurídica Legal	Nombre indicador	Límite	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ley 358 de 1997	Solvencia	Menor a 40%	9%	5%	5%	5%	4%	3%	2%	1%	1%	1%
	Sostenibilidad	Menor a 80%	60%	45%	45%	35%	27%	21%	15%	10%	6%	3%
Ley 617 de 2000	Límite Gastos de Funcionamiento	Menor a 70%	46%	33%	34%	33%	33%	33%	33%	33%	34%	34%
Ley 819 de 2003	Sostenibilidad	Mayor a 100%	160%	159%	171%	321%	363%	402%	453%	535%	668%	699%

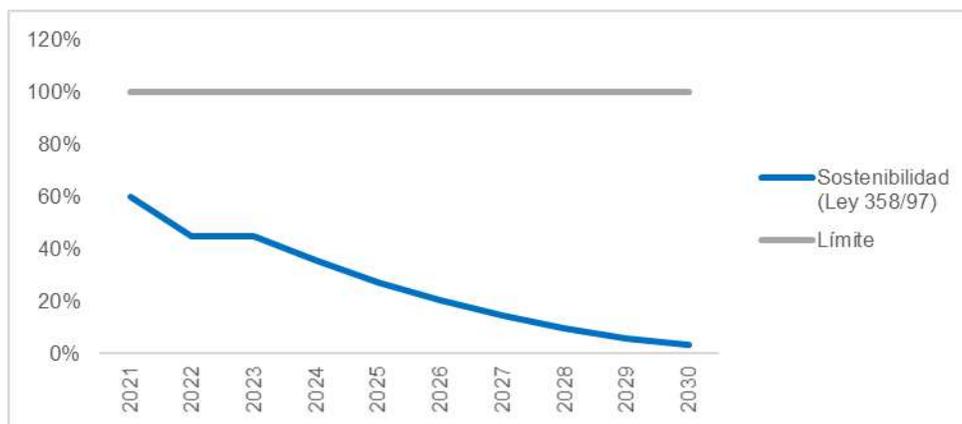
Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Bucaramanga 2021-2030

Se tiene una proyección dentro de los límites exigidos para los indicadores de solvencia y sostenibilidad de la Ley 358 de 1997. Igualmente, se debe considerar que el artículo 30 de la Ley 2155 de 2021 aumenta el límite de estos indicadores a 60% y 100% respectivamente, lo que les permite a los municipios tener una mayor capacidad de contratación de endeudamiento adicional. El indicador de solvencia relaciona el ahorro operacional con el gasto de intereses del municipio. Este se proyecta con valores inferiores a 5%, a excepción de la vigencia 2021 únicamente. Igualmente, el indicador de sostenibilidad se proyecta en reducción desde la vigencia 2021 con un nivel de 60%, hasta llegar a 3% en la vigencia

2030. Así, se entiende que el municipio de Bucaramanga tiene la capacidad de realizar mayores contrataciones de deuda para apalancar la inversión en proyectos, en función de los ingresos que se estima que genere en el mediano plazo.

FIGURA 239. EVOLUCIÓN DEL INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD LEY 358 DE 1997 BUCARAMANGA 2021 A

2030



Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Bucaramanga 2021-2030

Plan Plurianual de Inversiones

El Plan Plurianual de Inversiones del Plan de Desarrollo Municipal de Bucaramanga para el periodo 2020 a 2023 proyecta una inversión total por COP2,98 billones¹⁶¹. Este plan de desarrollo cuenta con 4 líneas estratégicas, a saber: i) Bucaramanga Equitativa e Incluyente, ii) Bucaramanga Sostenible, iii) Bucaramanga Productiva y Competitiva, iv) Bucaramanga Ciudad Vital y v) Bucaramanga Territorio Libre de Corrupción. La inversión por cada línea se presenta a continuación.

TABLA 133. PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES 2020-2023 BUCARAMANGA

Línea	Total 2021-2023 (mmCOP)
1 Bucaramanga equitativa e incluyente: una ciudad de oportunidades para todos	\$ 2.325.757,56
2 Bucaramanga sostenible: una región con futuro	\$ 106.353,77
3 Bucaramanga productiva y competitiva: empresas innovadoras, responsables y conscientes	\$ 96.046,68
4 Bucaramanga ciudad vital: la vida es sagrada	\$ 355.913,24
5 Bucaramanga territorio libre de corrupción: instituciones sólidas y confiables	\$ 93.344,29
	\$ 2.977.415,54

Fuente: Plan de Desarrollo 2020-2023 Bucaramanga Ciudad de Oportunidades

La línea Bucaramanga Equitativa e Incluyente se enfoca en programas de inversión social en educación y salud. La línea Bucaramanga Sostenible busca reforzar la sostenibilidad ambiental por medio de programas de planificación en el marco del cambio climático y gestión del riesgo de desastres para lograr una adaptación ambiental. La línea Bucaramanga Productiva y Competitiva se centra en el desarrollo empresarial y la adopción de programas de inversión en tecnología y comunicación. La cuarta línea, Bucaramanga Ciudad Vital, cuenta con los programas de inversión en espacio público e infraestructura.

¹⁶¹ Alcaldía de Bucaramanga. Plan de Desarrollo 2020-2023 Bucaramanga Ciudad de Oportunidades. 2020.

Finalmente, la línea Bucaramanga Territorio Libre de Corrupción contiene la estrategia para el fortalecimiento institucional en gestión y administración del territorio.

La inversión total en el sector es de COP62.761,10 millones, lo cual representa el 2,11% del Plan Plurianual de Inversiones para el periodo 2020 a 2023. Esta inversión se desarrolla en la línea estratégica Bucaramanga Ciudad Vital, con los programas: i) Infraestructura de transporte por COP24.200 millones, ii) Educación en seguridad vial y movilidad sostenible por COP3.226,1 millones y iii) Metrolínea evoluciona y estrategia multimodal por COP35.335 millones.

El programa Infraestructura de transporte tiene el objetivo de desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, con la construcción, mejoramiento y mantenimiento de las vías urbanas y rurales. El programa cuenta con proyectos integrales que incluyen vías tanto vehiculares como peatonales y de bicicletas. Como metas, se tiene la construcción de 15 km de ciclorruta, mantenimiento o mejoramiento de 100.000 metros cuadrados de malla vial urbana y la construcción de 2 km de placa huella en zona rural.

El programa Educación en seguridad vial y movilidad sostenible está enfocado en educar a la comunidad en seguridad vial y movilidad sostenible para prevenir la accidentalidad. Igualmente busca promover estrategias que incentiven el uso de modos no motorizados. Como metas se tiene fortalecer los programas de la Dirección de Tránsito de Bucaramanga. Estos programas se dividen entre educación dirigidos a la población en los sistemas preescolar, básica, media y superior, programa de información para los usuarios de las vías y el espacio público y los programas de control para la reeducación de los infractores responsables de la movilidad ágil, segura y legal. Adicionalmente, se dispone la organización del programa Oficina de la Bicicleta para potencializar el uso responsable de medios no motorizados y el uso de elementos de protección para el ciclista.

El programa Metrolínea evoluciona y estrategia multimodal busca mejorar el servicio del sistema de transporte público masivo para los ciudadanos, así como complementarlo con medios de transporte como la bicicleta pública para aumentar la integralidad física. Para alcanzar este objetivo se establece una agenda de movilidad que impulsa el desarrollo de tecnologías que facilitan la interacción entre los ciudadanos y el sistema de transporte masivo. Así, las metas del programa incluyen la definición de una estrategia para reducir el déficit operacional del SITM, implementar una herramienta web para que los usuarios puedan planificar sus viajes y la integración de estrategias y campañas para estimular la complementación multimodal del sistema de transporte público y el uso del sistema de transporte masivo.

5.6.2.4. Potencial de inversión

Para estimar el potencial de inversión de Bucaramanga en el sector transporte se contemplan dos porcentajes dentro de la proyección del presupuesto: i) 4,15% por la inversión histórica durante el periodo evaluado 2017-2020 y ii) 2,11% por la inversión en el sector en el Plan de Desarrollo Municipal para los años 2020 a 2023. Estos porcentajes se aplican sobre la proyección del gasto de inversión estimado para el periodo 2021 a 2030 por COP6,85 billones (2020=100) que se presenta en la sección anterior de análisis del plan financiero.

Con un porcentaje del 4,15%, se estima en COP284.069,96 millones (2020=100) el potencial de inversión de Bucaramanga en el sector transporte durante el periodo 2021 a 2030.

Con un porcentaje de inversión del 2,11%, este monto se estima por COP144.337,33 millones (2020=100) durante el periodo 2021 a 2030.

Igualmente, el municipio predefine una inversión en vías por 215.077 millones (2020=100) en sus proyecciones financieras del mediano plazo.

Adicionalmente, se debe considerar la capacidad de contratación de endeudamiento adicional del municipio durante el periodo 2021 a 2030. Se estima que Bucaramanga pueda acceder a recursos del crédito por COP3,40 billones (2020=100), según la proyección del indicador de sostenibilidad de la Ley 358 de 1997 y los ingresos proyectados por Bucaramanga durante el mediano plazo (2021 a 2030). Esto, buscando llegar al límite del 100% como fue modificado por la Ley 2155 de 2021. Estos recursos del crédito representan un monto adicional de inversión en el sector transporte por COP141.124,16 con el porcentaje de inversión histórico del 4,15% y COP71.706,88 con el porcentaje de inversión del Plan de Desarrollo Municipal del 2,11%.

Bucaramanga cuenta con la mejor calificación de riesgo de los municipios del AMB, con un rating AAA(col)¹⁶². Esto lo ubica al nivel de riesgo de la Nación y con perspectiva estable. Lo anterior se debe a su estabilidad en gastos y pasivos según el a agencia calificadora de riesgos. Sin embargo, comparte los mismos problemas a nivel nacional en cuanto a la dependencia de los ingresos a transferencias y la poca adaptabilidad a las fuentes dado el entorno financiero actual. Según Fitch, Bucaramanga no obtuvo déficit primario en el periodo de 2017-2020 y su gasto fue financiado en un 97% por los ingresos corrientes. Además, el municipio mantendría una razón de pago cercana al 5% y una razón de cobertura alrededor del 3%, estadísticas coherentes con la calificación actual.

5.6.3. Floridablanca

El municipio de Floridablanca registró en el 2018 una población total de 291.935 habitantes, según el Censo Nacional de Población y Vivienda realizado por el DANE¹⁶³. El municipio está compuesto en su mayoría por población urbana con un 95,9% (280.025 habitantes) del total frente al 4,1% de población rural (11.910 habitantes).

El valor agregado de la economía de Floridablanca representa el 8,28% del Departamento de Santander y un 0,5% del total colombiano¹⁶⁴. Al igual que en el municipio de Bucaramanga, el valor agregado de la economía de Floridablanca se centra en actividades terciarias con un 75,33% (sector servicios, comercio y tecnología), seguido por actividades secundarias con un 23,4% (industria y manufactura) y una representación marginal del 1,27% de las actividades primarias (agricultura y extracción).

¹⁶² Fitch Ratings. Municipio de Bucaramanga. Sitio web: <https://www.fitchratings.com/entity/municipio-de-bucaramanga-91043174>

¹⁶³ DANE. Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV 2018. 2018.

¹⁶⁴ DANE. Cuentas nacionales departamentales – Valor Agregado por municipio (2011-2019). Marzo 2021.

5.6.3.1. Estudio de los componentes del ingreso, el gasto y el endeudamiento

Ingresos

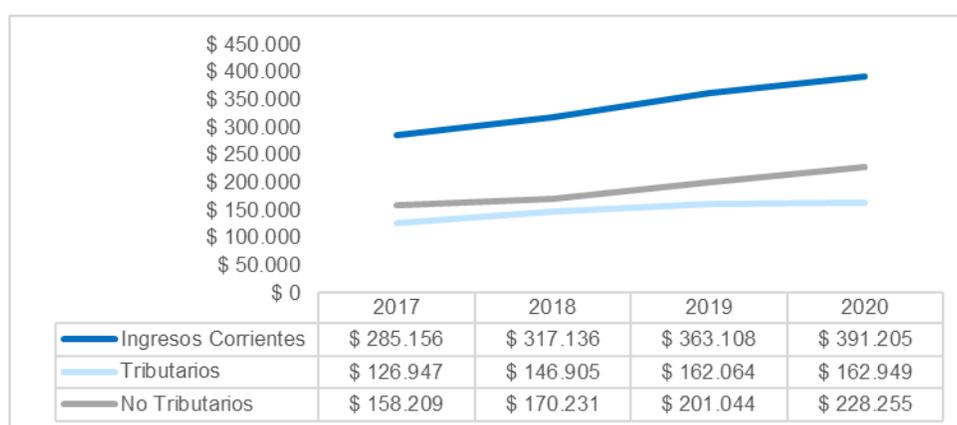
Los ingresos de Floridablanca para el 2020 ascienden a COP416.690 millones. Los ingresos cuentan con un crecimiento compuesto del 7,36% anual desde el 2017, con una disminución del 10,57% entre los años 2019 y 2020. Para el 2020 los ingresos del municipio están dados por ingresos corrientes con una participación del 93,88%, frente al 6,12% de los ingresos de capital. La reducción entre los años 2019 y 2020 se evidencia en una caída del 75,21% en los ingresos de capital, los cuales pasan de COP102.808 millones en el 2019 a COP25.486 en el 2020. Contrario a esto, los ingresos tributarios y no tributarios muestran un crecimiento en el mismo periodo.

TABLA 134. INGRESOS FLORIDABLANCA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Ingresos Corrientes	\$ 285.156	\$ 317.136	\$ 363.108	\$ 391.205	7,74%	11,12%	84,68%	93,88%
Tributarios	\$ 126.947	\$ 146.905	\$ 162.064	\$ 162.949	0,55%	8,68%	37,70%	39,11%
No Tributarios	\$ 158.209	\$ 170.231	\$ 201.044	\$ 228.255	13,53%	13,00%	46,98%	54,78%
Ingresos De Capital	\$ 51.587	\$ 54.292	\$ 102.808	\$ 25.486	-75,21%	-20,95%	15,32%	6,12%
Ingresos Totales	\$ 336.743	\$ 371.428	\$ 465.917	\$ 416.690	-10,57%	7,36%	100,00%	100,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

FIGURA 240. COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS CORRIENTES DE FLORIDABLANCA EN MMCOP CORRIENTES



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Ingresos corrientes

Los ingresos corrientes tuvieron un crecimiento anual compuesto del 11,12% entre el año 2017 y el año 2020, con un crecimiento de los ingresos tributarios del 8,68% y de los ingresos no tributarios del 13%. Durante la vigencia 2020, los ingresos corrientes conforman el 93,88% de los ingresos totales del municipio y, a su turno, los ingresos tributarios representan el 39,11% y los no tributarios el 54,78%.

Las transferencias conforman la mayor parte de los ingresos no tributarios. El Sistema General de Participaciones aporta un 53,26% de los ingresos totales en el 2020 con COP221.947, lo cual representa un crecimiento del 16,71% con respecto a la vigencia anterior. En el año 2017 esta cuenta representa el 44,6% de los ingresos totales, lo que indica que ha tenido un mayor crecimiento con respecto a los demás rubros del flujo monetario del municipio. Adicionalmente, las Tasas y Derechos mantienen un crecimiento aun durante la vigencia 2020, mientras que los ingresos por multas y contribuciones decrecen, con una caída superior al 50% para el recaudo por multas y sanciones.

La participación del impuesto predial y el impuesto de Industria y Comercio en los ingresos totales se mantiene estable entre los años 2017 y 2020, con valores cercanos a 17% y 6% respectivamente. En este caso, se denota que el recaudo por el ICA es menor a la mitad del impuesto predial, lo cual indica una reducción en la actividad económica del municipio y un principal enfoque en la vivienda. Es de notar en este caso que el recaudo de estos dos impuestos ha mantenido un crecimiento en el 2020 aún sobre las reducciones en el movimiento económico generadas por la coyuntura del COVID-19. Efectos de esto se pueden notar en la reducción en el recaudo de la sobretasa a la gasolina, con una caída del 22,05% ante un monto que se mantuvo estable durante el 2017 al 2019, cercano a los COP9.500 millones.

TABLA 135. INGRESOS CORRIENTES FLORIDABLANCA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Ingresos Corrientes	\$ 285.156	\$ 317.136	\$ 363.108	\$ 391.205	7,74%	11,12%	84,68%	93,88%
Tributarios	\$ 126.947	\$ 146.905	\$ 162.064	\$ 162.949	0,55%	8,68%	37,70%	39,11%
Impuesto De Espectáculos Públicos Municipal	\$ 25	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,01%	0,00%
Degüello De Ganado Menor	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Sobretasa Bomberil	\$ 4.154	\$ 4.914	\$ 5.591	\$ 5.974	6,85%	12,87%	1,23%	1,43%
Sobretasa A La Gasolina	\$ 9.913	\$ 9.513	\$ 9.743	\$ 7.595	-22,05%	-8,50%	2,94%	1,82%
Impuesto Sobre Teléfonos Urbanos	\$ 0	\$ 0	\$ 55	\$ 326	491,45%	0,00%	0,00%	0,08%
Estampillas	\$ 4.273	\$ 5.631	\$ 8.532	\$ 3.802	-55,43%	-3,82%	1,27%	0,91%
Impuesto Sobre El Servicio De Alumbrado Público	\$ 13.170	\$ 13.839	\$ 15.044	\$ 16.862	12,08%	8,59%	3,91%	4,05%
Impuesto Predial Unificado	\$ 54.188	\$ 60.022	\$ 65.153	\$ 73.038	12,10%	10,46%	16,09%	17,53%
Contribución Sobre Contratos De Obras Públicas	\$ 587	\$ 3.384	\$ 4.688	\$ 765	-83,68%	9,26%	0,17%	0,18%
Impuesto De Transporte Por Oleoductos Y Gasoductos	\$ 149	\$ 144	\$ 139	\$ 144	3,67%	-1,08%	0,04%	0,03%
Aporte Solidario O Contribución Para La Financiación De Los Subsidios Para Los Estratos 1, 2 Y 3	\$ 5.062	\$ 6.321	\$ 6.202	\$ 6.280	1,26%	7,45%	1,50%	1,51%
Sobretasa Ambiental	\$ 12.119	\$ 13.485	\$ 14.265	\$ 15.526	8,84%	8,61%	3,60%	3,73%
Otros Ingresos Tributarios	\$ 5	\$ 5	\$ 12	\$ 4	-69,96%	-6,34%	0,00%	0,00%
Impuesto De Industria Y Comercio	\$ 20.188	\$ 25.600	\$ 28.161	\$ 28.722	1,99%	12,47%	6,00%	6,89%
Avisos Y Tableros	\$ 2.173	\$ 2.662	\$ 3.012	\$ 3.023	0,37%	11,64%	0,65%	0,73%
Publicidad Exterior Visual	\$ 147	\$ 90	\$ 138	\$ 173	25,19%	5,49%	0,04%	0,04%
Impuesto De Delineación	\$ 731	\$ 1.294	\$ 1.327	\$ 716	-45,99%	-0,69%	0,22%	0,17%
Impuesto De Espectáculos Públicos Nacional Con Destino Al Deporte	\$ 63	\$ 0	\$ 1	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,02%	0,00%
No Tributarios	\$ 158.209	\$ 170.231	\$ 201.044	\$ 228.255	13,53%	13,00%	46,98%	54,78%
Tasas Y Derechos	\$ 41	\$ 1.536	\$ 1.791	\$ 1.908	6,52%	259,33%	0,01%	0,46%
Multas Y Sanciones	\$ 7.094	\$ 7.770	\$ 8.734	\$ 4.149	-52,49%	-16,37%	2,11%	1,00%
Contribuciones	\$ 636	\$ 2.476	\$ 1	\$ 0	-80,96%	-92,52%	0,19%	0,00%
Venta De Bienes Y Servicios	\$ 253	\$ 409	\$ 352	\$ 251	-28,81%	-0,30%	0,08%	0,06%
Rentas Contractuales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Trasferencias	\$ 150.185	\$ 158.041	\$ 190.166	\$ 221.947	16,71%	13,90%	44,60%	53,26%

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Transferencias De Libre Destinación	\$ 2.703	\$ 2.798	\$ 2.919	\$ 2.599	-10,97%	-1,29%	0,80%	0,62%
Del Nivel Nacional	\$ 430	\$ 492	\$ 575	\$ 368	-36,07%	-5,08%	0,13%	0,09%
Del Nivel Departamental	\$ 1.846	\$ 1.918	\$ 2.187	\$ 2.010	-8,10%	2,87%	0,55%	0,48%
Cuota De Fiscalización	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Transferencias De Otras Entidades Para Pago De Pensiones	\$ 426	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	-100,00%	0,13%	0,00%
Cuotas Partes Pensionales	\$ 0	\$ 389	\$ 157	\$ 222	40,98%	0,00%	0,00%	0,05%
Trasferencias Para Inversión	\$ 147.482	\$ 155.242	\$ 187.247	\$ 219.348	17,14%	14,15%	43,80%	52,64%
Del Nivel Nacional	\$ 145.495	\$ 151.111	\$ 181.340	\$ 213.206	17,57%	13,58%	43,21%	51,17%
Sistema General de Participaciones	\$ 106.656	\$ 115.475	\$ 131.445	\$ 144.152	9,67%	10,56%	31,67%	34,59%
Del Nivel Departamental	\$ 1.987	\$ 4.131	\$ 5.906	\$ 6.142	3,99%	45,66%	0,59%	1,47%
Transferencia Sector Eléctrico 90% Para Inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Sector Descentralizado	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otros Ingresos No Tributarios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Ingresos de capital

Los ingresos de capital de Floridablanca decrecen en un 75,21% en la vigencia 2020, lo cual conlleva a un crecimiento compuesto anual negativo durante los años 2017 a 2020 del 20,95%. Sin embargo, durante los años 2017 a 2019 este rubro de ingresos tiene un crecimiento, llegando cerca de un crecimiento del 100% durante el año 2019.

Los ingresos de capital participan en un 6,12% en los ingresos totales de Floridablanca, lo cual representa un cambio significativo de menos la mitad de la participación en la composición del ingreso del 2017 por 15,32%.

En el 2020 no se cuenta con ingresos por cofinanciación ni por recursos del crédito. Durante la vigencia 2019, se da un aumento en ingresos por recursos del crédito interno por COP3.173 millones. El municipio no cuenta con ingresos por utilidades y excedentes financiero, y los retiros FONPET presentan una reducción del 35,81% entre los años 2020 y 2019, reducción que también se evidencia entre el 2018 y el 2019 al pasar de COP14.907 millones a COP6.358 millones.

Con una participación del 4,78% de los ingresos totales, el rubro mayoritario de los ingresos de capital es el superávit fiscal de la cuenta de recursos del balance, por la no ejecución completa del gasto presupuestado durante el 2019. Durante el 2020 se da una liberación por COP19.904 millones, un 74% menor a la generada durante la vigencia 2019. Sin embargo, este último valor es atípico, pues durante las vigencias 2017 y 2018 el monto de esta cuenta se encuentra cercano a COP30.000 millones.

TABLA 136. INGRESOS DE CAPITAL FLORIDABLANCA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Ingresos De Capital	\$ 51.587	\$ 54.292	\$ 102.808	\$ 25.486	-75,21%	-20,95%	15,32%	6,12%
Cofinanciación	\$ 2.034	\$ 6.080	\$ 13.950	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,60%	0,00%
Cofinanciación Nacional – Nivel Central	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Cofinanciación Departamental – Nivel Central	\$ 0	\$ 0	\$ 13.413	\$ 0	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otras Cofinanciaciones	\$ 2.034	\$ 6.080	\$ 536	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,60%	0,00%
Retiros Fonpet	\$ 6.012	\$ 14.907	\$ 6.358	\$ 4.081	-35,81%	-12,11%	1,79%	0,98%
Utilidades Y Excedentes Financieros (Empresas Industriales, Comerciales Y Establecimientos Públicos)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Reintegros	\$ 297	\$ 749	\$ 40	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,09%	0,00%
Recursos Del Crédito	\$ 5.000	\$ 2.000	\$ 3.173	\$ 0	-100,00%	-100,00%	1,48%	0,00%
Interno	\$ 5.000	\$ 2.000	\$ 3.173	\$ 0	-100,00%	-100,00%	1,48%	0,00%
Recuperación De Cartera (Diferentes A Tributarios)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Recursos Del Balance	\$ 34.987	\$ 28.763	\$ 77.143	\$ 19.904	-74,20%	-17,14%	10,39%	4,78%
Cancelación De Reservas	\$ 62	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	-100,00%	0,02%	0,00%
Superávit Fiscal	\$ 34.925	\$ 28.763	\$ 77.143	\$ 19.904	-74,20%	-17,09%	10,37%	4,78%
Rendimientos Por Operaciones Financieras	\$ 3.257	\$ 1.793	\$ 2.144	\$ 1.500	-30,04%	-22,77%	0,97%	0,36%
Donaciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Gastos

Para el 2020 los gastos del municipio de Floridablanca ascienden a COP373.595 millones. Estos gastos corresponden principalmente a gastos de inversión con un 83,55% del total, frente a los gastos de funcionamiento con 13,85% y el servicio de la deuda con 2,6% en la composición del egreso.

TABLA 137. GASTOS FLORIDABLANCA EN MM COP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Gastos De Funcionamiento	\$ 52.000	\$ 52.687	\$ 62.006	\$ 51.738	-16,56%	-0,17%	12,92%	13,85%
Gastos De Personal	\$ 29.063	\$ 28.700	\$ 32.965	\$ 30.611	-7,14%	1,74%	7,22%	8,19%
Gastos Generales	\$ 9.486	\$ 9.701	\$ 15.475	\$ 8.613	-44,34%	-3,17%	2,36%	2,31%
Transferencias Corrientes	\$ 13.018	\$ 14.158	\$ 13.417	\$ 12.297	-8,35%	-1,88%	3,23%	3,29%
Pago Déficit De Funcionamiento	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otros Gastos De Funcionamiento	\$ 433	\$ 129	\$ 149	\$ 218	46,57%	-20,48%	0,11%	0,06%
Servicio de la deuda	\$ 8.080	\$ 7.568	\$ 16.368	\$ 9.720	-40,61%	6,35%	2,01%	2,60%
Interna	\$ 8.080	\$ 7.568	\$ 16.368	\$ 9.720	-40,61%	6,35%	2,01%	2,60%
Amortización	\$ 2.169	\$ 2.448	\$ 8.992	\$ 3.201	-64,40%	13,85%	0,54%	0,86%
Intereses	\$ 5.911	\$ 5.120	\$ 7.376	\$ 6.519	-11,62%	3,32%	1,47%	1,74%
Comisiones y otros	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Gastos de inversión	\$ 342.545	\$ 297.589	\$ 374.977	\$ 312.136	-16,76%	-3,05%	85,08%	83,55%
Egresos totales	\$ 402.625	\$ 357.844	\$ 453.351	\$ 373.595	-17,59%	-2,46%	100,00%	100,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

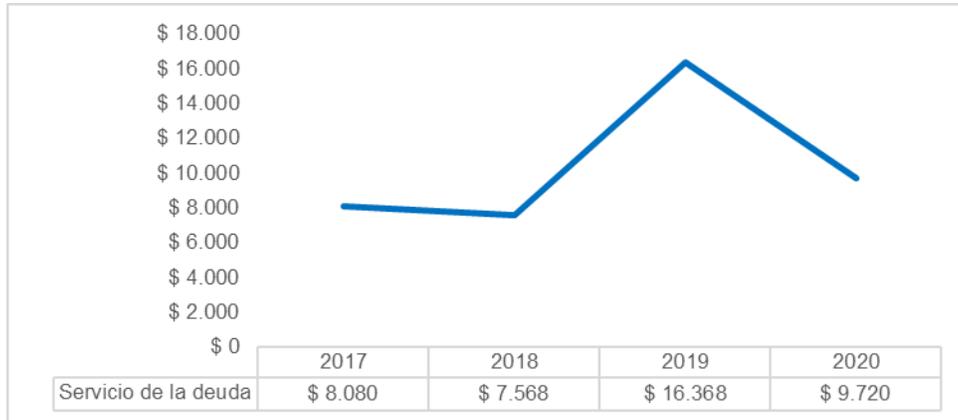
Gastos de funcionamiento

En el periodo 2017 a 2020 los gastos de funcionamiento presentan un decrecimiento anual del 0,17%. Esto nace de la disminución en un 16,56% del rubro entre el año 2019 y 2020, pasando de un total de COP62.006 millones a COP51.738 durante la última vigencia. Los gastos de personal decrecen en un monto cercano a COP2.000 millones, mientras que el mayor decrecimiento se evidencia en la cuenta de gastos generales con una reducción de COP7.000 millones, o un 44,34% menor en el año 2020 con respecto al año 2017. A pesar de la disminución en los gastos de funcionamiento, su participación en la composición de los egresos del municipio para el 2020 es mayor a la del 2017, con valores de 13,85% y 12,92% respectivamente. Durante el periodo evaluado, no se cuenta con pagos de déficit de mantenimiento, y se evidencia una reducción en los gastos de funcionamiento clasificados como otros. Se evidencia también un decrecimiento anual entre el periodo 2017 a 2020 en el rubro de transferencias corrientes, lo cual indica un menor gasto por transferencia a entidades descentralizados y reducción en el pago de sanciones y conciliaciones del municipio.

Servicio de la deuda

Durante el 2020, el servicio de la deuda asciende a COP9.720 millones. Este monto es 40,61% menor a las obligaciones generadas durante el 2019. La mayor reducción se da en la amortización de la deuda, la cual pasa de COP8.992 millones en el 2019 a COP3.201 millones en el 2020. El pago de intereses del municipio oscila en un rango entre COP6.000 millones y COP7.000 millones, y no se presentan obligaciones de comisiones en el periodo 2017 a 2020 sobre las deudas contratadas.

FIGURA 241. SERVICIO DE LA DEUDA FLORIDABLANCA EN MMCOP CORRIENTES

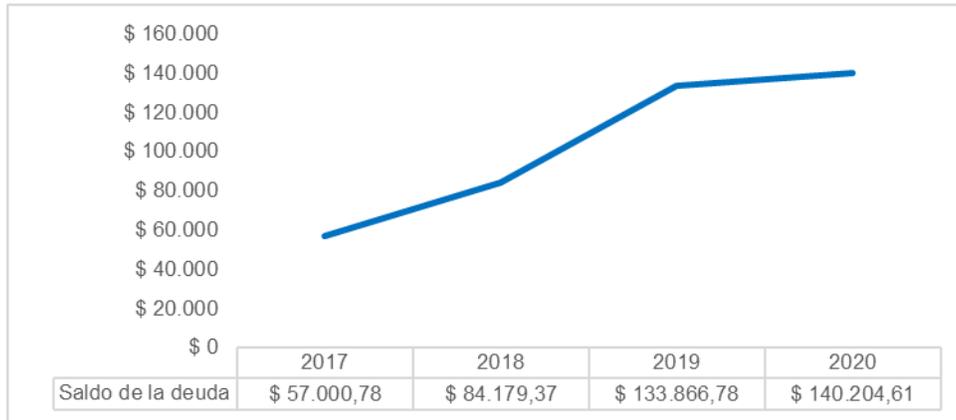


Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

La deuda pública del municipio de Floridablanca se compone endeudamiento suscrito con el Banco GNB Sudameris (32% de la deuda con una tasa de interés de DTF+3%), Banco de Bogotá (17,49% de la deuda con una tasa de interés de DTF+3,5%), Banco Itaú (0,62% de la deuda con una tasa de interés de DTF+3%), BBVA (22,41% de la deuda con una tasa de interés de DTF+3,3%), Banco de Occidente (24,77% de la deuda con una tasa de interés de IBR+3,3%), Banco Popular (8,64% de la deuda con una tasa de interés de DTF+4,75%) y Bancolombia (25,75% de la deuda con una tasa de interés de DTF+3%)¹⁶⁵. El saldo de la deuda tiene un crecimiento importante entre los años 2017 a 2019, pero durante el 2020 se estabiliza con un aumento de COP7.000 millones.

¹⁶⁵ Alcaldía de Floridablanca. Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023. 2020.

FIGURA 242. SALDO DE LA DEUDA FLORIDABLANCA EN MMCOP CORRIENTES



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Gastos de inversión

Floridablanca tiene un gasto de inversión en el 2020 de COP312.136 millones. La participación de ese rubro en los egresos totales del municipio es de 83,55%, y el monto de la vigencia 2020 es menor incluso al evidenciado en el 2017. Si bien durante el 2019 se dio un crecimiento en gasto de inversión, la variación para el año 2020 es de -16,76%, para un decrecimiento anual compuesto en el periodo 2017 a 2020 del 3,05%.

La educación tiene la mayor participación en el gasto de inversión con un 34,23%, seguido por el gasto en salud por 28,08%. Estas cuentas ascienden a COP127.879 millones y COP104.911 millones respectivamente. Luego de estos gastos se encuentran el gasto ambiental y el gasto de inversión de servicios públicos diferentes a acueducto, alcantarillado y aseo.

La inversión en transporte se ubica en un 2,06% del total con un total de COP7.698 millones en el 2020. El monto de inversión se reduce en un 55,37% con respecto al año 2019, a raíz de la reducción en el ingreso para el año por la coyuntura del COVID-19. Durante los años previos, i.e. 2017 a 2019, el monto de inversión en el sector se mantiene estable en un rango cercano a los COP17.000 millones. La inversión principal se da en construcción, mejoramiento y rehabilitación de las vías, así como el desarrollo de planes de tránsito y educación. En el reporte de gastos no se identifica inversión adicional en el sistema de transporte masivo, pero sí una cuenta de pago de déficit de inversión en transporte que asciende a COP1.410 millones en el 2019. Lo anterior indica que Floridablanca prioriza el desarrollo de programas de tránsito y educación con el objetivo de fomentar la seguridad vial y la movilidad adecuada. Además, se da un mayor énfasis en el mejoramiento y rehabilitación de la malla vial existente, sin el desarrollo constante de nueva infraestructura carretera.

TABLA 138. GASTOS DE INVERSIÓN FLORIDABLANCA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Gastos de inversión	\$ 342.545	\$ 297.589	\$ 374.977	\$ 312.136	-16,76%	-3,05%	85,08%	83,55%
Educación	\$ 101.610	\$ 100.790	\$ 109.224	\$ 127.879	17,08%	7,97%	25,24%	34,23%
Salud	\$ 65.915	\$ 74.115	\$ 84.634	\$ 104.911	23,96%	16,76%	16,37%	28,08%

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Agua Potable Y Saneamiento Básico (Sin Incluir Proyectos De Vis)	\$ 13.538	\$ 12.394	\$ 11.345	\$ 10.857	-4,30%	-7,09%	3,36%	2,91%
Deporte Y Recreación	\$ 1.653	\$ 899	\$ 1.185	\$ 960	-19,06%	-16,59%	0,41%	0,26%
Cultura	\$ 3.707	\$ 5.201	\$ 3.813	\$ 1.305	-65,78%	-29,40%	0,92%	0,35%
Servicios Públicos Diferentes A Acueducto Alcantarillado Y Aseo (Sin Incluir Proyectos De Vivienda De Interés Social)	\$ 13.927	\$ 15.433	\$ 15.861	\$ 17.417	9,81%	7,74%	3,46%	4,66%
Vivienda	\$ 0	\$ 2.000	\$ 0	\$ 730	100,00%	0,00%	0,00%	0,20%
Agropecuario	\$ 497	\$ 737	\$ 903	\$ 668	-25,99%	10,38%	0,12%	0,18%
Transporte	\$ 16.432	\$ 17.782	\$ 17.248	\$ 7.698	-55,37%	-22,33%	4,08%	2,06%
Construcción De Vías	\$ 0	\$ 0	\$ 12.620	\$ 0	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mejoramiento De Vías	\$ 26.757	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	-100,00%	6,65%	0,00%
Rehabilitación De Vías	\$ 0	\$ 14.665	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mantenimiento Rutinario De Vías	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 7.659	100,00%	0,00%	0,00%	2,05%
Sistemas De Transporte Masivo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Planes De Tránsito, Educación, Dotación De Equipos Y Seguridad Vial	\$ 6.106	\$ 3.116	\$ 3.218	\$ 0	-100,00%	-100,00%	1,52%	0,00%
Infraestructura Para Transporte No Motorizado (Redes Peatonales Y Ciclorrutas)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pago De Déficit De Inversión En Transporte	\$ 0	\$ 0	\$ 1.410	\$ 40	-97,18%	0,00%	0,00%	0,01%
Ambiental	\$ 16.435	\$ 16.409	\$ 17.768	\$ 17.753	-0,09%	2,60%	4,08%	4,75%
Centros De Reclusión	\$ 283	\$ 326	\$ 535	\$ 500	-6,62%	20,90%	0,07%	0,13%
Prevención Y Atención De Desastres	\$ 6.125	\$ 14.005	\$ 5.986	\$ 10.699	78,75%	20,43%	1,52%	2,86%
Promoción Del Desarrollo	\$ 2.091	\$ 3.057	\$ 3.597	\$ 1.240	-65,51%	-15,98%	0,52%	0,33%
Atención A Grupos Vulnerables – Promoción Social	\$ 7.683	\$ 8.019	\$ 9.616	\$ 3.914	-59,29%	-20,13%	1,91%	1,05%
Equipamiento	\$ 95.094	\$ 25.182	\$ 87.822	\$ 12.314	-85,98%	-49,41%	23,62%	3,30%
Desarrollo Comunitario	\$ 1.707	\$ 3.338	\$ 2.076	\$ 214	-89,69%	-49,95%	0,42%	0,06%
Fortalecimiento Institucional	\$ 7.304	\$ 8.752	\$ 8.438	\$ 5.952	-29,46%	-6,60%	1,81%	1,59%
Justicia Y Seguridad	\$ 5.260	\$ 5.887	\$ 13.231	\$ 5.377	-59,36%	0,74%	1,31%	1,44%
Egresos totales	\$ 402.625	\$ 357.844	\$ 453.351	\$ 373.595	-17,59%	-2,46%	100,00%	100,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

5.6.3.2. Análisis de indicadores

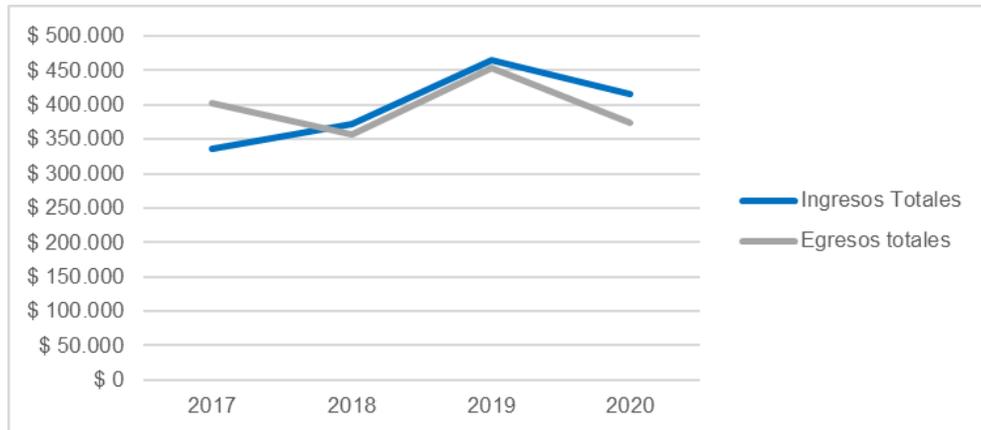
Los ingresos de Floridablanca tienen un crecimiento anual compuesto de 7,36% entre el año 2017 y 2020. Como consecuencia del efecto de desaceleración económica de la coyuntura del COVID-19, durante el 2020 los ingresos presentan un decrecimiento del 10,57%. En total, la reducción representa una disminución en el flujo monetario de los ingresos de COP49.226 millones con respecto a lo percibido durante la vigencia 2019.

El comportamiento de los egresos se asemeja al desarrollo de los ingresos para el año 2020, pero presenta una reducción menor. En el periodo 2017 a 2020, los gastos del municipio decrecen en un 2,46% anual, y entre el año 2019 y 2020 se da una variación negativa del 17,59%. La variación corresponde principalmente a la disminución en el gasto de funcionamiento y de inversión. El gasto del servicio de deuda disminuye de forma significativa en términos porcentuales, con un decrecimiento del 40,61%.

El cambio en el flujo de egresos del municipio le permite mantener un carácter superavitario durante el 2020, incluso mayor al presentado durante el 2019. Desde el 2017, donde se genera una pérdida primaria, los ingresos del municipio han tenido un mayor crecimiento a

comparación de los egresos, de forma que pueden contar con un flujo de ingresos periodo a periodo por la liberación en el balance del superávit fiscal. Para el 2020 este monto asciende a COP19.904 millones, valor que durante el 2019 se acerca a COP80.000 millones.

FIGURA 243. EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS Y LOS EGRESOS FLORIDABLANCA EN MMCOP CORRIENTES

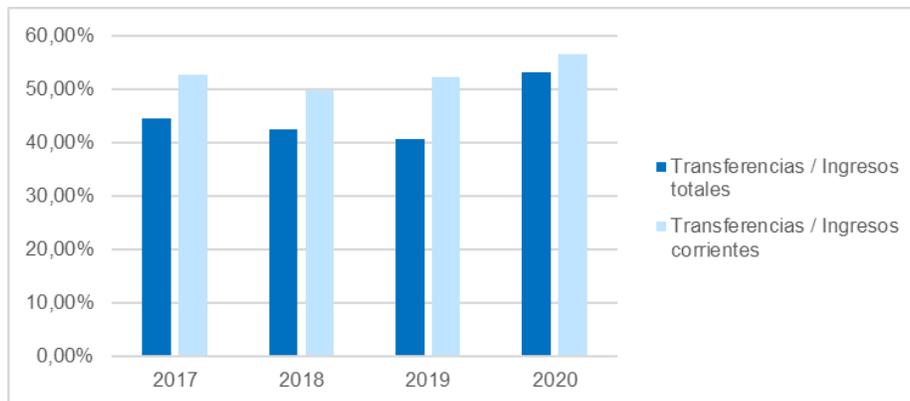


Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Desde el 2017 al 2019 la participación de las transferencias en los ingresos totales y corrientes del municipio se han reducido. Como porcentaje de los ingresos totales, alcanzan un piso de 40% en el año 2019. Sin embargo, durante el 2020 este valor aumenta para ubicarse sobre el 50%, siendo incluso cerca al 60% de los ingresos corrientes. Las transferencias corresponden principalmente a transferencias de inversión de nivel nacional por parte del Sistema General de Participaciones. Durante el año 2020 esta representa el 34,59% de los ingresos totales de Floridablanca.

La reducción en la participación de las transferencias sobre los ingresos totales hasta el 2019 indica un proceso de independización del desarrollo económico del municipio. Los ingresos propios paulatinamente aportan más a su sostenibilidad financiera y a la proyección de las cuentas de gastos. Sin embargo, aun cuenta con niveles importantes de transferencias de nivel nacional. Esto es un respaldo importante para la ejecución del gasto de inversión y crecimiento del municipio.

FIGURA 244. TRANSFERENCIAS COMO PORCENTAJE DE LOS INGRESOS FLORIDABLANCA



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

El municipio tiene falencias en el cumplimiento del límite de los indicadores de endeudamiento y salud fiscal establecidos en la normatividad colombiana. El indicador de solvencia se ubica cómodamente por debajo del límite de 40%, lo cual indica que el municipio de Floridablanca cuenta con la capacidad de generar ingresos para responder ante las obligaciones del servicio de deuda y el pago de intereses.

Por su parte, el indicador de sostenibilidad de la Ley 358 de 1997 sobrepasa el límite del 80%. Sin embargo, el decreto 678 de 2020 amplía al 100% el límite en consecuencia de la reducción de ingresos de los municipios ante la desaceleración generada por la pandemia del COVID-19. Por lo tanto, este indicador se encuentra en niveles aceptables, y se debe identificar su evolución en vigencias posteriores para poder acceder a una nueva capacidad de endeudamiento. Se debe considerar, también que la Ley 2155 de 2021 amplía el límite de los indicadores de la Ley 358 de 1997. Estos nuevos límites se evalúan en la sección de análisis del plan financiero y potencial de financiación del municipio.

Finalmente, los límites de gastos de funcionamiento y sostenibilidad de la Ley 617 de 2000 y 819 de 2003, respectivamente, denotan la capacidad del municipio para generar ingresos que soporten su operación y de mantener un superávit primario que permita suplir el pago de intereses de la deuda pública. En este último indicador, el indicador de sostenibilidad de la Ley 819 de 2003, se identifica como en el año 2017 la ausencia de superávit primario denota una reducción en la capacidad de sostener el gasto financiero. Sin embargo, a partir de este año la reestructuración del flujo de ingresos y gastos del municipio, y el crecimiento del superávit primario, han ubicado el indicador cómodamente sobre el límite.

TABLA 139. INDICADORES DE LEY FLORIDABLANCA

Norma Jurídica Legal	Nombre indicador	Límite	2017	2018	2019	2020
Ley 358 de 1997	Solvencia	Menor a 40%	3%	2%	3%	2%
	Sostenibilidad	Menor a 80%	41%	52%	76%	82%
Ley 617 de 2000	Límite Gastos de Funcionamiento	Menor a 70%	38%	33%	35%	30%
Ley 819 de 2003	Sostenibilidad	Mayor a 100%	-978%	413%	392%	810%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

5.6.3.3. Análisis del plan financiero

Los rubros del plan financiero de Floridablanca en el mediano plazo (2021 a 2030) se analizan a partir de lo incluido en el Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023¹⁶⁶. Este Plan de Desarrollo Municipal proyecta el flujo de ingresos y egresos hasta el 2023, año a partir del cual el consultor proyecta las cuentas con el supuesto de inflación del 3% (objetivo de inflación para Colombia definido en el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021¹⁶⁷ para la nación por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público) hasta el año 2030, en ausencia del Marco Fiscal del municipio.

Ingresos

Durante el periodo 2021 a 2030 se proyecta un total de ingresos del municipio de Floridablanca por COP4,46 billones (2020=100), con un crecimiento anual compuesto del 5,64% nominal durante el mediano plazo. Este crecimiento obedece a un crecimiento de los ingresos corrientes del 6,17% anual, mientras que los ingresos de capital decrecen con una tasa del 6,7%. Durante el periodo 2021 a 2030 la composición de los ingresos obedece mayoritariamente a ingresos corrientes en un 96,89%, donde participan a su vez los

¹⁶⁶ Alcaldía de Floridablanca. Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023. 2020.

¹⁶⁷ Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Fiscal de Mediano Plazo 2021. 2021.

ingresos tributarios con un 52,84% por COP2,36 billones (2020=100) y los ingresos no tributarios con un 44,05% por COP1,97 billones (2020=100).

TABLA 140. PROYECCIÓN DE INGRESOS FLORIDABLANCA 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos Corrientes	\$ 404.633	\$ 428.436	\$ 451.595	\$ 471.432	\$ 500.874	\$ 533.018	\$ 567.935	\$ 606.149	\$ 647.938	\$ 693.692
Tributarios	\$ 187.211	\$ 209.705	\$ 231.633	\$ 244.871	\$ 267.516	\$ 292.659	\$ 320.366	\$ 351.153	\$ 385.292	\$ 423.166
No Tributarios	\$ 217.422	\$ 218.730	\$ 219.962	\$ 226.561	\$ 233.358	\$ 240.358	\$ 247.569	\$ 254.996	\$ 262.646	\$ 270.526
Ingresos De Capital	\$ 27.591	\$ 27.660	\$ 12.731	\$ 12.985	\$ 13.246	\$ 13.515	\$ 13.792	\$ 14.078	\$ 14.372	\$ 14.675
Ingresos Totales	\$ 432.224	\$ 456.096	\$ 464.326	\$ 484.417	\$ 514.120	\$ 546.533	\$ 581.727	\$ 620.227	\$ 662.310	\$ 708.367

Fuente: Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023

TABLA 141. COMPORTAMIENTO DE INGRESOS FLORIDABLANCA 2021 A 2030 EN MMCOP

Concepto	Total	Variación	Composición
	2021-2030 (2020=100)	CAGR 2030/2021 Nominal	2021-2030
Ingresos Corrientes	\$ 4.326.707	6,17%	96,89%
Tributarios	\$ 2.359.628	9,48%	52,84%
No Tributarios	\$ 1.967.078	2,46%	44,05%
Ingresos De Capital	\$ 138.849	-6,77%	3,11%
Ingresos Totales	\$ 4.465.555	5,64%	100,00%

Fuente: Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023

Ingresos corrientes

Durante el periodo 2021 a 2030, se proyecta un crecimiento de los ingresos corrientes del 6,17% nominal anual, para sumar COP4,33 billones (2020=100), un 96,89% del total de los ingresos del municipio en el mediano plazo. El mayor crecimiento se da en los ingresos tributarios con 9,48% anual nominal y un total de COP2,36 billones (2020=100), frente a los crecimientos no tributarios con 2,46% anual y un total de COP1,97 billones (2020=100).

En los ingresos corrientes resalta el ingreso por el impuesto predial unificado, el cual representa el 26,34% de los ingresos totales. El municipio proyecta en este rubro un crecimiento del 12,48% anual nominal hasta un recaudo por COP231.494 millones en el 2030 y una suma total de COP1,18 billones (2020=100) desde el 2021. Seguido a este, se encuentra el recaudo por el impuesto de industria y comercio con un 10,22% de los ingresos totales y un crecimiento anual de 11,59%. Para el ingreso tributario por la sobretasa a la gasolina se estima un total de COP100.121 millones (2020=100) durante el periodo 2021 a 2030, lo cual representa un 2,24% de los ingresos totales del municipio en el mediano plazo.

El rubro principal de los ingresos no tributarios es el de transferencias. El Sistema General de Participaciones aporta un 26,26% de los ingresos totales para un total de COP1,17 billones (2020=100) desde el 2021 al 2030, con un crecimiento anual nominal del 2,33%. Estos ingresos corresponden a transferencias de inversión con destinación específica a sectores como salud y educación. En el plan financiero para el municipio de Floridablanca no se discriminan ingresos provenientes por conceptos de multas y sanciones, así como contribuciones y rentas.

TABLA 142. PROYECCIÓN DE INGRESOS CORRIENTES FLORIDABLANCA 2021 A 2030 EN MMCOP

CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos Corrientes	\$ 404.633	\$ 428.436	\$ 451.595	\$ 471.432	\$ 500.874	\$ 533.018	\$ 567.935	\$ 606.149	\$ 647.938	\$ 693.692
Tributarios	\$ 187.211	\$ 209.705	\$ 231.633	\$ 244.871	\$ 267.516	\$ 292.659	\$ 320.366	\$ 351.153	\$ 385.292	\$ 423.166
Sobretasa Bomberil	\$ 6.311	\$ 6.753	\$ 7.226	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Sobretasa A La Gasolina	\$ 10.094	\$ 10.700	\$ 11.000	\$ 11.440	\$ 11.898	\$ 12.374	\$ 12.868	\$ 13.383	\$ 13.919	\$ 14.475

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Impuesto Sobre El Servicio De Alumbrado Público	\$ 16.233	\$ 17.450	\$ 18.759	\$ 20.166	\$ 21.678	\$ 23.304	\$ 25.052	\$ 26.931	\$ 28.950	\$ 31.122
Impuesto Predial Unificado	\$ 80.339	\$ 93.282	\$ 104.716	\$ 117.282	\$ 131.356	\$ 147.189	\$ 164.773	\$ 184.546	\$ 206.691	\$ 231.494
Contribución Sobre Contratos De Obras Públicas	\$ 3.515	\$ 3.691	\$ 3.876	\$ 3.992	\$ 4.112	\$ 4.235	\$ 4.362	\$ 4.493	\$ 4.628	\$ 4.767
Sobretasa Ambiental	\$ 20.146	\$ 21.731	\$ 23.653	\$ 24.363	\$ 25.094	\$ 25.847	\$ 26.622	\$ 27.421	\$ 28.243	\$ 29.091
Impuesto De Industria Y Comercio	\$ 32.445	\$ 36.500	\$ 41.912	\$ 46.523	\$ 51.640	\$ 57.321	\$ 63.626	\$ 70.625	\$ 78.394	\$ 87.017
Impuesto De Espectáculos Públicos Nacional Con Destino Al Deporte	\$ 139	\$ 148	\$ 156	\$ 161	\$ 166	\$ 171	\$ 176	\$ 181	\$ 187	\$ 192
Otros ingresos tributarios	\$ 17.989	\$ 19.449	\$ 20.335	\$ 20.945	\$ 21.573	\$ 22.220	\$ 22.887	\$ 23.573	\$ 24.281	\$ 25.009
No Tributarios	\$ 217.422	\$ 218.730	\$ 219.962	\$ 226.561	\$ 233.358	\$ 240.358	\$ 247.569	\$ 254.996	\$ 262.646	\$ 270.526
Venta De Bienes Y Servicios	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7
Transferencias	\$ 199.665	\$ 200.604	\$ 201.540	\$ 207.493	\$ 213.718	\$ 220.130	\$ 226.734	\$ 233.536	\$ 240.542	\$ 247.758
Transferencias a nivel Nacional – Departamental	\$ 68.752	\$ 69.691	\$ 70.536	\$ 72.652	\$ 74.832	\$ 77.077	\$ 79.389	\$ 81.771	\$ 84.224	\$ 86.751
Sistema General de Participaciones	\$ 130.913	\$ 130.913	\$ 130.913	\$ 134.841	\$ 138.886	\$ 143.053	\$ 147.344	\$ 151.765	\$ 156.318	\$ 161.007
Otros Ingresos No Tributarios	\$ 17.751	\$ 18.120	\$ 18.506	\$ 19.061	\$ 19.633	\$ 20.222	\$ 20.829	\$ 21.454	\$ 22.097	\$ 22.760

Fuente: Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023

Ingresos de capital

Los ingresos de capital del municipio para el periodo 2021 a 2030 representan el 3,11% de los ingresos totales con un total de COP138.849 millones (2020=100). Estos decrecen anualmente con una tasa nominal del 6,72%.

Esta reducción se debe a la presencia de recursos del crédito únicamente durante las vigencias 2021 y 2022 para fondar los proyectos del Plan de Desarrollo Municipal de Floridablanca. Igualmente, no se consideran recursos del balance por liberación de reservas y superávit fiscal, pues en las proyecciones para las siguientes vigencias se asume una ejecución total del presupuesto de gastos tanto de funcionamiento como de inversión.

TABLA 143. PROYECCIÓN DE INGRESOS DE CAPITAL FLORIDABLANCA 2021 A 2030 EN MMCOP

CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos De Capital	\$ 27.591	\$ 27.660	\$ 12.731	\$ 12.985	\$ 13.246	\$ 13.515	\$ 13.792	\$ 14.078	\$ 14.372	\$ 14.675
Retiros Fonpet	\$ 3.975	\$ 3.875	\$ 3.975	\$ 3.975	\$ 3.975	\$ 3.975	\$ 3.975	\$ 3.975	\$ 3.975	\$ 3.975
Utilidades Y Excedentes Financieros (Empresas Industriales, Comerciales Y Establecimientos Públicos)	\$ 2.291	\$ 2.360	\$ 2.431	\$ 2.504	\$ 2.579	\$ 2.656	\$ 2.736	\$ 2.818	\$ 2.903	\$ 2.990
Reintegros	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300
Recursos Del Crédito	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Interno	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recursos Del Balance	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otros recursos de capital	\$ 6.025	\$ 6.125	\$ 6.025	\$ 6.206	\$ 6.392	\$ 6.584	\$ 6.781	\$ 6.985	\$ 7.194	\$ 7.410

Fuente: Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023

Gastos

En el periodo 2021 a 2030 los gastos totales del municipio de Floridablanca se estiman por COP4,46 billones (2020=100), con un crecimiento anual compuesto del 5,64% nominal durante el mediano plazo. Este crecimiento se genera por un aumento anual en los gastos de funcionamiento del 3,02% y en los gastos de inversión del 6,49%, mientras que el servicio de la deuda decrece anualmente con una tasa del 3,62% a medida que se reducen las obligaciones financieras del municipio.

Los gastos de funcionamiento representan el 12,73% de los gastos totales del municipio, con un total de COP568.515 millones (2020=100) desde el 2021 al 2030. Estos gastos, conformados por gastos de personal, gastos generales y transferencias corrientes, crecen con una tasa anual del 3%, lo cual obedece a la proyección en función del objetivo de inflación para Colombia en el Marco Fiscal de Mediano Plazo nacional.

Por su parte, se proyecta un gasto de inversión por COP3,69 billones (2020=100), 82,74% del gasto total en el periodo. Este gasto obedece a una ejecución completa de los ingresos estimados durante el periodo 2021 a 2030, con un crecimiento anual del 6,49% desde el 2021. En este rubro no se discriminan las asignaciones por sector, pues se proyecta únicamente la disponibilidad de montos de inversión que puedan fondear los proyectos propuestos en el mediano plazo entre los sectores salud, educación, cultura, servicios públicos, ambiental, transporte, entre otros.

El servicio de la deuda en el mismo periodo asciende a un total de COP202.456 millones (2020=100), con un decrecimiento año a año del 3,62% nominal. Como se indica, esto se debe a la reducción de las obligaciones financieras del municipio por la constante amortización de deuda, ante la ausencia de proyección de nuevos recursos del crédito más allá de la vigencia 2022. Cabe anotar que el ejercicio de proyección del servicio de deuda es desarrollado por el consultor al no recibir información detallada por parte del municipio. Así, el gasto de amortización se proyecta como el promedio de las vigencias presentadas en el Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos¹⁶⁸, así como el promedio de pago de intereses sobre el saldo anual de la deuda.

TABLA 144. PROYECCIÓN DE GASTOS FLORIDABLANCA 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Gastos De Funcionamiento	\$ 60.267	\$ 62.127	\$ 64.055	\$ 65.977	\$ 67.956	\$ 69.995	\$ 72.095	\$ 74.258	\$ 76.486	\$ 78.780
Gastos De Personal	\$ 26.430	\$ 27.223	\$ 28.040	\$ 28.881	\$ 29.748	\$ 30.640	\$ 31.559	\$ 32.506	\$ 33.481	\$ 34.486
Gastos Generales	\$ 10.525	\$ 10.841	\$ 11.166	\$ 11.501	\$ 11.847	\$ 12.202	\$ 12.568	\$ 12.945	\$ 13.333	\$ 13.733
Transferencias Corrientes	\$ 23.311	\$ 24.063	\$ 24.849	\$ 25.594	\$ 26.362	\$ 27.153	\$ 27.968	\$ 28.807	\$ 29.671	\$ 30.561
Servicio de la deuda	\$ 24.318	\$ 30.281	\$ 34.295	\$ 24.782	\$ 24.585	\$ 24.175	\$ 22.625	\$ 20.054	\$ 18.872	\$ 17.443
Interna	\$ 24.318	\$ 30.281	\$ 34.295	\$ 24.782	\$ 24.585	\$ 24.175	\$ 22.625	\$ 20.054	\$ 18.872	\$ 17.443
Amortización	\$ 10.704	\$ 16.455	\$ 21.036	\$ 14.300	\$ 15.624	\$ 16.854	\$ 16.954	\$ 15.933	\$ 16.341	\$ 16.520
Intereses	\$ 13.614	\$ 13.825	\$ 13.259	\$ 10.482	\$ 8.961	\$ 7.321	\$ 5.671	\$ 4.121	\$ 2.531	\$ 923
Gastos de inversión	\$ 347.634	\$ 363.682	\$ 365.970	\$ 393.657	\$ 421.578	\$ 452.363	\$ 487.008	\$ 525.915	\$ 566.953	\$ 612.143
Egresos totales	\$ 432.219	\$ 456.090	\$ 464.320	\$ 484.417	\$ 514.120	\$ 546.533	\$ 581.727	\$ 620.227	\$ 662.310	\$ 708.367

Fuente: Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023

TABLA 145. COMPORTAMIENTO DE GASTOS FLORIDABLANCA 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Total	Variación	Composición
	2021-2030 (2020=100)	CAGR 2030/2021 Nominal	2021-2030
Gastos De Funcionamiento	\$ 568.515	3,02%	12,73%
Servicio de la deuda	\$ 202.456	-3,62%	4,53%
Interna	\$ 202.456	-3,62%	4,53%
Gastos de inversión	\$ 3.694.568	6,49%	82,74%
Egresos totales	\$ 4.465.539	5,64%	100,00%

Fuente: Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023

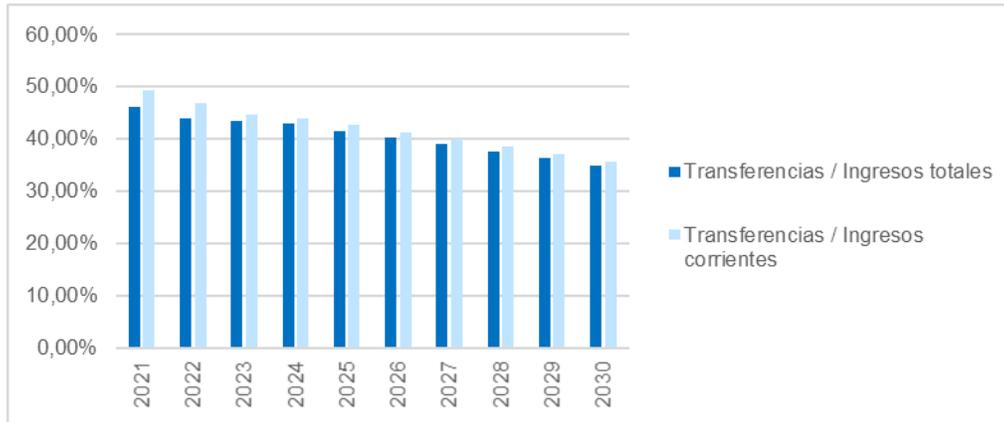
Indicadores de Ley Fiscal

La participación de las transferencias en los ingresos totales de Floridablanca desde el 2021 al 2030 es del 40%. Dentro de estas, el Sistema General de Participaciones representa el 26% del total, con una suma de ingresos durante el mediano plazo de COP1,17 billones (2020=100). En este periodo, Floridablanca proyecta una reducción gradual de la participación de las transferencias en los ingresos. Este rubro representa un 45% de los ingresos totales en el 2021 y desciende al 44% en el 2023. Así mismo, se estima que en el 2030 las transferencias representen el 35% de los ingresos totales.

¹⁶⁸ Alcaldía de Floridablanca. Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023. 2020.

Lo anterior presenta el objetivo del municipio por reducir gradualmente la dependencia de transferencias de la nación a través del Sistema General de Participaciones para la ejecución del presupuesto. Aun así, aun se cuenta con una participación de transferencias en niveles importantes, lo que indica un respaldo importante para la ejecución del gasto de inversión.

FIGURA 245. PARTICIPACIÓN DE LAS TRANSFERENCIAS EN LOS INGRESOS DE FLORIDABLANCA 2021 A 2030



Fuente: Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023

Las proyecciones financieras del municipio lo ubican por debajo de los límites de endeudamiento y salud fiscal establecidos en la normatividad colombiana. El indicador de gastos de funcionamiento de la Ley 617 de 2000 se proyecta con niveles alrededor del 20%, por debajo del límite establecido del 70%. Así mismo, el indicador de sostenibilidad de la Ley 819 de 2003 presenta la sostenibilidad del pago de intereses de la deuda contratada por medio de la generación de un superávit primario para cubrir esta obligación. Si bien durante el 2021 este indicador se encuentra por debajo del 100% exigido, a partir del 2022 se recupera su viabilidad y al final del mediano plazo se estima una generación de superávit primario varias veces mayor al pago de intereses.

TABLA 146. PROYECCIÓN DE INDICADORES DE LEY FLORIDABLANCA 2021 A 2030

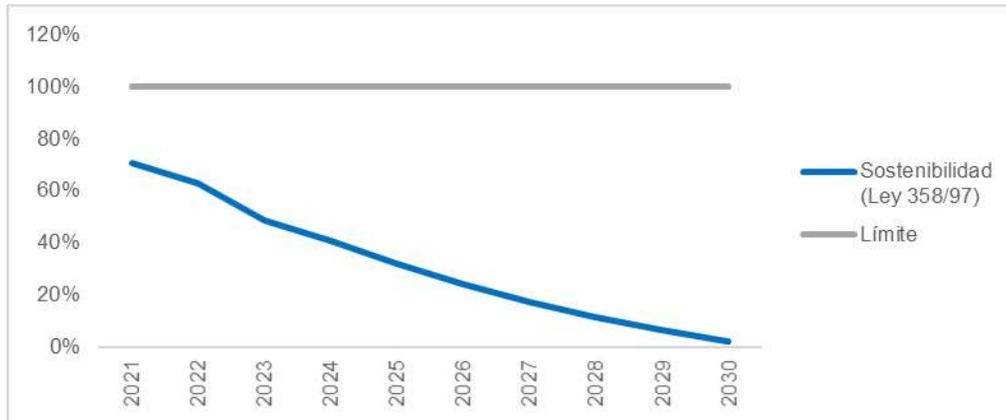
Norma Jurídica Legal	Nombre indicador	Límite	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ley 358 de 1997	Solvencia	Menor a 60%	9%	8%	7%	5%	4%	3%	2%	1%	1%	0%
	Sostenibilidad	Menor a 100%	70%	63%	49%	41%	32%	24%	17%	11%	6%	2%
Ley 617 de 2000	Límite Gastos de Funcionamiento	Menor a 70%	29%	27%	26%	25%	24%	22%	21%	20%	19%	18%
Ley 819 de 2003	Sostenibilidad	Mayor a 100%	68%	111%	259%	236%	274%	330%	399%	487%	746%	1890%

Fuente: Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023

Caso similar sucede con los indicadores de la Ley 358 de 1997 con respecto a los límites de endeudamiento. El indicador de solvencia que relaciona el ahorro operacional con los intereses se ubica por debajo del límite del 60%, llegando a un valor aproximado a 0% en la vigencia 2030 cuando se han amortizado las obligaciones de la deuda pública del municipio. Por su parte, el indicador de sostenibilidad presenta un comportamiento decreciente desde 70% en la vigencia 2021 hasta un 2% en la vigencia 2030. Este indicador presenta el límite claro de endeudamiento del municipio al establecer la razón entre la generación de ingresos y el saldo de la deuda contratada. Igualmente, la Ley 2155 de 2021 aumenta el límite del indicador de sostenibilidad de la Ley 358 de 1997 hasta el 100% desde el 80%, lo que presenta una capacidad mayor de endeudamiento para el municipio de Floridablanca frente a la contratada actualmente.

FIGURA 246. EVOLUCIÓN DEL INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD LEY 358 DE 1997 FLORIDABLANCA 2021 A

2030



Fuente: Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023

Plan Plurianual de Inversiones

El plan de inversiones definido en el Plan de Desarrollo Municipal de Floridablanca para el periodo 2020 a 2023 asciende a COP1,44 billones¹⁶⁹. Este plan cuenta con un total de 4 líneas estratégicas: i) Dinámica Institucional, ii) Dinámica Medio Ambiente, iii) Dinámica Social y iv) Dinámica Económica. El monto de inversión por cada línea se presenta a continuación.

TABLA 147. PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES 2020-2023 FLORIDABLANCA

Línea	Total 2020-2023 (mmCOP)
1 Dinámica Institucional	\$ 138.729,61
2 Dinámica Medio Ambiente	\$ 316.465,41
3 Dinámica Social	\$ 863.745,77
4 Dinámica Económica	\$ 125.234,82
	\$ 1.444.175,61

Fuente: Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023

La línea Dinámica Institucional concentra programas enfocados en el desarrollo de planes de gestión para el fortalecimiento de las instituciones de Floridablanca, planes de comunicaciones y acercamiento a la comunidad. En la línea Dinámica Medio Ambiente se desarrollan programas para el fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental, mediante el manejo de los recursos hídricos, educación ambiental y gestión de riesgos y desastres. En la línea Dinámica Social se encuentran los planes de inversión en salud, inversión en educación y programas de apoyo al deporte y cultura. Finalmente, en la línea dinámica económica se desarrollan los programas de inversión en turismo, desarrollo rural y movilidad.

La inversión en el sector transporte en el Plan de Desarrollo Municipal es de COP101.399,51 millones, 7% de la inversión total. Esta inversión se realiza a través de los programas de la línea Dinámica Económica: i) Plan de infraestructura para la movilidad por

¹⁶⁹ Alcaldía de Floridablanca. Plan de Desarrollo Floridablanca Unidos Avanzamos 2020-2023. 2020.

COP84.657,40 millones y ii) Plan de mejoramiento de la movilidad por COP16.742,11 millones.

El Plan de infraestructura para la movilidad tiene como objetivo mejorar las vías de comunicación e interconexión del municipio. Dentro de sus metas se incluye la pavimentación de 4 km de vías urbanas, el mantenimiento de 16 km y la construcción de 5 km de placa huella en vías rurales. Asimismo, se prevé en el programa la construcción de andenes peatonales y ciclorruta, junto al mantenimiento de puentes tanto peatonales como vehiculares urbanos.

Por su parte, el Plan de mejoramiento de la movilidad tiene objetivo contribuir a la movilidad sostenible por medio de la cultura ciudadana. Las metas del programa se enfocan al desarrollo de programas de educación en seguridad vial, fomento de movilidad sostenible por medio de programas de apoyo al uso de la bicicleta, planes de medios para información ciudadana, planes de seguridad vial y mantenimiento de la demarcación vial e instalación de señales verticales.

La inversión en estos programas proviene de Ingresos Corrientes de Libre Destinación por COP17.610 millones (17,37%), Ingresos Corrientes de Destinación Específica (3,45%), recursos del crédito por COP48.719 millones (31,13%) e ingresos relacionados como otros por COP48.719 millones (48,05%).

5.6.3.4. Potencial de inversión

Para estimar el potencial de inversión de recursos de Floridablanca en el sector transporte se tienen dos porcentajes: i) 4,46% por la inversión histórica en los años evaluados 2017 a 2020 y ii) 7,02% por la inversión en el sector en el Plan de Desarrollo Municipal para los años 2020 a 2023. Estos porcentajes se aplican sobre el gasto de inversión proyectado por COP3,69 billones (2020=100) para el mediano plazo que se presenta en la sección anterior de análisis del plan financiero.

Con un porcentaje del 4,46%, se estima por COP164.678,80 millones (2020=100) el potencial de inversión de Floridablanca en el sector transporte durante el periodo 2021 a 2030.

Con un porcentaje del 7,02%, se estima por COP259.405,71 millones (2020=100) el potencial de inversión del municipio durante el periodo 2021 a 2030.

Ahora bien, se debe considerar también la posibilidad de Floridablanca de realizar contratación de endeudamiento adicional. Este municipio cuenta con una proyección de indicadores de salud fiscal bajo los límites establecidos en la Ley colombiana. A partir de los saldos de deuda proyectados y los niveles de sostenibilidad de la Ley 358 de 1997 se estima que Floridablanca pueda acceder a recursos del crédito por COP1,81 billones (2020=100) durante el periodo 2021 a 2030. Este cupo representa una inversión adicional en transporte por COP80.820,62 millones con un porcentaje de inversión del 4,46% y COP127.310,43 millones con un porcentaje de inversión del 7,02%.

El municipio de Floridablanca cuenta con una calificación de crédito A+(col)¹⁷⁰, lo cual denota expectativa baja de riesgo de incumplimiento con respecto a otros emisores de Colombia. *Fitch* fundamenta esta calificación en el aumento del gasto en 38% ante la

¹⁷⁰ *Fitch Ratings*. Municipio de Floridablanca. Sitio web: <https://www.fitchratings.com/entity/municipio-de-floridablanca-88430483#ratings>

contingencia sanitaria. Además, la dependencia de las transferencias abarca más de la mitad de los ingresos degradando el riesgo de liquidez. No obstante, las estructuras de gastos y el servicio a la deuda muestran su fortaleza a nivel nacional, en materia de regulación crediticia y estabilidad en materia de márgenes corrientes. Lo anterior, le asigna una perspectiva estable en el corto y largo plazo al municipio.

5.6.4. Girón

El municipio de Girón registró en el 2018 una población total de 160.403 habitantes, según el Censo Nacional de Población y Vivienda realizado por el DANE¹⁷¹. El municipio está compuesto en su mayoría por población urbana con un 88% (141.107 habitantes) del total frente al 12% de población rural (19.296 habitantes).

El valor agregado de la economía de Girón representa el 7,24% del Departamento de Santander y un 0,44% del total colombiano¹⁷². La representación de las actividades terciarias (sector servicios, comercio y tecnología) en el valor agregado de la economía de Girón es la menor con respecto a la de los demás municipios del Área Metropolitana con un 52,3%. A esta, le siguen las actividades secundarias con un 30,31% (industria y manufactura) y las actividades terciarias (agricultura y extracción) con un 17,39%, la mayor participación primaria en el grupo de municipios.

5.6.4.1. Estudio de los componentes del ingreso, el gasto y el endeudamiento

Ingresos

Los ingresos de Girón para la vigencia 2020 ascienden a COP256.655 millones. Desde el 2017, los ingresos tienen un crecimiento anual compuesto del 1,26% y, con respecto al año 2019, se da una reducción del 4,69% en los ingresos totales del periodo, menor a lo evidenciado en Bucaramanga y Floridablanca. En el 2020 los ingresos del municipio están representados por ingresos corrientes con una participación del 97,79%, frente a la participación marginal del 2,21% de los ingresos de capital. En este periodo, los ingresos corrientes crecieron un 8,04% frente a la vigencia 2019, mientras que los ingresos de capital tuvieron un fuerte decrecimiento de 84,67%.

TABLA 148. INGRESOS GIRÓN EN MMCOP CORRIENTES

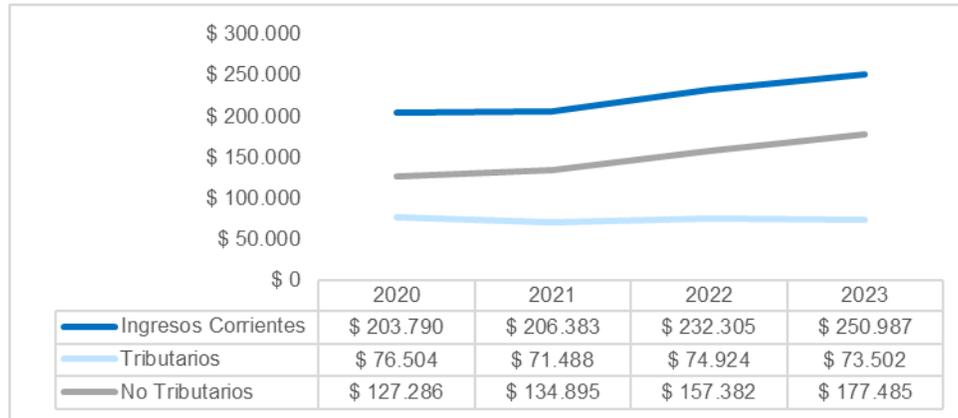
Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2020	2021	2022	2023	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Ingresos Corrientes	\$ 203.790	\$ 206.383	\$ 232.305	\$ 250.987	8,04%	7,19%	82,45%	97,79%
Tributarios	\$ 76.504	\$ 71.488	\$ 74.924	\$ 73.502	-1,90%	-1,33%	30,95%	28,64%
No Tributarios	\$ 127.286	\$ 134.895	\$ 157.382	\$ 177.485	12,77%	11,72%	51,50%	69,15%
Ingresos De Capital	\$ 43.375	\$ 69.720	\$ 36.980	\$ 5.668	-84,67%	-49,25%	17,55%	2,21%
Ingresos Totales	\$ 247.165	\$ 276.103	\$ 269.285	\$ 256.655	-4,69%	1,26%	100,00%	100,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

¹⁷¹ DANE. Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV 2018. 2018.

¹⁷² DANE. Cuentas nacionales departamentales – Valor Agregado por municipio (2011-2019). Marzo 2021.

FIGURA 247. COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS CORRIENTES DE GIRÓN EN MMCOP CORRIENTES



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Ingresos corrientes

En el periodo 2017 a 2020 los ingresos corrientes de Girón tuvieron un crecimiento anual compuesto del 7,19%, principalmente con un aumento en los ingresos no tributarios del 11,72%, mientras que los ingresos tributarios decrecen con un 1,33% anual. Los ingresos corrientes representan el 97,79% de los ingresos totales, la gran mayoría para el año 2020. Dentro de estos, los ingresos tributarios representan el 28,64% del total y los no tributarios el 69,15% del total.

En el 2020 los ingresos corrientes aumentan en un 8,04% con respecto al 2019. Esto va de la mano con un crecimiento del 12,77% en los ingresos no tributarios, mientras que los ingresos tributarios presentan un decrecimiento en el año de 1,9%.

Durante el 2020 los ingresos por transferencias conforman el 66,89% de los ingresos totales, frente al 69,15% de los ingresos no tributarios en la misma composición. El Sistema General de Participaciones aporta el 48,41% de los ingresos totales del año, con un monto por COP124.240 millones. La participación de este rubro en la composición del ingreso del departamento aumenta en un 12% con respecto al año 2017. Se da un alto crecimiento en la cuenta de ingresos por tasas y derechos, con un recaudo total de COP2.278 millones. La cuenta de multas y sanciones disminuye en un 18,85% y durante el año no se perciben ingresos por contribuciones, rentas contractuales y venta de bienes y servicios.

El impuesto predial tiene un crecimiento del 18,33% durante el año 2020. El recaudo total para la vigencia es de COP20.525 millones y alcanza el 8% en la composición de los ingresos totales de Girón. Por su parte, el impuesto de Industria y Comercio representa el 10,86% de los ingresos, pero tiene un crecimiento menor con un 0,22% pues pasa de un recaudo de COP27.810 millones en el 2019 a COP27.871 millones en el 2020. Es de notar también el impuesto sobre el servicio de alumbrado público. Este representa el 4,38% de los ingresos totales del 2020, y tiene un crecimiento del 11,30% durante esta vigencia para un total de COP11.239 millones.

TABLA 149. INGRESOS CORRIENTES GIRÓN EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2020	2021	2022	2023	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Ingresos Corrientes	\$ 203.790	\$ 206.383	\$ 232.305	\$ 250.987	8.04%	7.19%	82.45%	97.79%
Tributarios	\$ 76.504	\$ 71.488	\$ 74.924	\$ 73.502	-1,90%	-1,33%	30,95%	28,64%

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2020	2021	2022	2023	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Impuesto De Circulación Y Tránsito Sobre Vehículos De Servicio Público	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Impuesto De Espectáculos Públicos Municipal	\$ 5	\$ 4	\$ 11	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,00%	0,00%
Degüello De Ganado Menor	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Sobretasa Bomberil	\$ 1.619	\$ 2.422	\$ 3.053	\$ 3.016	-1,19%	23,05%	0,65%	1,18%
Sobretasa A La Gasolina	\$ 0	\$ 4.592	\$ 5.021	\$ 4.352	-13,32%	0,00%	0,00%	1,70%
Impuesto Sobre Teléfonos Urbanos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estampillas	\$ 5.619	\$ 7.376	\$ 6.522	\$ 3.099	-52,49%	-17,99%	2,27%	1,21%
Impuesto Sobre El Servicio De Alumbrado Público	\$ 8.549	\$ 9.690	\$ 10.098	\$ 11.239	11,30%	9,55%	3,46%	4,38%
Impuesto Predial Unificado	\$ 18.953	\$ 14.914	\$ 17.345	\$ 20.525	18,33%	2,69%	7,67%	8,00%
Contribución Sobre Contratos De Obras Públicas	\$ 3.382	\$ 4.145	\$ 1.929	\$ 497	-74,25%	-47,23%	1,37%	0,19%
Impuesto De Transporte Por Oleoductos Y Gasoductos	\$ 890	\$ 543	\$ 522	\$ 538	3,06%	-15,44%	0,36%	0,21%
Aporte Solidario O Contribución Para La Financiación De Los Subsidios Para Los Estratos 1, 2 Y 3	\$ 5	\$ 0	\$ 0	\$ 4	100,00%	-11,14%	0,00%	0,00%
Sobretasa Ambiental	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otros Ingresos Tributarios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Impuesto De Industria Y Comercio	\$ 34.660	\$ 25.085	\$ 27.810	\$ 27.871	0,22%	-7,01%	14,02%	10,86%
Avisos Y Tableros	\$ 1.633	\$ 1.475	\$ 1.704	\$ 1.395	-18,10%	-5,11%	0,66%	0,54%
Publicidad Exterior Visual	\$ 141	\$ 106	\$ 60	\$ 65	8,59%	-22,69%	0,06%	0,03%
Impuesto De Delineación	\$ 1.048	\$ 1.134	\$ 838	\$ 902	7,62%	-4,89%	0,42%	0,35%
Impuesto De Espectáculos Públicos Nacional Con Destino Al Deporte	\$ 1	\$ 4	\$ 11	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,00%	0,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Ingresos de capital

Los ingresos de capital de Girón tienen una reducción pronunciada en el 2020 con una variación negativa del 84,67% con respecto al 2019. En consecuencia, el indicador de crecimiento anual entre el periodo 2017 a 2020 es de -49,25%. Para la vigencia 2019 este cambio se evidencia también, al pasar de COP69.720 millones en el 2018 a COP36.980 millones en el 2019.

Los ingresos de capital participan en un 2,21% en los ingresos totales de Girón durante el 2020. En contraparte, en el 2017 este porcentaje se encuentra en el 17,55% de la composición del ingreso del municipio.

El principal cambio se identifica en la cuenta de retiros Fonpet y la ausencia de ingresos por recursos del crédito durante el 2020. En el 2019 los retiros Fonpet alcanzan un monto de COP15.588 millones, mientras que en el 2020 ascienden a COP108 millones, una reducción del 99,31%. Igualmente, no se tienen utilidades y excedentes financieros en el 2020, cuenta por la cual se obtienen COP3.141 millones durante el año anterior. La participación de la cofinanciación en los ingresos del municipio es notoriamente baja. En el periodo 2017 a 2020 se resalta únicamente un monto por COP2.248 de cofinanciación departamental en el 2018.

La cuenta de mayor aporte en los ingresos de capital es la liberación del superávit fiscal en los recursos del balance por apropiaciones presupuestales no ejecutadas durante la vigencia anterior. Esta representa el 1,42% de los ingresos totales con COP3.646 millones durante el 2020. Sin embargo, esta cuenta viene en reducción desde el 2018, y se genera su mayor caída durante el 2020 debido al ambiente deficitario creado por la coyuntura del COVID-19 durante este año.

TABLA 150. INGRESOS DE CAPITAL EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2020	2021	2022	2023	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Ingresos De Capital	\$ 43.375	\$ 69.720	\$ 36.980	\$ 5.668	-84,67%	-49,25%	17,55%	2,21%
Cofinanciación	\$ 0	\$ 2.248	\$ 0	\$ 201	100,00%	0,00%	0,00%	0,08%
Cofinanciación Nacional – Nivel Central	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 201	100,00%	0,00%	0,00%	0,08%
Cofinanciación Departamental – Nivel Central	\$ 0	\$ 2.248	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otras Cofinanciaciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Retiros Fonpet	\$ 16.272	\$ 1.018	\$ 15.588	\$ 108	-99,31%	-81,23%	6,58%	0,04%
Utilidades Y Excedentes Financieros (Empresas Industriales, Comerciales Y Establecimientos Públicos)	\$ 558	\$ 1.866	\$ 3.141	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,23%	0,00%
Reintegros	\$ 301	\$ 589	\$ 257	\$ 195	-24,29%	-13,51%	0,12%	0,08%
Otros Ingresos De Capital	\$ 0	\$ 16.374	\$ 650	\$ 0	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Recursos Del Crédito	\$ 7.212	\$ 30.473	\$ 75	\$ 0	-100,00%	-100,00%	2,92%	0,00%
Interno	\$ 7.212	\$ 30.473	\$ 75	\$ 0	-100,00%	-100,00%	2,92%	0,00%
Recuperación De Cartera (Diferentes A Tributarios)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Recursos Del Balance	\$ 16.755	\$ 16.480	\$ 16.612	\$ 5.036	-69,69%	-33,02%	6,78%	1,96%
Cancelación De Reservas	\$ 4.181	\$ 628	\$ 2.657	\$ 1.390	-47,70%	-30,73%	1,69%	0,54%
Superávit Fiscal	\$ 12.574	\$ 15.852	\$ 13.955	\$ 3.646	-73,87%	-33,81%	5,09%	1,42%
Venta De Activos	\$ 0	\$ 0	\$ 225	\$ 0	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Rendimientos Por Operaciones Financieras	\$ 2.277	\$ 672	\$ 431	\$ 129	-70,12%	-61,61%	0,92%	0,05%
Donaciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Gastos

Los gastos del municipio de Girón durante el 2020 son de COP159.669 millones. Los gastos de inversión representan el 64,43% del total, los gastos de funcionamiento el 23,13% y por último el servicio de la deuda con un 12,44% en la composición del egreso.

TABLA 151. GASTOS GIRÓN EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2020	2021	2022	2023	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Gastos De Funcionamiento	\$ 25.931	\$ 30.380	\$ 33.351	\$ 36.926	10,72%	12,51%	9,16%	23,13%
Gastos De Personal	\$ 20.569	\$ 23.752	\$ 27.226	\$ 29.704	9,10%	13,03%	7,27%	18,60%
Gastos Generales	\$ 5.288	\$ 2.447	\$ 1.317	\$ 2.205	67,47%	-25,29%	1,87%	1,38%
Transferencias Corrientes	\$ 65	\$ 217	\$ 419	\$ 728	73,65%	124,10%	0,02%	0,46%
Pago Déficit De Funcionamiento	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otros Gastos De Funcionamiento	\$ 9	\$ 3.964	\$ 4.389	\$ 4.289	-2,26%	678,65%	0,00%	2,69%
Servicio de la deuda	\$ 6.568	\$ 7.216	\$ 11.102	\$ 19.867	78,95%	44,62%	2,32%	12,44%
Interna	\$ 6.568	\$ 7.216	\$ 11.102	\$ 19.867	78,95%	44,62%	2,32%	12,44%
Amortización	\$ 3.170	\$ 3.903	\$ 4.604	\$ 10.633	130,96%	49,70%	1,12%	6,66%
Intereses	\$ 3.118	\$ 3.314	\$ 6.498	\$ 9.223	41,92%	43,55%	1,10%	5,78%
Comisiones y otros	\$ 281	\$ 0	\$ 0	\$ 12	100,00%	-65,02%	0,10%	0,01%
Gastos de inversión	\$ 250.468	\$ 163.248	\$ 134.195	\$ 102.876	-23,34%	-25,67%	88,51%	64,43%
Egresos totales	\$ 282.967	\$ 200.844	\$ 178.649	\$ 159.669	-10,62%	-17,37%	100,00%	100,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Gastos de funcionamiento

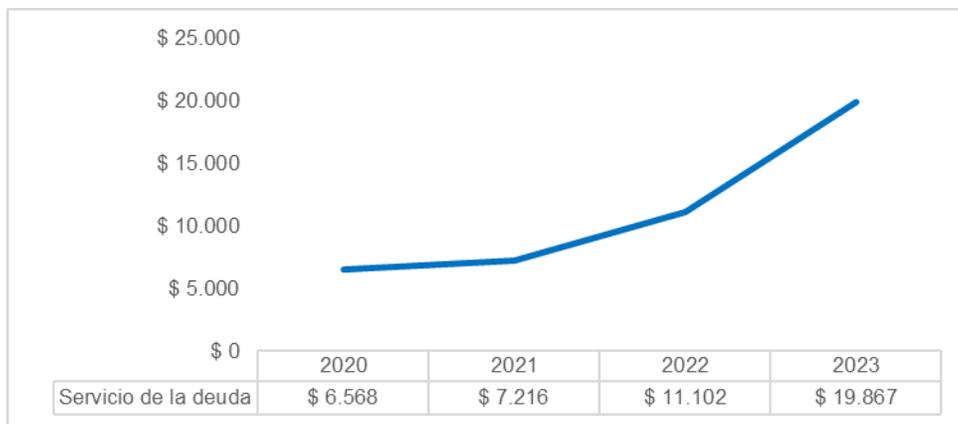
Los gastos de funcionamiento tienen un crecimiento compuesto anual entre el 2017 y el 2020 del 12,52%, con un crecimiento durante el año 2020 del 10,72% con respecto al año anterior. Las cuentas de principal crecimiento corresponden a los gastos generales y las transferencias corrientes. Los gastos de personal aumentan durante el último año en COP2.447 millones. El crecimiento en este componente del gasto se refleja en su participación dentro de la composición de los egresos totales del municipio. En el 2020 los gastos de funcionamiento representan el 23,13% de los egresos, mientras que este valor

se ubica en el 9,16% para la vigencia 2017. El rubro de otros gastos de funcionamiento tiene una disminución del 2,26% durante el año, pero el crecimiento anual durante el periodo 2017 a 2020 es de 678.65% pues en el año 2017 la cuenta asciende únicamente a COP9 millones, mientras que del 2018 al 2020 se consolida en montos cercanos a los COP4.000 millones.

Servicio de la deuda

El servicio de la deuda se ubica en COP19.867 millones durante el año 2020. Se da un aumento en este gasto del 78,95% con respecto al año 2019, y se evidencia un crecimiento de las obligaciones financieras desde el 2017. El cambio se genera principalmente por un crecimiento en la amortización de las deudas contratadas con el fin de reducir el nivel de endeudamiento del municipio. Por su parte, el pago de intereses crece también con un 41,92% hasta un monto de COP9.223 millones.

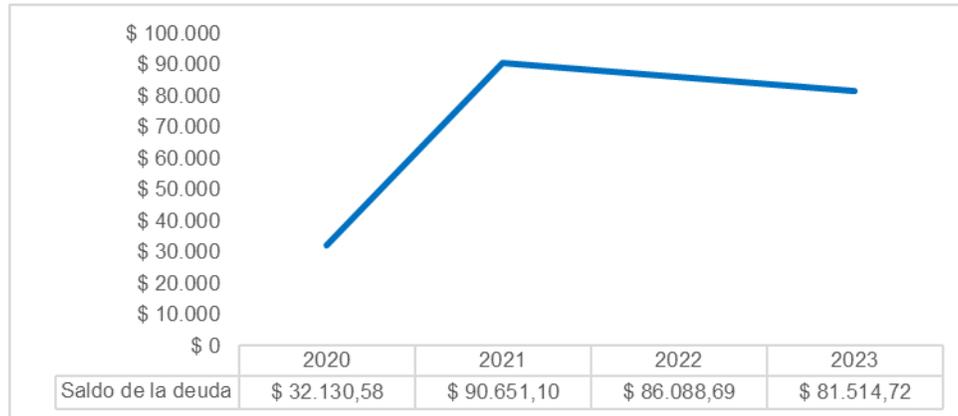
FIGURA 248. SERVICIO DE LA DEUDA GIRÓN EN MMCOP CORRIENTES



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

La deuda pública del municipio de Girón se compone endeudamiento suscrito con el Banco de Bogotá, Banco de Occidente, Bancolombia, Banco GNB Sudameris, el Instituto Financiero para el Desarrollo de Santander y Banco Agrario, como se presenta en Consolidador de Hacienda e Información Pública. El saldo de la deuda se ha reducido en desde el año 2018, gracias a los aumentos en el pago de amortizaciones. Actualmente, se cuenta con una deuda pública de COP81.514 millones. Durante el periodo 2017 a 2020, el pago de intereses en el servicio de la deuda representa en promedio un 8% del saldo de la deuda para la vigencia.

FIGURA 249. SALDO DE LA DEUDA GIRÓN EN MMCOP CORRIENTES



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Gastos de inversión

El gasto de inversión de Girón asciende a COP102,876 millones. La participación de ese rubro en los egresos totales del municipio es de 64,43%, menor a la participación de este rubro en Bucaramanga y Floridablanca. Desde el año 2017 se ha reducido gradualmente el gasto de inversión del municipio, desde un monto de COP250.468 millones en el 2017 con reducciones en cada vigencia posterior para un CAGR negativo de 25,67%. Así mismo, la participación en la composición de los egresos totales pasa desde un 88,51%, comparable a los dos municipios anteriores, al 64,43% del año 2020.

La inversión del municipio se centra en educación. Esta cuenta representa el 56,52% del total de los egresos para el año 2020 con un monto por COP90.250 millones y un crecimiento del 1,57% con respecto al año anterior. Adicionalmente, hay un gasto importante en el fortalecimiento institucional, con una inversión que se ubica entre COP7.000 millones a COP9.000 millones desde el 2017 al 2020.

La inversión en transporte representa un gasto importante en el municipio. En el 2017 esta cuenta alcanza el 17,54% de participación en los gastos totales, y se mantiene entre los años 2018 y 2019. En el 2019 la inversión en transporte asciende a COP30.934 millones, con un gasto de COP13.500 millones en construcción de vías, COP9.702 millones en mejoramiento y COP7.023 millones en planes de tránsito, educación y equipamiento. De esta forma, el municipio se enfoca principalmente en el desarrollo de la malla vial carretera y el desarrollo de planes de educación para impulsar la movilidad sostenible y la educación vial. Sin embargo, a raíz de la restructuración de los ingresos y los gastos durante el 2020 por los efectos económicos del COVID-19, la inversión en transporte disminuye a COP1.460 millones, 95,28% menor a la vigencia anterior. Este monto es usado principalmente para labores de mantenimiento de la malla vial.

TABLA 152. GASTOS DE INVERSIÓN GIRÓN EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2020	2021	2022	2023	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Gastos de inversión	\$ 250.468	\$ 163.248	\$ 134.195	\$ 102.876	-23,34%	-25,67%	88,51%	64,43%
Educación	\$ 80.341	\$ 91.061	\$ 88.857	\$ 90.250	1,57%	3,95%	28,39%	56,52%
Salud	\$ 64.928	\$ 3.630	\$ 654	\$ 1	-99,90%	-97,81%	22,95%	0,00%
Agua Potable Y Saneamiento Básico (Sin Incluir Proyectos De Vis)	\$ 6.171	\$ 39	\$ 1.701	\$ 147	-91,35%	-71,22%	2,18%	0,09%

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2020	2021	2022	2023	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Deporte Y Recreación	\$ 4.314	\$ 412	\$ 0	\$ 0	100,00%	-100,00%	1,52%	0,00%
Cultura	\$ 7.127	\$ 5	\$ 0	\$ 0	100,00%	-100,00%	2,52%	0,00%
Servicios Públicos Diferentes A Acueducto Alcantarillado Y Aseo (Sin Incluir Proyectos De Vivienda De Interés Social)	\$ 8.260	\$ 37.837	\$ 92	\$ 45	-51,34%	-82,46%	2,92%	0,03%
Vivienda	\$ 1.992	\$ 0	\$ 150	\$ 146	-2,75%	-58,12%	0,70%	0,09%
Agropecuario	\$ 470	\$ 1.410	\$ 113	\$ 1.475	1201,44%	46,45%	0,17%	0,92%
Transporte	\$ 49.627	\$ 15.001	\$ 30.934	\$ 1.460	-95,28%	-69,13%	17,54%	0,91%
Construcción De Vías	\$ 0	\$ 1.106	\$ 13.500	\$ 7	-99,95%	0,00%	0,00%	0,00%
Mejoramiento De Vías	\$ 98.245	\$ 993	\$ 9.702	\$ 947	-90,24%	-78,72%	34,72%	0,59%
Rehabilitación De Vías	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mantenimiento Rutinario De Vías	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estudios Y Preinversión En Infraestructura	\$ 0	\$ 0	\$ 388	\$ 0	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Compra De Maquinaria Y Equipo	\$ 0	\$ 7.787	\$ 0	\$ 490	100,00%	0,00%	0,00%	0,31%
Sistemas De Transporte Masivo	\$ 0	\$ 1.946	\$ 321	\$ 0	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Planes De Tránsito, Educación, Dotación De Equipos Y Seguridad Vial	\$ 1.010	\$ 3.169	\$ 7.023	\$ 16	-99,77%	-74,86%	0,36%	0,01%
Infraestructura Para Transporte No Motorizado (Redes Peatonales Y Ciclorrutas)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pago De Déficit De Inversión En Transporte	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ambiental	\$ 3.089	\$ 1.357	\$ 135	\$ 0	-100,00%	-100,00%	1,09%	0,00%
Centros De Reclusión	\$ 0	\$ 50	\$ 0	\$ 7	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Prevención Y Atención De Desastres	\$ 4.449	\$ 129	\$ 2.033	\$ 0	-100,00%	-100,00%	1,57%	0,00%
Promoción Del Desarrollo	\$ 393	\$ 20	\$ 218	\$ 113	-48,21%	-34,03%	0,14%	0,07%
Atención A Grupos Vulnerables – Promoción Social	\$ 5.371	\$ 2.595	\$ 2.900	\$ 8	-99,72%	-88,58%	1,90%	0,01%
Equipamiento	\$ 531	\$ 143	\$ 217	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,19%	0,00%
Desarrollo Comunitario	\$ 0	\$ 87	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fortalecimiento Institucional	\$ 9.755	\$ 6.966	\$ 5.093	\$ 7.254	42,44%	-9,40%	3,45%	4,54%
Justicia Y Seguridad	\$ 3.648	\$ 2.505	\$ 1.098	\$ 1.969	79,37%	-18,58%	1,29%	1,23%
Egresos totales	\$ 282.967	\$ 200.844	\$ 178.649	\$ 159.669	-10,62%	-17,37%	100,00%	100,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

5.6.4.2. Análisis de indicadores

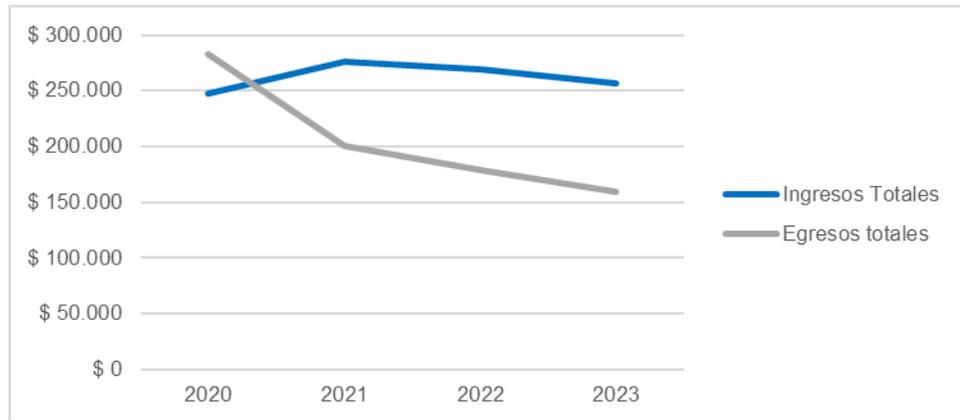
Los ingresos de Girón tienen un crecimiento anual compuesto de 1,26% entre el año 2017 y 2020. A su vez, durante el 2020 a raíz de la coyuntura del COVID-19 decrecen en un 4,69% frente al año anterior. La disminución en términos corrientes del flujo de ingresos entre estos dos años es de COP12.630 millones.

Sin embargo, en los mismos periodos el flujo de egresos de Girón ha presentado mayores decrecimientos. En la vigencia 2017 los egresos totales del municipio ascienden a COP282.967 millones, monto que en el 2020 alcanza los COP159.669 millones, lo cual resulta en un decrecimiento anual de 17,37%. La variación se centra en una reducción en el gasto de inversión, ya que el gasto de funcionamiento y el servicio de deuda aumenta en los mismos periodos.

Durante el 2017, el flujo monetario del municipio lo ubica en un déficit primario. Sin embargo, a partir de este año se ha dado un mayor crecimiento en los ingresos, mientras que los egresos han decrecido. De esta forma a partir del 2018 tiene un carácter superavitario, lo cual se evidencia también en la vigencia 2020. La cuenta de superávit fiscal por recursos

del balance en los ingresos de capital se encuentra en un rango de COP13.000 millones a COP15.000 millones para los años 2017 a 2019, con una reducción a COP3.646 durante el 2020.

FIGURA 250. EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS Y DE LOS EGRESOS GIRÓN EN MMCOP CORRIENTES

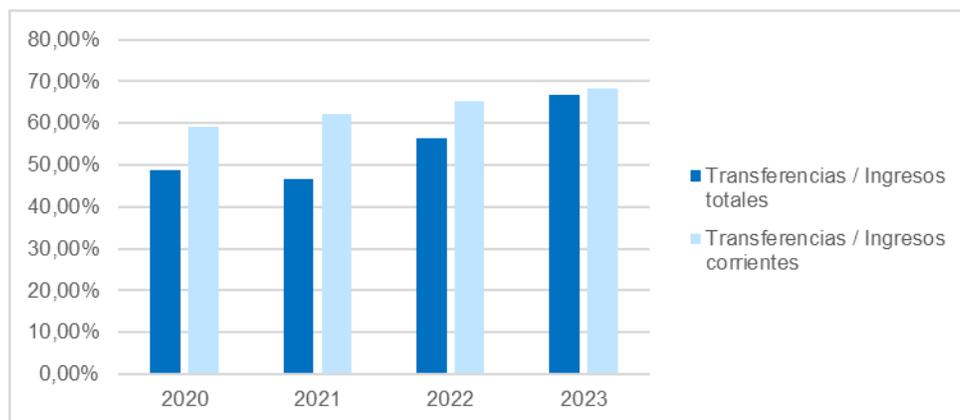


Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

El porcentaje de las transferencias en los ingresos totales y los ingresos corrientes de Girón tienen un crecimiento desde el 2018. Pasan del 46,49% de los ingresos totales en el 2018 a un 66,89% y sobre los ingresos corrientes durante el último año se ubican en 68,4%. La cuenta del Sistema General de Participaciones representa el 48,41% de los ingresos totales en el 2020, con un monto total de COP124.240 millones. Este monto forma parte de las transferencias para inversión de origen nacional.

Según esta información, el municipio de Girón cuenta con una dependencia importante de las transferencias para generar los recursos que soportan sus gastos. Por lo tanto, es de importancia que con el soporte nacional de los ingresos mediante este rubro pueda ser utilizado para ejecutar un presupuesto de inversión que impulse el desarrollo y la sostenibilidad económica de la entidad territorial.

FIGURA 251. TRANSFERENCIAS COMO PORCENTAJES DE LOS INGRESOS GIRÓN



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Girón cumple con los requerimientos establecidos en la normatividad colombiana para los indicadores de endeudamiento y salud fiscal. El indicador de solvencia de la Ley 358 de 1997 se encuentra debajo del límite de 40%. Por lo tanto, el municipio cuenta con la capacidad de generar ingresos y ahorro operacional suficiente para responder por el pago de intereses del servicio de la deuda pública.

El indicador de sostenibilidad de la Ley 358 de 1997 se ubica también por debajo del límite del 80%. En el 2018, el nivel del indicador sobrepasa incluso el 100%, sin embargo, a partir de este año el aumento en la amortización de deuda y la consecuente reducción del nivel de endeudamiento ha ubicado al municipio en la zona verde. Esto significa que cuenta con un nivel suficiente de ingresos para suplir el nivel de endeudamiento y que, por su estado inferior al tope definido por la ley, puede generar nuevos contratos de crédito. Se debe considerar que el artículo 30 de la Ley 2155 de 2021 amplía el límite de los indicadores de la Ley 358 de 1997 a partir de la vigencia 2021. Estos límites se evalúan en la sección de análisis del plan financiero y potencial de financiación del municipio.

Los indicadores de gastos de funcionamiento y de sostenibilidad de la Ley 617 de 2000 y 819 de 2003, respectivamente, resaltan una sostenibilidad financiera para el municipio. Se genera un superávit fiscal que soporta el gasto de intereses de la deuda pública contratada, así como un nivel de ingresos capaz de sustentar los gastos de funcionamiento de la entidad territorial.

TABLA 153. INDICADORES DE LEY GIRÓN

Norma Jurídica Legal	Nombre indicador	Límite	2017	2018	2019	2020
Ley 358 de 1997	Solvencia	Menor a 40%	2%	2%	6%	10%
	Sostenibilidad	Menor a 80%	38%	115%	66%	57%
Ley 617 de 2000	Límite Gastos de Funcionamiento	Menor a 70%	31%	39%	41%	46%
Ley 819 de 2003	Sostenibilidad	Mayor a 100%	-938%	2489%	1566%	1267%

Fuente: CHIP y Plan de Desarrollo Girón 2020-2023

5.6.4.3. Análisis del plan financiero

Ingresos

Desde el 2021 al 2030 Girón proyecta un total de ingresos por COP2,55 billones (2020=100), con un crecimiento anual compuesto del 6,8% nominal. Con un total de COP2,5 billones (2020=100), los ingresos corrientes representan el 98,10% de los ingresos totales proyectados para el municipio de Girón, con un crecimiento anual compuesto del 9,9%. A su vez, dentro de los ingresos corrientes los ingresos tributarios representan un 30,67% de los ingresos totales y los ingresos no tributarios un 67,43%. En contraste, los ingresos de capital por COP48.398 millones (2020=100) representan el 1,90% restante, con un decrecimiento anual del 37,46% nominal.

TABLA 154. PROYECCIÓN DE INGRESOS GIRÓN 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos Corrientes	\$ 156.688	\$ 273.420	\$ 292.120	\$ 300.884	\$ 317.765	\$ 325.561	\$ 335.327	\$ 345.387	\$ 355.749	\$ 366.421
Tributarios	\$ 51.068	\$ 85.380	\$ 87.941	\$ 90.580	\$ 101.151	\$ 102.449	\$ 105.522	\$ 108.688	\$ 111.948	\$ 115.307
No Tributarios	\$ 105.620	\$ 188.040	\$ 204.179	\$ 210.304	\$ 216.613	\$ 223.112	\$ 229.805	\$ 236.699	\$ 243.800	\$ 251.114
Ingresos De Capital	\$ 46.453	\$ 537	\$ 553	\$ 570	\$ 587	\$ 604	\$ 623	\$ 641	\$ 660	\$ 680
Ingresos Totales	\$ 203.141	\$ 273.957	\$ 292.673	\$ 301.454	\$ 318.351	\$ 326.165	\$ 335.950	\$ 346.028	\$ 356.409	\$ 367.101

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Girón 2021-2030

TABLA 155. COMPORTAMIENTO DE INGRESOS GIRÓN 2021 A 2030 EN MMCOP

Concepto	Total	Variación	Composición
	2021-2030 (2020=100)	CAGR 2030/2021 Nominal	2021-2030
Ingresos Corrientes	\$ 2.504.109	9,90%	98,10%
Tributarios	\$ 782.962	9,47%	30,67%
No Tributarios	\$ 1.721.147	10,10%	67,43%
Ingresos De Capital	\$ 48.398	-37,46%	1,90%
Ingresos Totales	\$ 2.552.507	6,80%	100,00%

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Girón 2021-2030

Ingresos corrientes

En el periodo 2021 a 2030, el municipio de Girón proyecta COP2,50 billones (2020=100) de ingresos corrientes con un crecimiento anual compuesto del 9,9% nominal, para sumar un 98,10% de los ingresos totales del municipio durante el mediano plazo. Este crecimiento se debe a un aumento anual del 9,46% de los ingresos tributarios y del 10,10% de los ingresos no tributarios.

Los ingresos tributarios suman COP782.962 millones (2020=100) en el periodo 2021 a 2030. Esto representa un 30,67% de los ingresos totales. Dentro de estos, la mayor participación se encuentra en el impuesto predial unificado con un recaudo total de COP293.028 millones (2020=100) y un crecimiento anual del 12,98%, seguido por el impuesto de industria y comercio con un 10,31% de los ingresos totales por COP263.194 millones (2020=100) y un crecimiento anual del 6,30% nominal. Por su parte Girón estima un recaudo de COP53.219 millones (2020=100) por el concepto de sobretasa a la gasolina el cual pasa desde COP4.352 millones en la vigencia 2021 a COP7.753 billones en la vigencia 2030. El crecimiento de este rubro es mayor al crecimiento del impuesto de industria y comercio.

En los ingresos no tributarios se encuentra principalmente el rubro de ingresos por transferencias, con un 64,37% de los ingresos totales. Girón proyecta transferencias del Sistema General de Participaciones por COP1,15 billones (2020=100), con un crecimiento anual del 9,67% nominal. Esta cuenta representa el 44,92% de los ingresos totales y corresponde a transferencias de inversión con destinación específica a sectores como salud, educación, cultura y deporte. En los ingresos no tributarios Girón estima también un recaudo de COP51.347 millones (2020=100) para el periodo 2021 a 2030 por multas y sanciones, con una participación del 2% en los ingresos totales.

TABLA 156. PROYECCIÓN DE INGRESOS CORRIENTES GIRÓN 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos Corrientes	\$ 156.688	\$ 273.420	\$ 292.120	\$ 300.884	\$ 317.765	\$ 325.561	\$ 335.327	\$ 345.387	\$ 355.749	\$ 366.421
Tributarios	\$ 51.068	\$ 85.380	\$ 87.941	\$ 90.580	\$ 101.151	\$ 102.449	\$ 105.522	\$ 108.688	\$ 111.948	\$ 115.307
Sobretasa A La Gasolina	\$ 3.044	\$ 6.120	\$ 6.304	\$ 6.493	\$ 6.687	\$ 6.888	\$ 7.095	\$ 7.308	\$ 7.527	\$ 7.753
Estampillas	\$ 2.119	\$ 4.120	\$ 4.244	\$ 4.371	\$ 4.502	\$ 4.637	\$ 4.776	\$ 4.919	\$ 5.067	\$ 5.219
Impuesto Predial Unificado	\$ 16.024	\$ 25.120	\$ 25.874	\$ 26.650	\$ 42.600	\$ 42.700	\$ 43.981	\$ 45.300	\$ 46.659	\$ 48.059
Impuesto De Transporte Por Oleoductos Y Gasoductos	\$ 325	\$ 880	\$ 906	\$ 934	\$ 962	\$ 990	\$ 1.020	\$ 1.051	\$ 1.082	\$ 1.115
Impuesto De Industria Y Comercio	\$ 20.808	\$ 31.890	\$ 32.847	\$ 33.832	\$ 31.100	\$ 32.033	\$ 32.994	\$ 33.984	\$ 35.003	\$ 36.053
Otros Ingresos Tributarios	\$ 8.748	\$ 17.250	\$ 17.768	\$ 18.301	\$ 15.300	\$ 15.200	\$ 15.656	\$ 16.126	\$ 16.609	\$ 17.108
No Tributarios	\$ 105.620	\$ 188.040	\$ 204.179	\$ 210.304	\$ 216.613	\$ 223.112	\$ 229.805	\$ 236.699	\$ 243.800	\$ 251.114
Ingresos de la Propiedad: Tasas, Derechos, Multas y Sanciones	\$ 3.412	\$ 5.850	\$ 6.026	\$ 6.206	\$ 6.392	\$ 6.584	\$ 6.782	\$ 6.985	\$ 7.195	\$ 7.411
Transferencias	\$ 101.188	\$ 179.070	\$ 194.940	\$ 200.788	\$ 206.812	\$ 213.016	\$ 219.407	\$ 225.989	\$ 232.768	\$ 239.751
Transferencias para funcionamiento	\$ 602	\$ 1.160	\$ 1.195	\$ 1.231	\$ 1.268	\$ 1.306	\$ 1.345	\$ 1.385	\$ 1.427	\$ 1.469
Del Nivel Nacional	\$ 0	\$ 350	\$ 361	\$ 371	\$ 382	\$ 394	\$ 406	\$ 418	\$ 430	\$ 443
Del Nivel Departamental	\$ 602	\$ 810	\$ 834	\$ 859	\$ 885	\$ 912	\$ 939	\$ 967	\$ 996	\$ 1.026
Transferencias Para Inversión	\$ 100.586	\$ 177.910	\$ 193.745	\$ 199.557	\$ 205.544	\$ 211.710	\$ 218.062	\$ 224.604	\$ 231.342	\$ 238.282
Del Nivel Nacional	\$ 95.632	\$ 169.408	\$ 184.988	\$ 190.538	\$ 196.254	\$ 202.141	\$ 208.206	\$ 214.452	\$ 220.885	\$ 227.512

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sistema General de Participaciones	\$ 72.952	\$ 121.958	\$ 136.115	\$ 140.198	\$ 144.404	\$ 148.736	\$ 153.198	\$ 157.794	\$ 162.528	\$ 167.404
FOSYGA y ETESA	\$ 19.509	\$ 36.200	\$ 37.286	\$ 38.405	\$ 39.557	\$ 40.743	\$ 41.966	\$ 43.225	\$ 44.521	\$ 45.857
Otras transferencias de la nación	\$ 3.171	\$ 11.250	\$ 11.588	\$ 11.935	\$ 12.293	\$ 12.662	\$ 13.042	\$ 13.433	\$ 13.836	\$ 14.251
Del Nivel Departamental	\$ 2.774	\$ 6.210	\$ 6.396	\$ 6.588	\$ 6.786	\$ 6.989	\$ 7.199	\$ 7.415	\$ 7.638	\$ 7.867
Sector Descentralizado	\$ 0	\$ 42	\$ 43	\$ 45	\$ 46	\$ 47	\$ 49	\$ 50	\$ 52	\$ 53
Otras transferencias para inversión	\$ 2.180	\$ 2.250	\$ 2.318	\$ 2.387	\$ 2.459	\$ 2.532	\$ 2.608	\$ 2.687	\$ 2.767	\$ 2.850
Otros Ingresos No Tributarios	\$ 1.020	\$ 3.120	\$ 3.214	\$ 3.310	\$ 3.409	\$ 3.512	\$ 3.617	\$ 3.725	\$ 3.837	\$ 3.952

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Girón 2021-2030

Ingresos de capital

Los ingresos de capital de Girón en el periodo 2021 a 2030 participan en un 1,90% en los ingresos totales con COP48.398 millones (2020=100). El decrecimiento anual de este rubro durante el mediano plazo es de 37,46% nominal.

La reducción en los ingresos de capital se debe a la ausencia de recursos del crédito a partir del 2021. Igual mente se considera un ingreso por cofinanciación de COP29.669 durante la vigencia 2021 para fondar los proyectos del Plan de Desarrollo Municipal de Girón. De igual manera, el decrecimiento se debe a que en el plan financiero el municipio estima una ejecución completa del presupuesto en los rubros de funcionamiento e inversión, por lo que no se cuenta con recursos del balance provenientes de la liberación de reservas y superávit fiscal.

TABLA 157. PROYECCIÓN DE INGRESOS DE CAPITAL GIRÓN 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos De Capital	\$ 46.453	\$ 537	\$ 553	\$ 570	\$ 587	\$ 604	\$ 623	\$ 641	\$ 660	\$ 680
Cofinanciación	\$ 29.669	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Retiros Fonpet	\$ 6.567	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Utilidades Y Excedentes Financieros (Empresas Industriales, Comerciales Y Establecimientos Públicos)	\$ 37	\$ 205	\$ 211	\$ 217	\$ 224	\$ 231	\$ 238	\$ 245	\$ 252	\$ 260
Otros Ingresos De Capital	\$ 195	\$ 332	\$ 342	\$ 352	\$ 363	\$ 374	\$ 385	\$ 396	\$ 408	\$ 421
Recursos Del Crédito	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Interno	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recursos Del Balance	\$ 9.985	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Venta De Activos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Girón 2021-2030

Gastos

Durante el periodo 2021 a 2030 el municipio de Girón estima gastos totales por COP2,22 billones, con un crecimiento anual del 4,33% nominal. Este crecimiento se da principalmente por el crecimiento del 7,7% en los gastos de funcionamiento y del 5,47% en los gastos de inversión durante el mediano plazo. En contraparte, el servicio de deuda tiene un decrecimiento anual nominal del 34,82% por la reducción en la deuda pública por amortización durante este periodo.

Los gastos de funcionamiento suman un total de COP271.146 millones (2020=100) y participan en un 12,23% en los gastos totales de Girón desde el 2021 a 2030. Estos gastos se conforman por los gastos de personal con COP190.405 millones (2020=100), los gastos generales con COP21.641 millones (2020=100) y las transferencias corrientes con COP59.101 millones.

El servicio de la deuda en el mismo periodo se proyecta en un total de COP95.207 millones (2020=100), con un decrecimiento anual sobre desde el 2021 al 2030 del 34,82% nominal. Como se resalta anteriormente, este decrecimiento se debe a la reducción en el saldo de la deuda contratada por el municipio a medida que se generan las amortizaciones en el mediano plazo. Igualmente, no se consideran nuevos recursos del crédito como ingresos de capital en este periodo, por lo que se da una reducción importante en el gasto por servicio de deuda llegando a un monto estimado de COP506 millones durante la vigencia 2030, desde un gasto de COP19.924 millones en el 2021.

Por su parte, el municipio proyecta un gasto de inversión de COP1,85 billones (2020=100), 83,48% del gasto total durante el periodo 2021 a 2030. Este gasto tiene un crecimiento anual del 5,47% nominal, proyectado como monto disponible para ejecutar los proyectos de Girón. En el Marco Fiscal de Mediano Plazo del municipio se define un gasto de inversión en el sector educación por COP1,03 billones (2020=100), un 46,45% del total de inversión, seguido por el sector salud por COP442.504 millones (2020=100), 19,96% del total de inversión. En este rubro, se incluye también un gasto de inversión para otros sectores no especificados por COP280.139 millones (2020=100) y en vías por COP14.200 millones (2020=100), durante el periodo 2021 a 2030.

TABLA 158. PROYECCIÓN DE GASTOS GIRÓN 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Gastos De Funcionamiento	\$ 19.957	\$ 30.377	\$ 31.626	\$ 32.575	\$ 33.552	\$ 34.559	\$ 35.596	\$ 36.664	\$ 37.764	\$ 38.896
Gastos De Personal	\$ 14.552	\$ 20.990	\$ 22.181	\$ 22.846	\$ 23.532	\$ 24.238	\$ 24.965	\$ 25.714	\$ 26.485	\$ 27.280
Gastos Generales	\$ 1.573	\$ 2.450	\$ 2.524	\$ 2.599	\$ 2.677	\$ 2.757	\$ 2.840	\$ 2.925	\$ 3.013	\$ 3.104
Transferencias Corrientes	\$ 3.832	\$ 6.937	\$ 6.922	\$ 7.130	\$ 7.343	\$ 7.564	\$ 7.791	\$ 8.024	\$ 8.265	\$ 8.513
Servicio de la deuda	\$ 23.851	\$ 16.663	\$ 14.470	\$ 13.858	\$ 14.015	\$ 13.065	\$ 11.031	\$ 894	\$ 492	\$ 506
Interna	\$ 23.851	\$ 16.663	\$ 14.470	\$ 13.858	\$ 14.015	\$ 13.065	\$ 11.031	\$ 894	\$ 492	\$ 506
Amortización	\$ 6.067	\$ 10.173	\$ 10.118	\$ 10.052	\$ 10.835	\$ 10.295	\$ 9.562	\$ 6	\$ 0	\$ 0
Intereses	\$ 2.652	\$ 6.240	\$ 4.094	\$ 3.541	\$ 2.900	\$ 2.320	\$ 1.005	\$ 411	\$ 0	\$ 0
Bonos pensionales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Fondo de contingencias	\$ 15.132	\$ 250	\$ 258	\$ 265	\$ 280	\$ 450	\$ 464	\$ 477	\$ 492	\$ 506
Gastos de inversión	\$ 164.857	\$ 208.628	\$ 205.527	\$ 220.437	\$ 217.903	\$ 229.440	\$ 238.078	\$ 250.236	\$ 258.424	\$ 266.230
Educación	\$ 96.236	\$ 94.600	\$ 94.702	\$ 95.707	\$ 98.578	\$ 141.200	\$ 145.436	\$ 162.847	\$ 167.732	\$ 172.764
Educación operativo	\$ 96.236	\$ 91.200	\$ 91.200	\$ 92.100	\$ 94.863	\$ 96.100	\$ 98.983	\$ 115.000	\$ 118.450	\$ 122.004
Educación inversión	\$ 0	\$ 3.400	\$ 3.502	\$ 3.607	\$ 3.715	\$ 45.100	\$ 46.453	\$ 47.847	\$ 49.282	\$ 50.760
Salud	\$ 47.414	\$ 62.800	\$ 68.411	\$ 70.254	\$ 71.940	\$ 38.970	\$ 40.139	\$ 41.343	\$ 42.977	\$ 44.319
Salud operativo	\$ 47.414	\$ 61.000	\$ 66.557	\$ 68.554	\$ 70.610	\$ 37.600	\$ 38.728	\$ 39.890	\$ 41.087	\$ 42.319
Salud inversión	\$ 0	\$ 1.800	\$ 1.854	\$ 1.700	\$ 1.330	\$ 1.370	\$ 1.411	\$ 1.453	\$ 1.890	\$ 2.000
Agua Potable Y Saneamiento Básico	\$ 500	\$ 3.348	\$ 3.448	\$ 3.552	\$ 4.550	\$ 6.320	\$ 6.544	\$ 6.771	\$ 7.302	\$ 7.521
Agua Potable Y Saneamiento Básico (Sin Incluir Proyectos De Vis) operativo	\$ 500	\$ 1.100	\$ 1.133	\$ 1.167	\$ 1.202	\$ 2.200	\$ 2.300	\$ 2.400	\$ 2.800	\$ 2.884
Agua Potable Y Saneamiento Básico (Sin Incluir Proyectos De Vis) inversión	\$ 0	\$ 2.248	\$ 2.315	\$ 2.385	\$ 3.348	\$ 4.120	\$ 4.244	\$ 4.371	\$ 4.502	\$ 4.637
Vivienda	\$ 666	\$ 4.400	\$ 4.839	\$ 11.974	\$ 2.890	\$ 2.340	\$ 2.370	\$ 2.401	\$ 2.433	\$ 2.506
Vivienda operativo	\$ 666	\$ 1.450	\$ 1.800	\$ 1.854	\$ 1.910	\$ 1.340	\$ 1.340	\$ 1.340	\$ 1.340	\$ 1.380
Vivienda inversión	\$ 0	\$ 2.950	\$ 3.039	\$ 10.120	\$ 980	\$ 1.000	\$ 1.030	\$ 1.061	\$ 1.093	\$ 1.126
Vías	\$ 0	\$ 3.800	\$ 3.914	\$ 1.100	\$ 1.133	\$ 1.320	\$ 1.360	\$ 1.400	\$ 1.442	\$ 1.486
Otros sectores	\$ 15.716	\$ 34.470	\$ 24.847	\$ 37.850	\$ 38.812	\$ 39.290	\$ 42.230	\$ 35.474	\$ 36.539	\$ 37.635
Otros sectores operativo	\$ 10.091	\$ 30.250	\$ 20.500	\$ 20.400	\$ 21.012	\$ 14.290	\$ 16.480	\$ 16.974	\$ 17.484	\$ 18.008
Otros sectores inversión	\$ 5.625	\$ 4.220	\$ 4.347	\$ 17.450	\$ 17.800	\$ 25.000	\$ 25.750	\$ 18.500	\$ 19.055	\$ 19.627
Otros	\$ 4.325	\$ 5.210	\$ 5.366	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Egresos totales	\$ 208.665	\$ 255.668	\$ 251.623	\$ 266.870	\$ 265.471	\$ 277.064	\$ 284.704	\$ 287.794	\$ 296.680	\$ 305.633

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Girón 2021-2030

TABLA 159. COMPORTAMIENTO DE GASTOS GIRÓN 2021 A 2030 EN MMCOP

Concepto	Total	Variación	Composición
	2021-2030 (2020=100)	CAGR 2030/2021 Nominal	2021-2030
Gastos De Funcionamiento	\$ 271.146	7,70%	12,23%
Servicio de la deuda	\$ 95.027	-34,82%	4,29%
Interna	\$ 95.027	-34,82%	4,29%
Gastos de inversión	\$ 1.850.842	5,47%	83,48%
Egresos totales	\$ 2.217.015	4,33%	100,00%

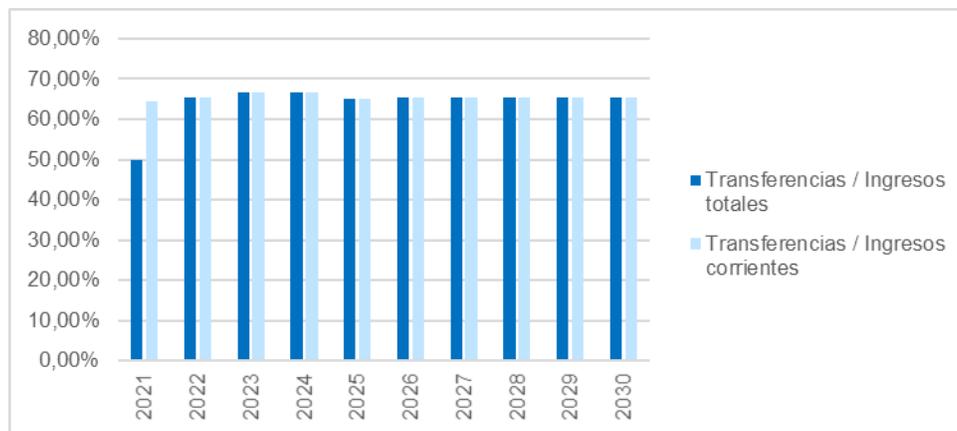
Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Girón 2021-2030

Indicadores de Ley Fiscal

Las transferencias aportan un 64,37% de los ingresos totales de Girón desde el 2021 a 2030, con un monto total de COP1,64 billones (2020=100). El municipio estima transferencias provenientes del Sistema General de Participaciones por COP1,15 billones (2020=100), con un crecimiento anual del 9,67% nominal desde el 2021 para recibir COP167.404 durante la vigencia 2030. Durante este periodo, la participación de las transferencias en los ingresos de Girón se normaliza a un valor de 65,43% sobre los ingresos totales y 65,31% sobre los ingresos corrientes.

Según esta información se infiere que el municipio de Girón proyecta mantener una dependencia importante de las transferencias para generar recursos con los cuales ejecutar el presupuesto de gastos. El soporte nacional se mantiene en la proyección de ingresos, lo cual presenta estabilidad en la proyección y define rubros que pueden ser utilizados para ejecutar el gasto de inversión durante el periodo 2021 a 2030.

FIGURA 252. PARTICIPACIÓN DE LAS TRANSFERENCIAS EN LOS INGRESOS DE GIRÓN 2021 A 2030



Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Girón 2021-2030

La proyección financiera del municipio en el mediano plazo ubica sus indicadores de salud fiscal y endeudamiento por debajo de los límites establecidos en la normatividad colombiana. El límite de gastos de funcionamiento de la Ley 617 de 200 se proyecta en un promedio del 22%, indicando la capacidad del municipio para sostener su gasto operacional. Igualmente, el indicador de sostenibilidad de la Ley 819 de 2003 se estima en niveles superiores al límite inferior del 100%, por lo que se proyecta un mayor superávit primario con respecto al gasto de intereses en el servicio de la deuda. A partir del 2029 este indicador toma el valor de 0% debido a la ausencia de pago de intereses durante estas vigencias.

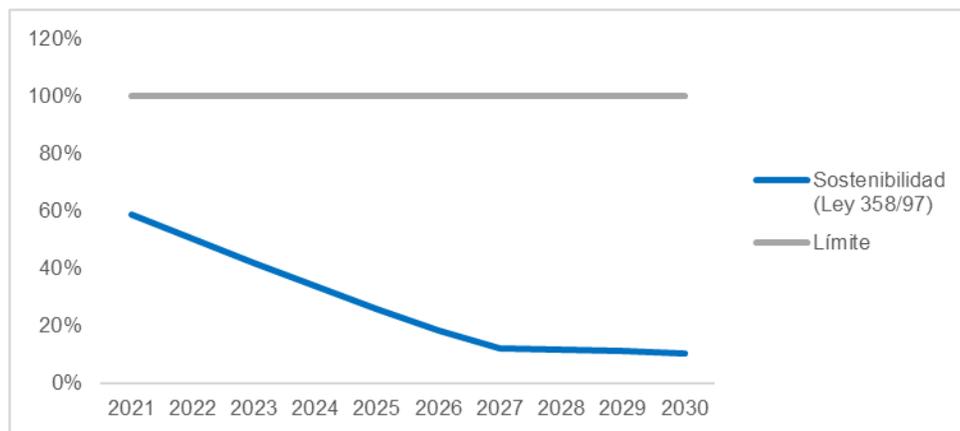
TABLA 160. PROYECCIÓN DE INDICADORES DE LEY GIRÓN 2021 A 2030

Norma Jurídica Legal	Nombre indicador	Límite	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ley 358 de 1997	Solvencia	Menor a 60%	3%	6%	4%	3%	3%	2%	1%	0%	0%	0%
	Sostenibilidad	Menor a 100%	59%	50%	42%	34%	26%	18%	12%	11%	11%	10%
Ley 617 de 2000	Límite Gastos de Funcionamiento	Menor a 70%	15%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	21%
Ley 819 de 2003	Sostenibilidad	Mayor a 100%	123%	304%	1350%	1361%	2297%	2660%	6150%	14270%	0%	0%

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Girón 2021-2030

Los límites de solvencia y sostenibilidad de la Ley 358 de 1997 también se proyectan en valores inferiores al límite establecido por esta normativa. Para estos dos, se deben considerar los cambios definidos por el artículo 30 de la Ley 2155 de 2021, donde se aumenta el límite del indicador de solvencia al 60% desde un 40% y el indicador de sostenibilidad al 100% desde un 80%. El indicador de solvencia que relaciona el ahorro operacional con el gasto de intereses mantiene valores inferiores al 5%, con un 6% únicamente durante la vigencia 2022. Por su parte, el indicador de sostenibilidad dispone del techo de endeudamiento del municipio frente a la generación de ingresos. Este indicador pasa de un nivel de 59% a 10% en el 2030, lo que indica una clara capacidad adicional para contratar endeudamiento, en función de los ingresos proyectados por el Marco Fiscal de Mediano Plazo de Girón.

FIGURA 253. EVOLUCIÓN DEL INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD LEY 358 DE 1997 GIRÓN 2021 A 2030



Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Girón 2021-2030

Plan Plurianual de Inversiones

En el Plan de Desarrollo Municipal de Girón 2020 a 2023 cuenta con una inversión por COP641.076 millones¹⁷³. En el Plan Plurianual de Inversiones del municipio se identifican 5 líneas estratégicas: i) Modernización de la Gestión Pública y Buen Gobierno, ii) Tejido Social y Económico para el desarrollo Humano, iii) Infraestructura para el Desarrollo y la Competitividad, iv) Seguridad y Convivencia Ciudadana y v) Ordenamiento del territorio, Ambiente y Desarrollo Sostenible. El monto de inversión por cada línea se presenta a continuación.

¹⁷³ Alcaldía de Girón. Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 Girón Crece. 2020.

TABLA 161. PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES 2020-2023 GIRÓN

Línea	Total 2020-2023 (mmCOP)
1 Modernización de la Gestión Pública y Buen Gobierno	\$ 29.806,12
2 Tejido Social y Económico para el desarrollo Humano	\$ 407.907,61
3 Infraestructura para el Desarrollo y la Competitividad	\$ 106.438,62
4 Seguridad y Convivencia Ciudadana	\$ 38.098,87
5 Ordenamiento del territorio, Ambiente y Desarrollo Sostenible	\$ 58.824,78
	\$ 641.076,00

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 Girón Crece

La inversión en el sector transporte es de COP51.715,82 millones, un 8% de la inversión total del Plan de Desarrollo Municipal. Esta inversión se realiza a través de los programas de la línea Infraestructura para el Desarrollo y la Competitividad: i) Infraestructura red vial regional por COP45.912,46 millones y ii) Seguridad de Transporte por COP5.803,36 millones.

El Plan de Desarrollo Municipal de Girón justifica la inversión en transporte en el estado óptimo de las vías de acceso y conexión. En su mayor parte estas vías son nuevas, doble calzada y con separador que facilitan la movilidad de los ciudadanos. Esta malla vial se compone de: i) la Troncal del Magdalena Medio, ii) la vía Girón – Zapatoca, iii) el anillo vial metropolitano, iv) la vía a la costa, v) la autopista Girón – Barrancabermeja y vi) la autopista Girón – Bucaramanga. Sin embargo, las vías rurales presentan un mal estado en 167 km de un total de 460 km del sistema vial terciario. Igualmente, se resalta la importancia de mejorar la seguridad vial, ya que entre 2016 a 2019 se presentaron 432 personas lesionadas con incapacidades permanentes y 71 fallecidos.

El programa Infraestructura red vial regional tiene como objetivo gestionar la infraestructura de transporte necesaria para el crecimiento y desarrollo del municipio, mediante la conectividad a nivel nacional, departamental y municipal. En las metas del programa se tiene la mejora de 276 km de vía terciaria y de 2 km de vía urbana, la construcción de 4 km de vía secundaria y 0,8 km de placa huella. Así mismo, se planea la construcción de puentes urbanos vehiculares y para peatones, y la instalación de dispositivos de control y señalización en vías terciarias.

El programa Seguridad de Transporte tiene por objetivo la ejecución y seguimiento de planes, proyectos y programas que mejoren la seguridad vial. El programa incluye programas de sensibilización de los usuarios de los sistemas de transporte frente a la seguridad al desplazarse, servicios de información de seguridad vial, servicios de control de tránsito mediante sistemas tecnológicos y seguimiento y control a estos programas. Igualmente, tiene como meta la señalización en zonas escolares y la demarcación de vías urbanas.

La financiación de estos programas se realiza por medio de recursos propios por COP3.875 millones (7,46%), recursos de cofinanciación por COP17.700 millones (34,23%) y recursos relacionados como otros por COP30.140 millones (58,28%).

5.6.4.4. Potencial de inversión

Para estimar el potencial de inversión de recursos en el sector transporte por parte del municipio de Girón, se asumen dos porcentajes: i) 14,91% por la inversión histórica en los años evaluados 2017 a 2020 y ii) 8,07% por la inversión en el sector en el Plan de Desarrollo Municipal para los años 2020 a 2023. Estos porcentajes se aplican sobre el gasto de inversión proyectado por el municipio en el periodo 2021 a 2030 por COP1,85 billones (2020=100) que se presenta en la sección anterior de análisis del plan financiero.

Con un porcentaje del 14,91%, se estima por COP275.932,68 millones (2020=100) el potencial de inversión de Girón en el sector transporte durante el periodo 2021 a 2030.

Con un porcentaje del 8,07%, este monto se estima por COP149.308,08 millones (2020=100).

Igualmente, el municipio predefine una inversión en vías por 14.200 millones (2020=100) en sus proyecciones financieras del mediano plazo.

Sobre este valor, se puede considerar también el cupo adicional de endeudamiento de Girón. Se estima que el municipio pueda acceder a recursos del crédito por COP926.958,32 millones (2020=100) en el mediano plazo. Este valor se calcula a partir del límite del 100% propuesto por la Ley 2155 de 2021 para el indicador de sostenibilidad de la Ley 358 de 1997 y la proyección de ingresos de Girón en el Marco Fiscal de Mediano Plazo. Con estos recursos, se puede generar una inversión adicional en el sector transporte por COP74.778,05 con el porcentaje del 8,07% según el Plan de Desarrollo Municipal 2020 a 2023 y por COP138.195,51 millones con el porcentaje de inversión histórico del 14,91%.

El municipio de Girón no cuenta con una calificación de riesgo a nivel nacional. Sin embargo, se asume que comparte la calificación de Floridablanca, la menor de los municipios del AMB en A+(col). Esta calificación se encuentra al mismo nivel de la calificación del departamento de Santander, el cual participa dentro de las transferencias que soportan los ingresos de Girón en un 2,11%, para el rubro total de transferencias incluidas aquellas nacionales con el 64,52% de los ingresos totales del municipio. Esto le da una perspectiva de riesgo crediticio estable en el corto y mediano plazo.

5.6.5. Piedecuesta

El municipio de Piedecuesta registró en el 2018 una población total de 170.625 habitantes, según el Censo Nacional de Población y Vivienda realizado por el DANE¹⁷⁴. El municipio está compuesto en un 81,6% (139.273 habitantes) por población urbana, frente a un 18,4% de población rural (31.352 habitantes). Es el municipio del Área Metropolitana con mayor representación de población rural en términos porcentuales.

El valor agregado de la economía de Piedecuesta representa el 5,16% del Departamento de Santander y un 0,31% del total colombiano¹⁷⁵. El valor agregado de las actividades terciarias es del 66,98% (sector servicios, comercio y tecnología), seguido por actividades

¹⁷⁴ DANE. Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV 2018. 2018.

¹⁷⁵ DANE. Cuentas nacionales departamentales – Valor Agregado por municipio (2011-2019). Marzo 2021.

secundarias con un 19,70% (industria y manufactura) y por último las actividades primarias con una baja representación del 13,32% (agricultura y extracción).

5.6.5.1. Estudio de los componentes del ingreso, el gasto y el endeudamiento

Ingresos

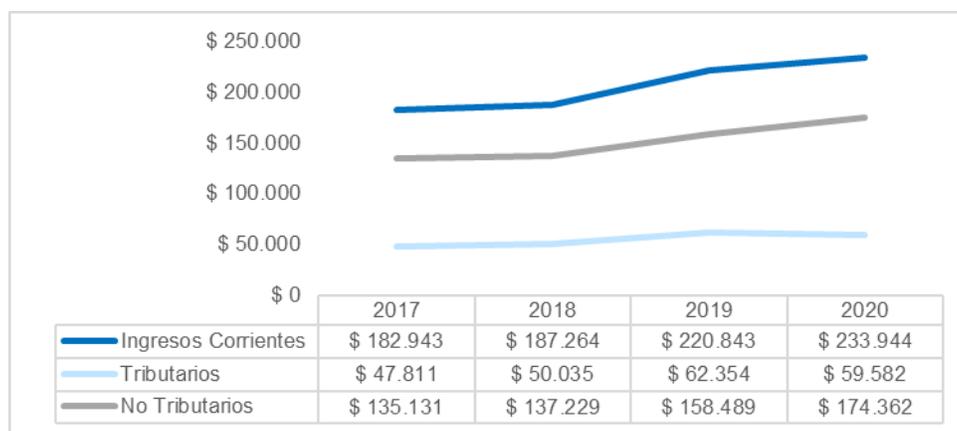
El municipio de Piedecuesta tiene ingresos por COP273.574 millones durante el 2020. Esto representa un crecimiento con respecto al año 2019 del 7,98% o un total de COP20.208 superior. En el periodo 2017 a 2020 los ingresos totales del municipio tienen un crecimiento anual del 4,04%. Los ingresos corrientes representan un 85,51% de los ingresos totales, mientras que los ingresos de capital se ubican en el 14,49% restante de la composición del ingreso. A su vez se identifica un crecimiento mayor para los ingresos de capital del 21,85% sobre los ingresos del rubro para el 2020, mientras que los ingresos corrientes crecen en un 5,93% en el mismo periodo.

TABLA 162. INGRESOS PIEDECUESTA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Ingresos Corrientes	\$ 182.943	\$ 187.264	\$ 220.843	\$ 233.944	5,93%	8,54%	75,31%	85,51%
Tributarios	\$ 47.811	\$ 50.035	\$ 62.354	\$ 59.582	-4,45%	7,61%	19,68%	21,78%
No Tributarios	\$ 135.131	\$ 137.229	\$ 158.489	\$ 174.362	10,02%	8,87%	55,63%	63,73%
Ingresos De Capital	\$ 59.984	\$ 53.035	\$ 32.523	\$ 39.629	21,85%	-12,90%	24,69%	14,49%
Ingresos Totales	\$ 242.926	\$ 240.299	\$ 253.366	\$ 273.574	7,98%	4,04%	100,00%	100,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

FIGURA 254. COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS CORRIENTES DE PIEDECUESTA EN MMCOP CORRIENTES



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Ingresos corrientes

En el periodo 2017 a 2020 los ingresos corrientes de Piedecuesta presentan un crecimiento anual del 8,54%. Este crecimiento se evidencia tanto en los ingresos tributarios y no

tributarios, con 7,61% anual y 8,87% anual, respectivamente. Los ingresos corrientes representan el 85,51% de los ingresos totales en el año 2020. Este valor aumenta desde lo evidenciado en el 2017 donde participan en un 75,31% de los ingresos totales. A su vez, en la vigencia 2020 los ingresos tributarios representan el 21,78% de los ingresos totales y los ingresos no tributarios el 63,73%. Esta proporción se mantiene desde el 2017.

Durante el 2020 los ingresos por transferencias conforman el 57,7% de los ingresos totales. Con un 45,24% de los ingresos totales, el Sistema General de Participaciones es la principal cuenta de los ingresos no tributarios. La participación de estas transferencias aumenta desde un 39,24% en el 2017. Adicionalmente, se da un crecimiento en los ingresos por tasas y derechos del 37,63%, mientras que los flujos percibidos por multas, sanciones y contribuciones disminuye durante la vigencia 2020.

El impuesto predial crece un 9,27% durante la vigencia 2020, con un recaudo total por COP35.444 millones. Esta cuenta presenta un aumento constante desde el 2017 con un CAGR durante el periodo 2017 a 2020 de 10,26%. La cuenta del impuesto predial es la más grande en los ingresos tributarios y aporta un 12,96% de los ingresos totales del municipio. A esta le sigue el impuesto de Industria y Comercio con un 3,54%. Durante el 2020 se evidencia una reducción en el recaudo del 9,4%, principalmente por la reducción en las actividades económicas generada por la pandemia del COVID-19. Otro ingreso tributario importante en el municipio es la sobretasa a la gasolina con un 2,07% en la composición de los ingresos totales. Con un recaudo total de COP5.672 millones durante el 2020, se evidencia un decrecimiento del 17,15% con respecto al año anterior. Sin embargo, esta cuenta permanece en un rango de COP5.000 millones a COP7.000 millones desde el año 2017.

TABLA 163. INGRESOS CORRIENTES EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Ingresos Corrientes	\$ 182.943	\$ 187.264	\$ 220.843	\$ 233.944	5,93%	8,54%	75,31%	85,51%
Tributarios	\$ 47.811	\$ 50.035	\$ 62.354	\$ 59.582	-4,45%	7,61%	19,68%	21,78%
Impuesto De Circulación Y Tránsito Sobre Vehículos De Servicio Público	\$ 101	\$ 145	\$ 340	\$ 73	-78,49%	-10,17%	0,04%	0,03%
Impuesto De Espectáculos Públicos Municipal	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Degüello De Ganado Menor	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Sobretasa Bomberil	\$ 722	\$ 727	\$ 1.485	\$ 1.644	10,71%	31,58%	0,30%	0,60%
Sobretasa A La Gasolina	\$ 6.039	\$ 6.293	\$ 6.847	\$ 5.672	-17,15%	-2,06%	2,49%	2,07%
Impuesto Sobre Teléfonos Urbanos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estampillas	\$ 2.440	\$ 2.876	\$ 3.133	\$ 2.163	-30,97%	-3,93%	1,00%	0,79%
Impuesto Sobre El Servicio De Alumbrado Público	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Impuesto Predial Unificado	\$ 26.442	\$ 26.855	\$ 32.438	\$ 35.444	9,27%	10,26%	10,88%	12,96%
Contribución Sobre Contratos De Obras Públicas	\$ 1.157	\$ 1.164	\$ 2.169	\$ 832	-61,64%	-10,42%	0,48%	0,30%
Impuesto De Transporte Por Oleoductos Y Gasoductos	\$ 857	\$ 1.396	\$ 1.070	\$ 1.109	3,67%	8,96%	0,35%	0,41%
Aporte Solidario O Contribución Para La Financiación De Los Subsidios Para Los Estratos 1, 2 Y 3	\$ 703	\$ 750	\$ 847	\$ 814	-3,91%	4,99%	0,29%	0,30%
Sobretasa Ambiental	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otros Ingresos Tributarios	\$ 44	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	-100,00%	0,02%	0,00%
Impuesto De Industria Y Comercio	\$ 6.976	\$ 6.308	\$ 10.699	\$ 9.693	-9,40%	11,58%	2,87%	3,54%
Avisos Y Tableros	\$ 923	\$ 890	\$ 1.140	\$ 960	-15,75%	1,31%	0,38%	0,35%
Publicidad Exterior Visual	\$ 14	\$ 11	\$ 11	\$ 76	573,34%	73,76%	0,01%	0,03%
Impuesto De Delineación	\$ 1.393	\$ 2.622	\$ 2.177	\$ 1.102	-49,36%	-7,49%	0,57%	0,40%

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Impuesto De Espectáculos Públicos Nacional Con Destino Al Deporte	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No Tributarios	\$ 135.131	\$ 137.229	\$ 158.489	\$ 174.362	10,02%	8,87%	55,63%	63,73%
Tasas Y Derechos	\$ 12.130	\$ 10.275	\$ 9.044	\$ 12.447	37,63%	0,86%	4,99%	4,55%
Multas Y Sanciones	\$ 2.860	\$ 2.819	\$ 2.542	\$ 2.167	-14,73%	-8,84%	1,18%	0,79%
Contribuciones	\$ 0	\$ 2.537	\$ 1.877	\$ 0	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Venta De Bienes Y Servicios	\$ 247	\$ 279	\$ 280	\$ 180	-35,63%	-9,96%	0,10%	0,07%
Rentas Contractuales	\$ 2	\$ 3	\$ 8	\$ 61	624,26%	230,72%	0,00%	0,02%
Trasferencias	\$ 117.844	\$ 121.315	\$ 141.397	\$ 157.855	11,64%	10,23%	48,51%	57,70%
Trasferencias De Libre Destinación	\$ 1.648	\$ 859	\$ 968	\$ 831	-14,13%	-20,41%	0,68%	0,30%
Del Nivel Nacional	\$ 867	\$ 220	\$ 242	\$ 174	-28,12%	-41,46%	0,36%	0,06%
Del Nivel Departamental	\$ 781	\$ 639	\$ 726	\$ 657	-9,47%	-5,62%	0,32%	0,24%
Cuota De Fiscalización	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Cuotas Partes Pensionales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Trasferencias Para Inversión	\$ 116.196	\$ 120.456	\$ 140.430	\$ 157.024	11,82%	10,56%	47,83%	57,40%
Del Nivel Nacional	\$ 115.564	\$ 118.139	\$ 136.866	\$ 153.305	12,01%	9,88%	47,57%	56,04%
Sistema General de Participaciones	\$ 95.333	\$ 98.480	\$ 114.296	\$ 123.764	8,28%	9,09%	39,24%	45,24%
Del Nivel Departamental	\$ 573	\$ 2.244	\$ 3.477	\$ 3.596	3,43%	84,50%	0,24%	1,31%
Transferencia Sector Eléctrico 90% Para Inversión	\$ 59	\$ 74	\$ 87	\$ 123	41,72%	27,39%	0,02%	0,04%
Del Nivel Municipal	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Sector Descentralizado	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otros Ingresos No Tributarios	\$ 2.049	\$ 1	\$ 3.341	\$ 1.652	-50,55%	-6,92%	0,84%	0,60%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Ingresos de capital

Los ingresos de capital de Piedecuesta crecen en el 2020 en un 21,85% sobre el año anterior. Sin embargo, estos se ubican por debajo del flujo del rubro para los años 2017 y 2018 y se obtiene un decrecimiento anual del 12,9%. En la vigencia 2020 los ingresos de capital ascienden a COP39.629 millones, el 14,49% de los ingresos totales. En contraparte para el 2017 los ingresos de capital representan el 24,69% del total.

El aumento en los ingresos de capital se da por cancelación de reservas y superávit fiscal durante el 2020. El rubro de cancelación de reservas asciende a COP16.000 millones, un 5,85% de los ingresos totales del periodo y el superávit fiscal aporta COP19.927 millones, 105,26% sobre la vigencia anterior. En vigencias previas se cuenta con ingresos de capital por recursos del crédito y retiros Fonpet, pero estos no se evidencian en los reportes para el 2020.

TABLA 164. INGRESOS DE CAPITAL PIEDECUESTA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Ingresos De Capital	\$ 59.984	\$ 53.035	\$ 32.523	\$ 39.629	21,85%	-12,90%	24,69%	14,49%
Cofinanciación	\$ 2.125	\$ 6.687	\$ 4.223	\$ 3.236	-23,38%	15,04%	0,87%	1,18%
Cofinanciación Nacional – Nivel Central	\$ 885	\$ 2.183	\$ 2.503	\$ 2.911	16,30%	48,73%	0,36%	1,06%
Cofinanciación Departamental – Nivel Central	\$ 1.240	\$ 404	\$ 458	\$ 324	-29,20%	-36,05%	0,51%	0,12%
Otras Cofinanciaciones	\$ 0	\$ 4.100	\$ 1.262	\$ 0	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Retiros Fonpet	\$ 616	\$ 5.334	\$ 1.596	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,25%	0,00%
Utilidades Y Excedentes Financieros (Empresas Industriales, Comerciales Y Establecimientos Públicos)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Reintegros	\$ 0	\$ 108	\$ 2	\$ 0	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otros Ingresos De Capital	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Recursos Del Crédito	\$ 19.000	\$ 0	\$ 15.000	\$ 0	-100,00%	-100,00%	7,82%	0,00%

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Interno	\$ 19.000	\$ 0	\$ 15.000	\$ 0	-100,00%	-100,00%	7,82%	0,00%
Recuperación De Cartera (Diferentes A Tributarios)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Recursos Del Balance	\$ 37.636	\$ 37.677	\$ 10.307	\$ 35.927	248,57%	-1,54%	15,49%	13,13%
Cancelación De Reservas	\$ 0	\$ 39	\$ 599	\$ 16.000	2571,87%	0,00%	0,00%	5,85%
Superávit Fiscal	\$ 37.636	\$ 37.639	\$ 9.708	\$ 19.927	105,26%	-19,10%	15,49%	7,28%
Venta De Activos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Rendimientos Por Operaciones Financieras	\$ 606	\$ 3.229	\$ 1.395	\$ 467	-66,54%	-8,35%	0,25%	0,17%
Donaciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Gastos

Durante el 2020 el gasto total de Piedecuesta es de COP239.904 millones. En la composición del gasto se encuentra principalmente los gastos de inversión con un 86,14% del total segundo por los gastos de funcionamiento que representan un 11,66% y por último el servicio de la deuda con un 2,2%.

TABLA 165. GASTOS PIEDECUESTA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Gastos De Funcionamiento	\$ 25.938	\$ 31.173	\$ 37.449	\$ 27.965	-25,32%	2,54%	11,95%	11,66%
Gastos De Personal	\$ 18.713	\$ 19.330	\$ 21.573	\$ 16.492	-23,56%	-4,12%	8,62%	6,87%
Gastos Generales	\$ 5.414	\$ 10.391	\$ 12.779	\$ 9.572	-25,10%	20,92%	2,49%	3,99%
Transferencias Corrientes	\$ 1.811	\$ 678	\$ 2.046	\$ 1.175	-42,58%	-13,43%	0,83%	0,49%
Pago Déficit De Funcionamiento	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otros Gastos De Funcionamiento	\$ 0	\$ 774	\$ 1.051	\$ 727	-30,85%	0,00%	0,00%	0,30%
Servicio de la deuda	\$ 5.183	\$ 6.178	\$ 7.511	\$ 5.282	-29,68%	0,63%	2,39%	2,20%
Interna	\$ 5.183	\$ 6.178	\$ 7.511	\$ 5.282	-29,68%	0,63%	2,39%	2,20%
Amortización	\$ 2.644	\$ 3.485	\$ 4.809	\$ 3.375	-29,83%	8,48%	1,22%	1,41%
Intereses	\$ 2.539	\$ 2.693	\$ 2.702	\$ 1.907	-29,41%	-9,10%	1,17%	0,79%
Comisiones y otros	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Gastos de inversión	\$ 185.916	\$ 193.573	\$ 194.051	\$ 206.657	6,50%	3,59%	85,66%	86,14%
Egresos totales	\$ 217.037	\$ 230.924	\$ 239.011	\$ 239.904	0,37%	3,40%	100,00%	100,00%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Gastos de funcionamiento

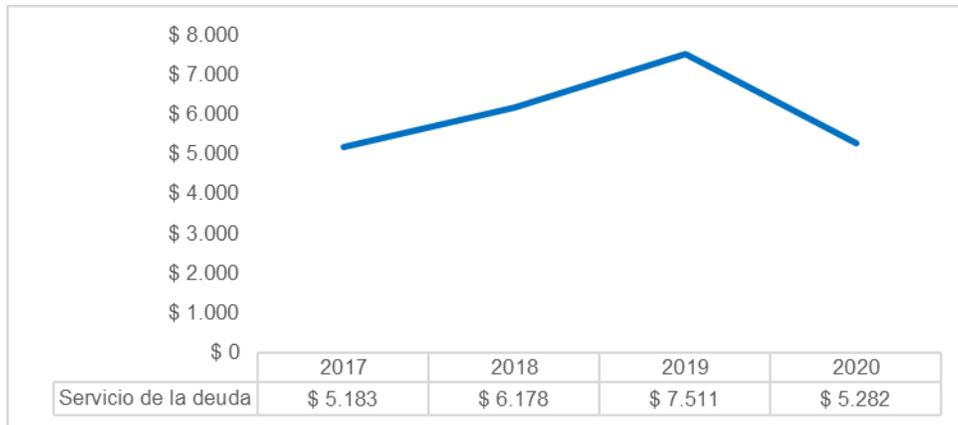
Con un total de COP27.965 millones, los gastos de funcionamiento representan el 11,66% de los egresos totales de Piedecuesta en la vigencia 2020. Este monto representa una reducción en gastos del 25,32% con respecto al año 2019. Sin embargo, se da un crecimiento entre el periodo 2017 a 2020 de 2,54% anual. Se evidencia también que el crecimiento en el gasto de funcionamiento se mantiene durante los años 208 y 2019, llegando a reducir el rubro en el 2020. La reducción en el gasto de funcionamiento proviene de un ajuste en el gasto de personal con un monto de cierre de COP16.492 millones frente a los COP21.573 millones del 2019. Esto se evidencia también en las demás cuentas de los gastos de funcionamiento, como lo son los gastos generales con una reducción del 25,10%, transferencias corrientes con una reducción del 42,58% y otros gastos de funcionamiento con una reducción del 30,85%.

Servicio de la deuda

El servicio de la deuda de Piedecuesta para el 2020 es de COP24.606 millones. Esto es una reducción de 29,68% ante el servicio de la deuda del 2019. Tanto las amortizaciones

como los intereses de la deuda contratada disminuyen en un valor cercano a 29%. Para la vigencia 2020, se ejecuta una amortización por COP3.375 millones e intereses por COP1.907 millones.

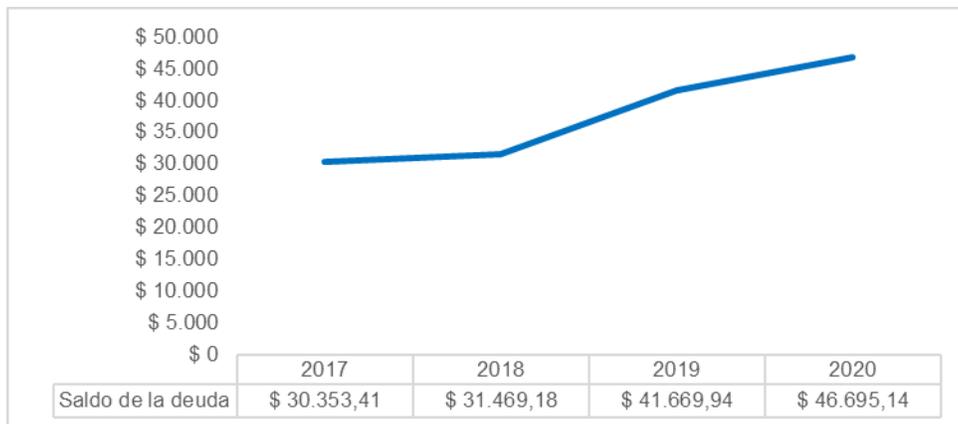
FIGURA 255. SERVICIO DE LA DEUDA PIEDECUESTA EN MMCOP CORRIENTES



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

El municipio de Piedecuesta tiene contratos de endeudamiento con Banco Bogotá, Banco de Occidente y Banco Davivienda. Durante la vigencia 2020 el saldo de la deuda aumenta a COP46.695 millones desde un monto de COP41.669 millones en el 2019, un aumento del 12,06%.

FIGURA 256. SALDO DE LA DEUDA PIEDECUESTA EN MMCOP CORRIENTES



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Gastos de inversión

Durante la vigencia 2020 Piedecuesta tiene un gasto de inversión de COP206.657 millones. La participación de ese rubro en los egresos totales del municipio es de 86,14%. Desde el año 2017 se han dado aumentos graduales en el gasto de inversión, desde un monto de COP185.916 millones en el 2017 e incrementos en cada vigencia posterior, con un crecimiento anual promedio de 3,59%. De esta forma el rubro pasa de un 85,66% en la composición del gasto en el 2017 a la participación en el 2020 del 86,14%.

El principal gasto de inversión en el 2020 corresponde al sector educación con un total de COP97.069 millones en el 2020, 40,46% del total y un 9,13% mayor al año anterior. A este sector le sigue la inversión en salud con COP54.724 millones la cual también aumenta durante el año 2020. La inversión en servicios públicos diferentes a acueducto, alcantarillado y aseo de Piedecuesta ascienda a COP10.869 millones durante el 2020.

La inversión en transporte mantiene cifras importantes en el flujo de egresos del municipio. En el 2020 la cuenta del sector es de COP16.852 millones, superior en un 83,44% a los COP9.187 millones invertidos durante el 2019. Esto corresponde principalmente al mejoramiento de la malla vial con un 6,67% del total de los egresos del 2020. En las vigencias previas se identifica principalmente un enfoque en la construcción de vías, compra de maquinaria y equipo y el desarrollo de planes de tránsito y educación. Sin embargo, a pesar del nivel de inversión en el sector transporte durante la vigencia 2020, su participación en los egresos totales es inferior al 12,04% ejecutado en el 2017.

TABLA 166. GASTOS DE INVERSIÓN PIEDECUESTA EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia				Variación		Composición	
	2017	2018	2019	2020	2020/2019	CAGR 2020/2017	2017	2020
Gastos de inversión	\$ 185.916	\$ 193.573	\$ 194.051	\$ 206.657	6,50%	3,59%	85,66%	86,14%
Educación	\$ 81.986	\$ 82.862	\$ 88.948	\$ 97.069	9,13%	5,79%	37,78%	40,46%
Salud	\$ 36.493	\$ 41.894	\$ 47.511	\$ 54.724	15,18%	14,46%	16,81%	22,81%
Agua Potable Y Saneamiento Básico (Sin Incluir Proyectos De Vis)	\$ 5.431	\$ 5.535	\$ 6.969	\$ 5.241	-24,79%	-1,18%	2,50%	2,18%
Deporte Y Recreación	\$ 3.178	\$ 13.985	\$ 12.937	\$ 4.114	-68,20%	8,98%	1,46%	1,71%
Cultura	\$ 1.176	\$ 1.661	\$ 2.266	\$ 1.092	-51,81%	-2,45%	0,54%	0,46%
Servicios Públicos Diferentes A Acueducto Alcantarillado Y Aseo (Sin Incluir Proyectos De Vivienda De Interés Social)	\$ 8.825	\$ 9.831	\$ 9.514	\$ 10.869	14,24%	7,19%	4,07%	4,53%
Vivienda	\$ 41	\$ 13	\$ 0	\$ 100	100,00%	34,61%	0,02%	0,04%
Agropecuaria	\$ 720	\$ 2.242	\$ 2.927	\$ 783	-73,26%	2,83%	0,33%	0,33%
Transporte	\$ 26.125	\$ 13.988	\$ 9.187	\$ 16.852	83,44%	-13,60%	12,04%	7,02%
Construcción De Vías	\$ 30.000	\$ 7.666	\$ 2.287	\$ 70	-96,94%	-86,74%	13,82%	0,03%
Mejoramiento De Vías	\$ 6.224	\$ 4.864	\$ 5.837	\$ 15.998	174,07%	36,98%	2,87%	6,67%
Rehabilitación De Vías	\$ 500	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	-100,00%	0,23%	0,00%
Mantenimiento Rutinario De Vías	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estudios Y Preinversión En Infraestructura	\$ 360	\$ 0	\$ 280	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,17%	0,00%
Compra De Maquinaria Y Equipo	\$ 7.872	\$ 445	\$ 0	\$ 0	100,00%	-100,00%	3,63%	0,00%
Sistemas De Transporte Masivo	\$ 5.005	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	-100,00%	2,31%	0,00%
Planes De Tránsito, Educación, Dotación De Equipos Y Seguridad Vial	\$ 2.188	\$ 1.013	\$ 783	\$ 784	0,21%	-28,97%	1,01%	0,33%
Infraestructura Para Transporte No Motorizado (Redes Peatonales Y Ciclorrutas)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pago De Déficit De Inversión En Transporte	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ambiental	\$ 0	\$ 1.021	\$ 906	\$ 115	-87,32%	0,00%	0,00%	0,05%
Centros De Reclusión	\$ 0	\$ 13	\$ 0	\$ 0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Prevención Y Atención De Desastres	\$ 3.789	\$ 5.033	\$ 2.322	\$ 3.517	51,46%	-2,45%	1,75%	1,47%
Promoción Del Desarrollo	\$ 624	\$ 525	\$ 218	\$ 181	-17,03%	-33,83%	0,29%	0,08%
Atención A Grupos Vulnerables – Promoción Social	\$ 2.705	\$ 3.476	\$ 3.343	\$ 2.108	-36,94%	-7,98%	1,25%	0,88%
Equipamiento	\$ 3.832	\$ 688	\$ 272	\$ 312	14,80%	-56,66%	1,77%	0,13%
Desarrollo Comunitario	\$ 62	\$ 87	\$ 30	\$ 0	-100,00%	-100,00%	0,03%	0,00%
Fortalecimiento Institucional	\$ 7.886	\$ 7.027	\$ 5.175	\$ 7.479	44,52%	-1,75%	3,63%	3,12%
Justicia Y Seguridad	\$ 3.042	\$ 3.692	\$ 1.528	\$ 2.101	37,53%	-11,60%	1,40%	0,88%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

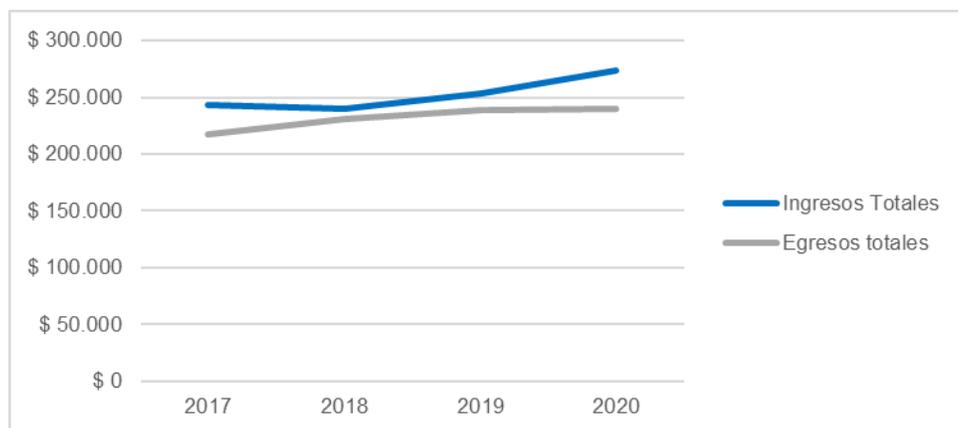
5.6.5.2. Análisis de indicadores

Durante el periodo 2017 a 2020 los ingresos de Piedecuesta tienen un crecimiento anual compuesto de 4,04%. Estos ingresos aumentan incluso durante el 2020 en un 7,98% con respecto a los ingresos percibidos en el 2019, a diferencia del efecto de la pandemia del COVID-19 en los demás municipios del Área Metropolitana donde se evidencia un decrecimiento. En términos corrientes, el flujo de ingresos tiene un crecimiento durante la vigencia 2020 de COP20.208 millones.

Acorde al movimiento de los ingresos, el flujo de egresos de Piedecuesta también ha tenido un crecimiento en el periodo 2017 a 2020. Entre estos años se da un crecimiento anual compuesto de 3,4% y un crecimiento de 0,37% durante el año 2020 con respecto al año anterior, inferior a lo evidenciado en los ingresos. Los egresos totales pasan de COP239.011 millones durante el 2019 a COP239.904 millones durante el 2020.

En los años analizados el municipio de Piedecuesta cuenta con un superávit fiscal. Este se acentúa en los años 2017 y 2020, con respecto a los años 2018 y 2019. La cuenta de superávit fiscal en los recursos del balance de los ingresos no tributarios aporta COP37.639 millones durante el 2018, COP9.708 durante el 2019 y COP19.927 millones durante el 2020.

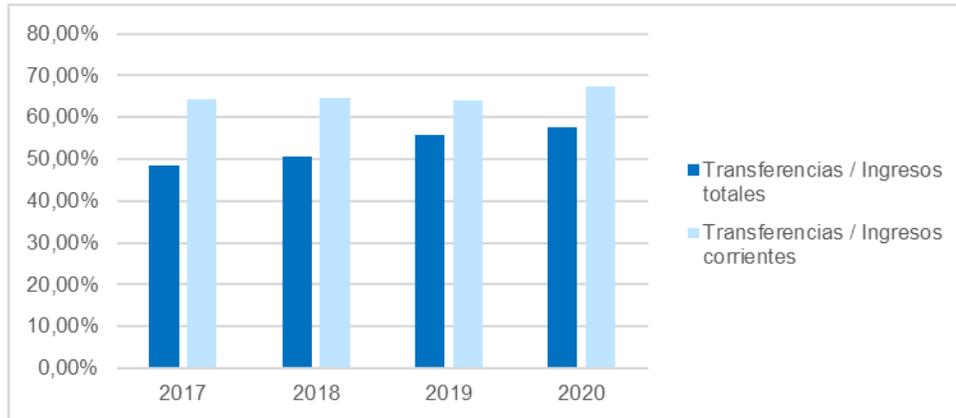
FIGURA 257. EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS Y DE LOS EGRESOS PIEDECUESTA EN MMCOP CORRIENTES



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Las transferencias como porcentaje de los ingresos del municipio ascienden desde el 2017. El porcentaje sobre los ingresos totales pasa de 48,51% en el 2017 a 57,70% en el 2020, con crecimiento gradual durante cada vigencia. La participación en los ingresos corrientes se mantiene en un rango de 64% a 68% durante el mismo periodo. El Sistema General de Participaciones acumula el 45,24% de los ingresos totales del periodo con un monto total de COP123.764 millones, dentro de las transferencias de inversión de orden nacional.

FIGURA 258. TRANSFERENCIAS COMO PORCENTAJE DE LOS INGRESOS PIEDECUESTA



Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

El municipio cumple con los límites de los indicadores de endeudamiento y salud fiscal establecidos en la normatividad colombiana para las entidades territoriales.

El indicador de solvencia de la Ley 358 de 1997 se encuentra debajo del límite de 40%. El ahorro operacional generado por Piedecuesta es suficiente para responder con capacidad las obligaciones de intereses del servicio de la deuda.

El indicador de sostenibilidad de la Ley 358 de 1997 se ubica también por debajo del límite del 80% en el periodo 2017 a 2020. El nivel de ingresos de Piedecuesta permite cubrir el nivel de deuda, lo que indica que se puede realizar incluso nuevas operaciones de contratación de endeudamiento adicional. Sin embargo, se debe notar que hay un crecimiento en el indicador durante la vigencia del 2020, lo cual atado a las presiones de decrecimiento generadas por la coyuntura del COVID-19 puede llegar a sobrepasar los techos establecidos por la Ley. En materia de esto, la Ley 2155 de 2021 aumenta el límite de los indicadores de la Ley 358 de 1997 a partir de la vigencia 2021, los cuales se evalúan en la sección de análisis del plan financiero y potencial de financiación del municipio.

El indicador de gastos de funcionamiento de la Ley 617 de 2000 y el de sostenibilidad de la Ley 819 de 2003 indican una sostenibilidad financiera para el municipio. El horizonte de superávit fiscal soporta el gasto de intereses por las obligaciones del servicio de deuda, así como un nivel de ingresos capaz de sustentar los gastos de funcionamiento.

TABLA 167. INDICADORES DE LEY PIEDECUESTA

Norma Jurídica Legal	Nombre indicador	Límite	2017	2018	2019	2020
Ley 358 de 1997	Solvencia	Menor a 40%	2%	2%	2%	1%
	Sostenibilidad	Menor a 80%	45%	47%	52%	61%
Ley 617 de 2000	Límite Gastos de Funcionamiento	Menor a 70%	39%	47%	47%	36%
Ley 819 de 2003	Sostenibilidad	Mayor a 100%	1224%	578%	809%	2043%

Fuente: Consolidador de Hacienda e Información Pública

5.6.5.3. Análisis del plan financiero

Ingresos

El municipio de Piedecuesta estima ingresos por COP2,28 billones (2020=100) durante el periodo 2021 a 2030, con un crecimiento anual nominal del 2,88%. En este periodo, los

ingresos se componen en un 99,23% por ingresos corrientes por COP2,26 billones (2020=100), frente a COP17.524 millones (2020=100) de ingresos de capital para una participación del 0,77% en los ingresos totales. Dentro de los ingresos corrientes, los ingresos tributarios representan el 28,64% de los ingresos totales y tienen una proyección de crecimiento anual del 3%. Los ingresos no tributarios representan el 70,59% de los ingresos del municipio en el mediano plazo y se estima un crecimiento anual compuesto del 2,98% nominal.

TABLA 168. PROYECCIÓN DE INGRESOS PIEDECUESTA 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos Corrientes	\$ 240.422	\$ 247.351	\$ 254.768	\$ 262.412	\$ 270.284	\$ 278.393	\$ 286.746	\$ 295.348	\$ 304.208	\$ 313.335
Tributarios	\$ 69.315	\$ 71.396	\$ 73.536	\$ 75.742	\$ 78.014	\$ 80.354	\$ 82.766	\$ 85.249	\$ 87.806	\$ 90.440
No Tributarios	\$ 171.107	\$ 175.955	\$ 181.232	\$ 186.670	\$ 192.270	\$ 198.039	\$ 203.980	\$ 210.099	\$ 216.402	\$ 222.895
Ingresos De Capital	\$ 3.988	\$ 1.672	\$ 1.722	\$ 1.774	\$ 1.827	\$ 1.881	\$ 1.937	\$ 1.995	\$ 2.056	\$ 2.117
Ingresos Totales	\$ 244.410	\$ 249.023	\$ 256.490	\$ 264.186	\$ 272.111	\$ 280.274	\$ 288.683	\$ 297.343	\$ 306.264	\$ 315.452

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Piedecuesta 2021-2030

TABLA 169. COMPORTAMIENTO DE INGRESOS PIEDECUESTA 2021 A 2030 EN MMCOP

Concepto	Total	Variación	Composición
	2021-2030 (2020=100)	CAGR 2030/2021 Nominal	2021-2030
Ingresos Corrientes	\$ 2.262.078	2,99%	99,23%
Tributarios	\$ 652.847	3,00%	28,64%
No Tributarios	\$ 1.609.232	2,98%	70,59%
Ingresos De Capital	\$ 17.524	-6,79%	0,77%
Ingresos Totales	\$ 2.279.602	2,88%	100,00%

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Piedecuesta 2021-2030

Ingresos corrientes

Para el periodo 2021 a 2030 Piedecuesta estima ingresos corrientes por COP2,26 billones (2020=100). Este rubro tiene un crecimiento anual del 2,99% nominal y corresponde al 99,23% de los ingresos totales para el mediano plazo. Dentro de estos, los ingresos tributarios conforman el 28,64% de los ingresos totales con un recaudo total por COP652.847 millones (2020=100), frente a los ingresos no tributarios por COP1,61 billones (2020=100) lo cual representa el 70,59% de los ingresos del municipio.

El recaudo del impuesto predial es el mayor rubro dentro de los ingresos tributarios, con COP311.358 millones (2020=100) lo cual lo ubica en un 13,66% de los ingresos de Piedecuesta. A este le sigue el recaudo del impuesto de industria y comercio en el municipio, el cual se estima por COP91.332 millones (2020=100) durante el 2021 al 2030. La sobretasa a la gasolina asciende a la suma de COP67.342 millones (2020=100), un 2,95% de los ingresos totales del municipio. Los rubros de los ingresos tributarios se proyectan con un crecimiento anual compuesto nominal del 3% desde la vigencia 2021 a la vigencia 2030.

En los ingresos no tributarios se encuentra principalmente la cuenta de transferencias, las cuales conforman el 68,29% de los ingresos. Los ingresos por transferencias del Sistema General de Participaciones ascienden a COP1,26 billones (2020=100), desde COP134.223 millones durante la vigencia 2021 a COP175.131 millones durante la vigencia 2030 para un crecimiento anual compuesto del 3%. Otras transferencias de nivel nacional como las transferencias del FOSYGA y ETESA representan el 10,98% de los ingresos totales con montos por COP250.363 millones (2020=100). En los ingresos de la propiedad por cobro

de tasas, multas y sanciones, se estima un recaudo de COP31.928 millones (2020=100) durante el mediano plazo.

TABLA 170. PROYECCIÓN DE INGRESOS CORRIENTES PIEDECUESTA 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos Corrientes	\$ 240.422	\$ 247.351	\$ 254.768	\$ 262.412	\$ 270.284	\$ 278.393	\$ 286.746	\$ 295.348	\$ 304.208	\$ 313.335
Tributarios	\$ 69.315	\$ 71.396	\$ 73.536	\$ 75.742	\$ 78.014	\$ 80.354	\$ 82.766	\$ 85.249	\$ 87.806	\$ 90.440
Sobretasa A La Gasolina	\$ 7.150	\$ 7.365	\$ 7.585	\$ 7.813	\$ 8.047	\$ 8.289	\$ 8.537	\$ 8.794	\$ 9.057	\$ 9.329
Estampillas	\$ 2.457	\$ 2.531	\$ 2.607	\$ 2.685	\$ 2.765	\$ 2.848	\$ 2.934	\$ 3.022	\$ 3.112	\$ 3.206
Impuesto Predial Unificado	\$ 33.058	\$ 34.050	\$ 35.071	\$ 36.123	\$ 37.207	\$ 38.323	\$ 39.473	\$ 40.657	\$ 41.877	\$ 43.133
Impuesto De Transporte Por Oleoductos Y Gasoductos	\$ 1.101	\$ 1.134	\$ 1.168	\$ 1.203	\$ 1.239	\$ 1.276	\$ 1.315	\$ 1.354	\$ 1.395	\$ 1.437
Impuesto De Industria Y Comercio	\$ 9.697	\$ 9.988	\$ 10.288	\$ 10.596	\$ 10.914	\$ 11.241	\$ 11.579	\$ 11.926	\$ 12.284	\$ 12.652
Otros Ingresos Tributarios	\$ 15.852	\$ 16.328	\$ 16.817	\$ 17.322	\$ 17.842	\$ 18.377	\$ 18.928	\$ 19.496	\$ 20.081	\$ 20.683
No Tributarios	\$ 171.107	\$ 175.955	\$ 181.232	\$ 186.670	\$ 192.270	\$ 198.039	\$ 203.980	\$ 210.099	\$ 216.402	\$ 222.895
Ingresos de la propiedad	\$ 3.390	\$ 3.492	\$ 3.596	\$ 3.704	\$ 3.815	\$ 3.930	\$ 4.048	\$ 4.169	\$ 4.294	\$ 4.423
Transferencias	\$ 165.526	\$ 170.206	\$ 175.312	\$ 180.572	\$ 185.989	\$ 191.569	\$ 197.316	\$ 203.235	\$ 209.333	\$ 215.613
Transferencias para funcionamiento	\$ 1.022	\$ 767	\$ 790	\$ 814	\$ 839	\$ 864	\$ 890	\$ 916	\$ 944	\$ 972
Del Nivel Nacional	\$ 277	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Del Nivel Departamental	\$ 745	\$ 767	\$ 790	\$ 814	\$ 839	\$ 864	\$ 890	\$ 916	\$ 944	\$ 972
Transferencias Para Inversión	\$ 164.504	\$ 169.439	\$ 174.522	\$ 179.758	\$ 185.150	\$ 190.705	\$ 196.426	\$ 202.319	\$ 208.389	\$ 214.641
Del Nivel Nacional	\$ 160.805	\$ 165.629	\$ 170.598	\$ 175.716	\$ 180.987	\$ 186.417	\$ 192.009	\$ 197.770	\$ 203.703	\$ 209.814
Sistema General de Participaciones	\$ 134.223	\$ 138.250	\$ 142.397	\$ 146.669	\$ 151.069	\$ 155.601	\$ 160.269	\$ 165.077	\$ 170.030	\$ 175.131
FOSYGA y ETESA	\$ 26.582	\$ 27.379	\$ 28.201	\$ 29.047	\$ 29.918	\$ 30.816	\$ 31.740	\$ 32.693	\$ 33.673	\$ 34.683
Otras transferencias de la Nación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Del Nivel Departamental	\$ 3.569	\$ 3.676	\$ 3.786	\$ 3.900	\$ 4.017	\$ 4.137	\$ 4.262	\$ 4.389	\$ 4.521	\$ 4.657
Del Nivel Municipal	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Sector Descentralizado	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otras transferencias para inversión	\$ 130	\$ 134	\$ 138	\$ 142	\$ 146	\$ 151	\$ 155	\$ 160	\$ 165	\$ 170
Otros Ingresos No Tributarios	\$ 2.191	\$ 2.257	\$ 2.324	\$ 2.394	\$ 2.466	\$ 2.540	\$ 2.616	\$ 2.695	\$ 2.775	\$ 2.859

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Piedecuesta 2021-2030

Ingresos de capital

Los ingresos de capital de Piedecuesta en el periodo 2021 a 2030 participan en un 1,66% en los ingresos totales con COP17.524 millones (2020=100). El decrecimiento anual de este rubro durante el mediano plazo es de 37,46% nominal.

La reducción en los ingresos de capital se debe a la ausencia de recursos del crédito a partir del 2021. El decrecimiento se debe a que en el plan financiero el municipio estima una ejecución completa del presupuesto en los rubros de funcionamiento e inversión, por lo que no se cuenta con recursos del balance provenientes de la liberación de reservas y superávit fiscal.

TABLA 171. PROYECCIÓN DE INGRESOS DE CAPITAL PIEDECUESTA 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos De Capital	\$ 3.988	\$ 1.672	\$ 1.722	\$ 1.774	\$ 1.827	\$ 1.881	\$ 1.937	\$ 1.995	\$ 2.056	\$ 2.117
Cofinanciación	\$ 2.522	\$ 2.598	\$ 2.676	\$ 2.756	\$ 2.839	\$ 2.923	\$ 3.011	\$ 3.101	\$ 3.195	\$ 3.290
Retiros Fonpet	\$ 1.466	-\$ 926	-\$ 954	-\$ 982	-\$ 1.012	-\$ 1.042	-\$ 1.074	-\$ 1.106	-\$ 1.139	-\$ 1.173
Utilidades Y Excedentes Financieros (Empresas Industriales, Comerciales Y Establecimientos Públicos)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otros Ingresos De Capital	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recursos Del Crédito	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Interno	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recursos Del Balance	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Piedecuesta 2021-2030

Gastos

El municipio de Piedecuesta estima egresos totales por COP2,28 billones (2020=100) desde el 2021 al 2030. Durante este periodo el gasto tiene un crecimiento anual nominal del 2,88%. Este crecimiento se da por un aumento anual del 3% en los gastos de funcionamiento y 3,35% anual en los gastos de inversión. Por su parte, el gasto por el servicio de deuda tiene una tasa de decrecimiento anual del 10,55%, a medida que las amortizaciones reducen la deuda pública del municipio.

Los gastos de funcionamiento suman un total de COP348.063 millones (2020=100), lo que representa un 15,27% de los gastos totales durante el periodo 2021 a 2030. Los gastos de funcionamiento están conformados por gastos de personal por COP193.419 millones (2020=100) durante el mediano plazo, así como COP109.133 millones (2020=100) por gastos generales y COP45.511 (2020=100) por transferencias corrientes. Estos rubros tienen un crecimiento anual nominal del 3% dentro de las proyecciones del municipio de Piedecuesta.

El gasto total por el servicio de deuda durante este periodo es de COP105.063 millones (2020=100). Esta cuenta tiene un decrecimiento anual del 10,55%, desde un gasto por COP12.146 millones durante la vigencia 2021 a COP4.453 durante la vigencia 2030. La razón de este decrecimiento viene de la reducción del saldo de la deuda pública. Esto reduce a su vez el gasto por intereses sobre el saldo de la obligación. Igualmente, el municipio no considera nuevos ingresos por recursos del crédito en el periodo 2021 a 2030, lo que indica que proyecta reducir su nivel de endeudamiento durante el mediano plazo.

Por su parte, Piedecuesta proyecta un gasto de inversión por COP1,82 billones, lo que representa un 80,12% de los gastos totales. Este gasto tiene un crecimiento anual del 3,35% nominal, mayor al crecimiento de los gastos de funcionamiento. El rubro de inversión se determina como el presupuesto de ejecución disponible luego de descontar los gastos de funcionamiento y servicio de la deuda, por el nivel del ingreso proyectado por el municipio durante el mediano plazo. Así, el rubro de inversión anual tiene un promedio de COP222.507 millones. Dentro del Marco Fiscal de Mediano Plazo del municipio se realiza una definición sectorial de inversión, donde le mayor presupuesto se da para el sector educación con COP1,00 billones (2020=100). Seguido a este, se encuentra el sector salud con COP509.459 millones (2020=100), 22,36% del gasto total durante el periodo. Para el sector vías, se determina un monto por COP1.333 millones (2020=100) desde el 2021 a 2030, ejecutados totalmente en la vigencia 2021. Finalmente, en el rubro otros, sin discriminar por sector, se define un monto de inversión por COP263.497 millones (2020=100), 9,2% del gasto total con un crecimiento anual de 6,87% nominal.

TABLA 172. PROYECCIÓN DE GASTOS PIEDECUESTA 2021 A 2030 EN MMCOP CORRIENTES

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Gastos De Funcionamiento	\$ 36.955	\$ 38.064	\$ 39.206	\$ 40.381	\$ 41.592	\$ 42.842	\$ 44.126	\$ 45.451	\$ 46.813	\$ 48.216
Gastos De Personal	\$ 20.536	\$ 21.152	\$ 21.787	\$ 22.440	\$ 23.113	\$ 23.807	\$ 24.521	\$ 25.257	\$ 26.014	\$ 26.795
Gastos Generales	\$ 11.587	\$ 11.935	\$ 12.293	\$ 12.661	\$ 13.041	\$ 13.433	\$ 13.835	\$ 14.251	\$ 14.678	\$ 15.118
Transferencias Corrientes	\$ 4.832	\$ 4.977	\$ 5.126	\$ 5.280	\$ 5.438	\$ 5.602	\$ 5.770	\$ 5.943	\$ 6.121	\$ 6.305
Servicio de la deuda	\$ 12.146	\$ 17.405	\$ 15.082	\$ 15.688	\$ 15.274	\$ 13.637	\$ 12.367	\$ 10.200	\$ 8.270	\$ 4.453
Interna	\$ 12.146	\$ 17.405	\$ 15.082	\$ 15.688	\$ 15.274	\$ 13.637	\$ 12.367	\$ 10.200	\$ 8.270	\$ 4.453
Amortización	\$ 7.336	\$ 11.801	\$ 9.753	\$ 12.073	\$ 11.521	\$ 10.691	\$ 10.168	\$ 8.677	\$ 7.380	\$ 3.968
Intereses	\$ 4.736	\$ 5.528	\$ 5.250	\$ 3.534	\$ 3.670	\$ 2.860	\$ 2.111	\$ 1.432	\$ 796	\$ 388
Bonos pensionales	\$ 74	\$ 76	\$ 79	\$ 81	\$ 83	\$ 86	\$ 88	\$ 91	\$ 94	\$ 97
Gastos de inversión	\$ 195.310	\$ 193.552	\$ 202.205	\$ 207.117	\$ 215.245	\$ 223.795	\$ 232.190	\$ 241.692	\$ 251.181	\$ 262.780
Educación	\$ 106.403	\$ 109.595	\$ 112.883	\$ 116.269	\$ 119.758	\$ 123.350	\$ 127.051	\$ 130.862	\$ 134.788	\$ 138.832
Educación operativo	\$ 106.403	\$ 109.595	\$ 112.883	\$ 116.269	\$ 119.758	\$ 123.350	\$ 127.051	\$ 130.862	\$ 134.788	\$ 138.832
Educación inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Salud	\$ 54.091	\$ 55.714	\$ 57.385	\$ 59.107	\$ 60.880	\$ 62.706	\$ 64.587	\$ 66.525	\$ 68.521	\$ 70.576

Concepto	Vigencia									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Salud operativo	\$ 54.091	\$ 55.714	\$ 57.385	\$ 59.107	\$ 60.880	\$ 62.706	\$ 64.587	\$ 66.525	\$ 68.521	\$ 70.576
Salud inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Agua Potable Y Saneamiento Básico	\$ 5.120	\$ 5.274	\$ 5.432	\$ 5.595	\$ 5.763	\$ 5.935	\$ 6.114	\$ 6.297	\$ 6.486	\$ 6.680
Agua Potable Y Saneamiento Básico (Sin Incluir Proyectos De Vis) operativo	\$ 5.120	\$ 5.274	\$ 5.432	\$ 5.595	\$ 5.763	\$ 5.935	\$ 6.114	\$ 6.297	\$ 6.486	\$ 6.680
Agua Potable Y Saneamiento Básico (Sin Incluir Proyectos De Vis) inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Vivienda	\$ 994	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Vivienda operativo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Vivienda inversión	\$ 994	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Vías	\$ 1.408	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otros sectores	\$ 27.294	\$ 22.969	\$ 26.505	\$ 26.146	\$ 28.844	\$ 31.804	\$ 34.438	\$ 38.008	\$ 41.386	\$ 46.692
Otros sectores operativo	\$ 5.714	\$ 5.885	\$ 6.062	\$ 6.244	\$ 6.431	\$ 6.624	\$ 6.823	\$ 7.027	\$ 7.238	\$ 7.455
Otros sectores inversión	\$ 21.580	\$ 17.084	\$ 20.443	\$ 19.902	\$ 22.413	\$ 25.180	\$ 27.615	\$ 30.981	\$ 34.148	\$ 39.237
Egresos totales	\$ 244.411	\$ 249.021	\$ 256.493	\$ 263.186	\$ 272.111	\$ 280.274	\$ 288.683	\$ 297.343	\$ 306.264	\$ 315.451

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Piedecuesta 2021-2030

TABLA 173. COMPORTAMIENTO DE GASTOS PIEDECUESTA 2021 A 2030 EN MMCOP

Concepto	Total	Variación	Composición
	2021-2030 (2020=100)	CAGR 2030/2021 Nominal	2021-2030
Gastos De Funcionamiento	\$ 348.063	3,00%	15,27%
Servicio de la deuda	\$ 105.063	-10,55%	4,61%
Interna	\$ 105.063	-10,55%	4,61%
Gastos de inversión	\$ 1.825.616	3,35%	80,12%
Egresos totales	\$ 2.278.742	2,88%	100,00%

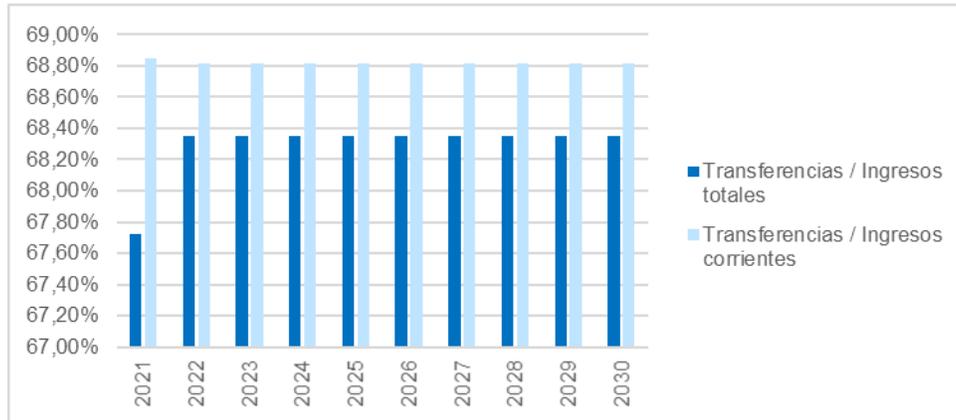
Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Piedecuesta 2021-2030

Indicadores de Ley fiscal

Las transferencias aportan un 68,29% de los ingresos totales de Piedecuesta desde el 2021 hasta el 2030, con un monto total de COP1,56 billones (2020=100) y un crecimiento anual nominal del 2,98%. El municipio estima transferencias provenientes del Sistema General de Participaciones por COP1,26 billones (2020=100), lo que representa el 55,46% de los ingresos proyectados. Este rubro crece desde COP134.223 millones en el 2021 hasta COP175.131 millones en el 2030 con una tasa anual del 3%. La participación de la cuenta de transferencias haciende hasta el 68,35% de los ingresos totales a partir del 2022, y mantiene constante su participación hasta el año 2030. Esto mismo sucede con respecto a los ingresos corrientes, donde llega a un nivel de 68,35%.

Esto indica que el municipio de Piedecuesta proyecta mantener una alta dependencia de las transferencias en sus ingresos para ejecutar el presupuesto de gasto durante las vigencias del mediano plazo. Igualmente, mantiene el nivel de dependencia con respecto a las transferencias de nivel nacional como el Sistema General de Participaciones, FOSYGA y ETESA.

FIGURA 259. PARTICIPACIÓN DE LAS TRANSFERENCIAS EN LOS INGRESOS DE PIEDECUESTA 2021 A 2030



Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Piedecuesta 2021-2030

Las proyecciones financieras de Piedecuesta mantienen los indicadores de salud fiscal y endeudamiento por debajo de los límites establecidos en la normatividad colombiana. Se mantiene un nivel promedio del 40% para el indicador de sostenibilidad de la Ley 617 de 2000, 30% por debajo del límite del 70%. Igualmente, el indicador de sostenibilidad de la Ley 819 de 2003 tiene un crecimiento desde el 2021, lo cual resalta la capacidad creciente del municipio para soportar el gasto de intereses con el superávit primario, a medida que se reduce también el servicio de deuda por la amortización de las obligaciones financieras del municipio.

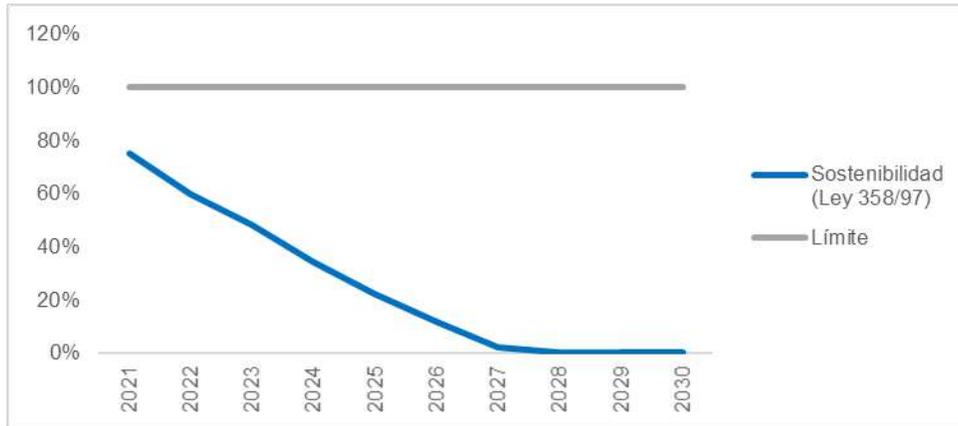
TABLA 174. PROYECCIÓN DE INDICADORES DE LEY PIEDECUESTA 2021 A 2030

Norma Jurídica Legal	Nombre indicador	Límite	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ley 358 de 1997	Solvencia	Menor a 60%	11%	10%	9%	6%	6%	5%	3%	2%	1%	1%
	Sostenibilidad	Menor a 100%	75%	60%	48%	35%	22%	12%	2%	0%	0%	0%
Ley 617 de 2000	Límite Gastos de Funcionamiento	Menor a 70%	44%	40%	40%	40%	40%	41%	40%	40%	40%	40%
Ley 819 de 2003	Sostenibilidad	Mayor a 100%	256%	315%	287%	472%	416%	477%	586%	712%	1039%	1148%

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Piedecuesta 2021-2030

Los indicadores de la Ley 358 de 1997 se proyectan en valores inferiores a los límites establecidos. La Ley 2155 de 2021 aumenta el límite del indicador de solvencia a 60%, sobre el 40% anterior, y del indicador de sostenibilidad al 100%, sobre el 80% anterior. Así, el indicador de solvencia con un valor máximo del 11% en el 2021 no sobrepasa el valor definido. Igualmente, el indicador de sostenibilidad se encuentra 25% por debajo del límite en el 2021 y llega a un nivel de 0% a partir del 2028 cuando se estima la amortización completa de la deuda pública de Piedecuesta. Esto indica una capacidad de contratación de endeudamiento adicional para suplir los requerimientos de inversión del municipio y aumentar el gasto durante el periodo 2021 a 2030.

FIGURA 260. EVOLUCIÓN DEL INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD LEY 358 DE 1997 PIEDECUESTA 2021 A 2030



Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo Piedecuesta 2021-2030

Plan Plurianual de Inversiones

Piedecuesta proyecta un gasto de inversión de COP771.455,53 millones en su Plan Plurianual de Inversiones para el periodo 2020 a 2023¹⁷⁶. El Plan de Desarrollo Municipal en el cual se enmarca el plan de inversiones cuenta con 3 líneas estratégicas: i) Piedecuesta Una Ciudad Segura, Incluyente y Educada, ii) Piedecuesta Una Ciudad Sostenible Socialmente, Económica y Ambientalmente y iii) Piedecuesta Una Ciudad de Gobernanza y Transparencia. La inversión por cada línea se presenta a continuación.

TABLA 175. PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES 2020-2023 PIEDECUESTA

Línea	Total 2020-2023 (mmCOP)
1 Piedecuesta Una Ciudad Segura, Incluyente y Educada	\$ 625.714,25
2 Piedecuesta Una Ciudad Sostenible Socialmente, Económica y Ambientalmente	\$ 113.180,78
3 Piedecuesta Una Ciudad de Gobernanza y Transparencia	\$ 32.560,51
	\$ 771.455,53

Fuente: Plan de Desarrollo 2020-2023 Piedecuesta

El conjunto de programas Firme por el Transporte y la inversión en el transporte se fundamenta en el estado de la malla vial de Piedecuesta, el crecimiento del parque automotor y la tasa de siniestros viales. En el Plan de Desarrollo Municipal se destaca que el 60% de las vías urbanas se encuentran en estado regular y malo, por el deterioro del pavimento y flujo constante de vehículos pesados. En línea con los objetivos de reducción de siniestros, el plan del municipio resalta también un total de 582 personas lesionadas con incapacidad permanente por accidentes viales entre el 2016 y el 2019.

Así, el municipio proyecta una inversión en el sector transporte por COP9.371,15 millones, lo que representa un 1,21% de la inversión total del Plan de Desarrollo Municipal para el periodo 2020 a 2023. Este monto corresponde a los programas de la línea Piedecuesta Una Ciudad sostenible Socialmente, Económica y Ambientalmente: i) Programa Infraestructura

¹⁷⁶ Alcaldía de Piedecuesta. Plan de Desarrollo 2020-2023 Piedecuesta. 2020.

red vial regional, ii) Programa Seguridad de transporte y iii) Programa Prestación de servicios de transporte público de pasajeros.

El Programa Infraestructura red vial regional tiene el objetivo de proveer la infraestructura de transporte de la malla vial secundaria y terciaria para contribuir a la conectividad del municipio. Contempla la construcción de 5 km de vías urbanas, mejoramiento y/o rehabilitación de 5 km de vías municipales y el mantenimiento de 590 km de vías. Igualmente, busca fortalecer el banco de maquinaria del municipio para el desarrollo de mantenimientos.

El Programa Seguridad de transporte busca mejorar la seguridad vial del municipio para reducir la siniestralidad vial. Esto, por medio de la ejecución del plan estratégico de seguridad vial, la creación de organismos de control de tránsito y la implementación de señalización vertical, demarcación y semaforización de las vías urbanas. Igualmente, incluye el desarrollo de campañas de sensibilización de la comunidad para generar una cultura de adecuado comportamiento ante la seguridad vial.

Finalmente, el Programa Prestación de servicio de transporte público de pasajeros busca mejorar las condiciones de calidad y estándares de servicio del transporte masivo, mixto y urbano. Como metas, se tiene el mantener el convenio con Metrolínea, implementar campañas que incentiven el uso de la bicicleta, establecer una estrategia con el Área Metropolitana de Bucaramanga para ampliar la cobertura de rutas y frecuencia del transporte público de pasajeros e incrementar el número de cicloparqueaderos del municipio.

La financiación de estos programas se realiza por medio de Ingresos Corrientes de Libre Destinación por COP981 millones (10,47%), multas de tránsito COP3.163 millones (33,76%), impuestos de oleoductos y gasoductos por COP397 millones (4,24%), cofinanciación por COP529 millones (5,64%) y recursos del crédito por COP4.300 millones (45,89%). Esta inversión se realiza a través de la Secretaría de Infraestructura en un 62% y el 37% restante por medio de la Secretaría de Tránsito y Movilidad.

5.6.5.4. Potencial de inversión

Para estimar el potencial de inversión de recursos de Piedecuesta en el sector transporte se asumen dos porcentajes dentro del presupuesto: i) 8,48% por la inversión histórica durante el periodo evaluado 2017-2020 y ii) 1,21% por la inversión en el sector en el Plan de Desarrollo Municipal para los años 2020 a 2023. Estos porcentajes se aplican sobre el gasto de inversión estimado por el municipio en su Marco Fiscal de Mediano Plazo por COP1,82 billones (2020=100) como se presenta en la sección anterior de análisis del plan financiero.

Con un porcentaje del 8,48%, se estima por COP154.791,70 millones (2020=100) el potencial de inversión de Piedecuesta en el sector transporte durante el periodo 2021 a 2030.

Con un porcentaje del 1,21%, se estima por COP22.176,42 millones (2020=100) el potencial de inversión de Piedecuesta durante el periodo 2021 a 2030.

En adición a este monto, se debe considerar también capacidad de endeudamiento adicional del municipio durante el mediano plazo. A partir de la proyección del indicador de sostenibilidad de la Ley 358 de 1997 y los ingresos proyectados por Piedecuesta en el periodo 2021 a 2030, se estima que el municipio pueda acceder a recursos del crédito por

COP639.741,14 billones (2020=100) adicionales durante los 10 años del mediano plazo. Estos recursos representan una disponibilidad adicional de inversión en transporte por COP54.242,85 millones con un porcentaje de inversión histórico del 8,48% y COP7.771,17 millones con el porcentaje de inversión del 1,21% encontrado en el Plan de Desarrollo Municipal.

Piedecuesta tiene una calificación de crédito AA-(col)¹⁷⁷, lo cual denota expectativa muy baja de riesgo de incumplimiento con respecto a otros emisores de Colombia. Lo anterior se debe en parte a la constante reducción en sus márgenes corrientes. Según *Fitch*, el municipio ha venido disminuyendo el déficit corriente de 49% a unos márgenes proyectados de 40%. Sin embargo, como a nivel nacional y departamental la dependencia de las transferencias y la poca adaptabilidad de las fuentes locales hacen que sus perspectivas se reduzcan en relación con Bucaramanga.

¹⁷⁷ *Fitch Ratings*. Municipio de Piedecuesta. Sitio web: <https://www.fitchratings.com/entity/municipio-de-piedecuesta-91043666>

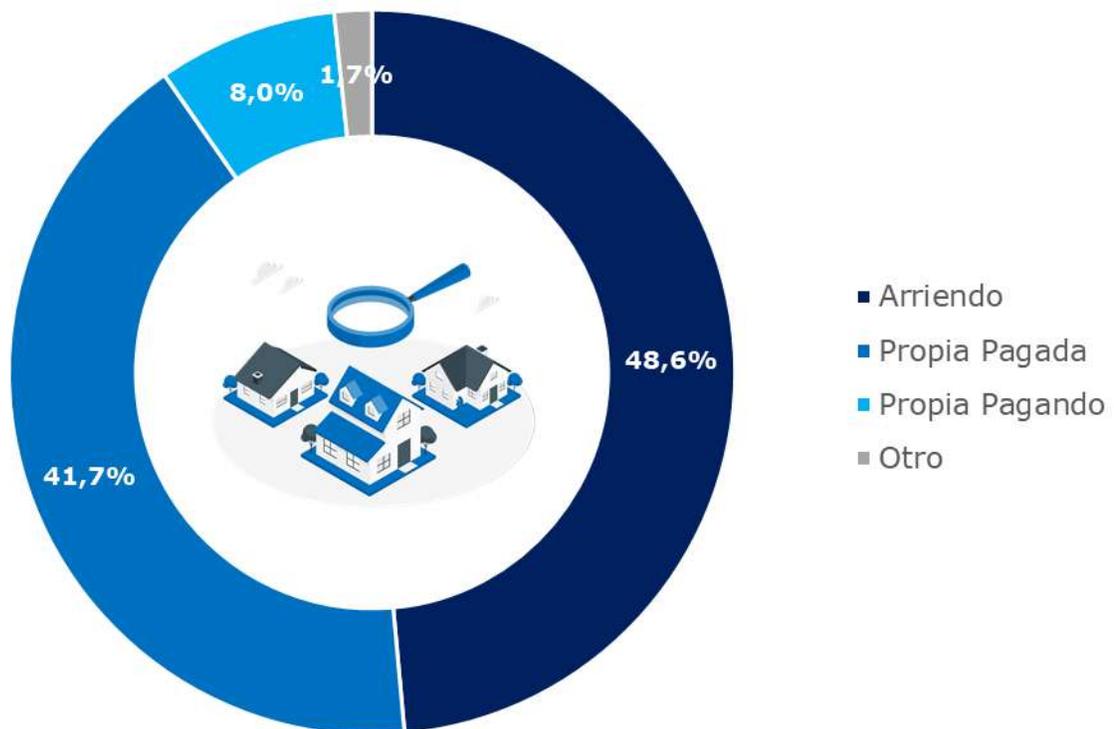
6. Indicadores EODH

Este capítulo presenta los indicadores a nivel socioeconómico ya que los demás fueron presentados en las secciones correspondientes del capítulo anterior. A la fecha de elaboración del presente informe se tiene totalmente terminado el ejercicio con un estado al 100,0% en la validación de las encuestas de origen destino en los hogares del AMB.

Como se pudo apreciar en la sección 4.2.3.2, se aplicaron diferentes módulos con el fin de recolectar la mayor cantidad de información de los hogares y de las personas que habitan en estos, información socioeconómica, caracterización de viajes, vehículos disponibles, comparación de viajes pre y post pandemia, etc.

Con respecto al tipo de vivienda, como se puede apreciar en la Figura 261, el 48,6% dice vivir en arriendo, seguido por un 41,7% que menciona habitar una vivienda propia y totalmente pagada, siendo estas dos respuestas las más representativas con más del 90,0% del total de hogares del AMB.

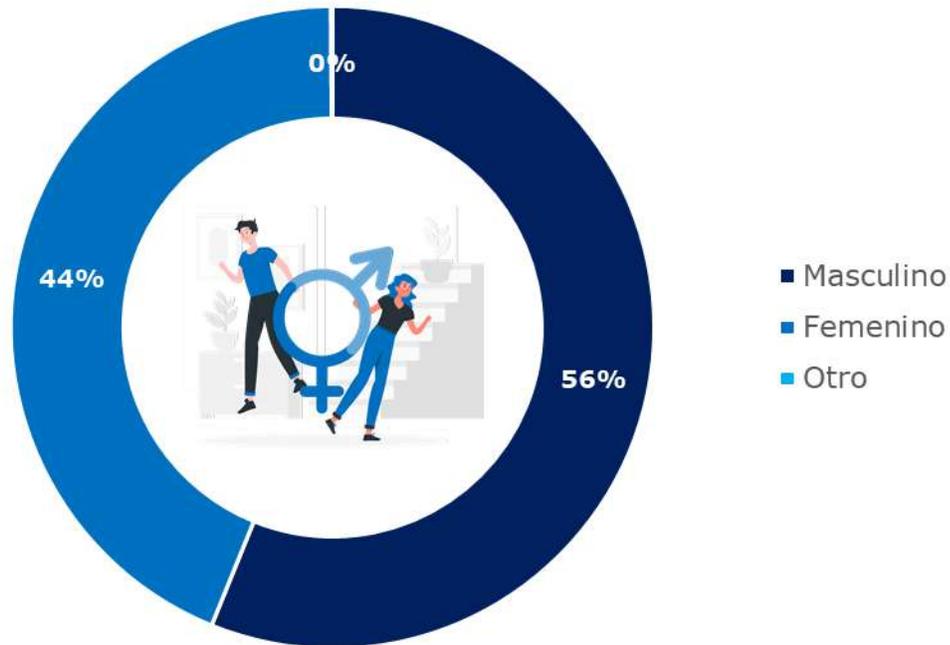
FIGURA 261. TIPO DE VIVIENDA



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al género con el cual se identifica el jefe del hogar, en la Figura 262 se puede apreciar, como el 56% de la población corresponde al género masculino, sin embargo, el porcentaje donde la mujer ocupa esta posición es bastante representativa con un 44% y muestra la importancia de este género en la sociedad y en estos tiempos en la reactivación del país en todos los ámbitos.

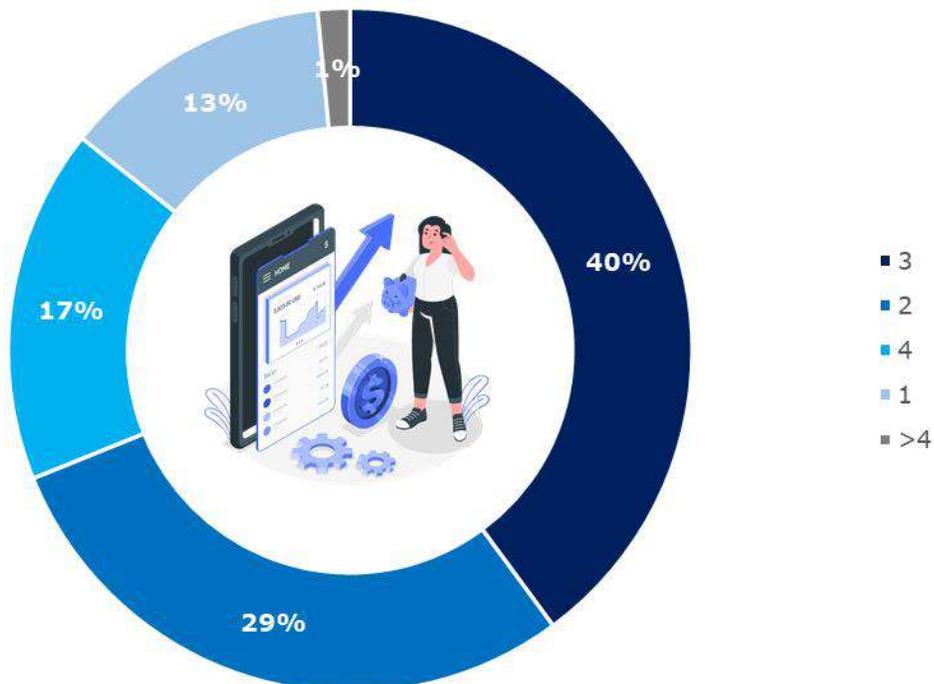
FIGURA 262. GÉNERO JEFE DE HOGAR



Fuente: Elaboración propia

Ahora en cuanto al estrato socioeconómico de los hogares del AMB y como se puede apreciar en la Figura 263, el resultado más representativo es el estrato 3 con un 40%, seguido de los estratos 2 y 4 con un 29% y un 17% respectivamente.

FIGURA 263. ESTRATO SOCIOECONÓMICO

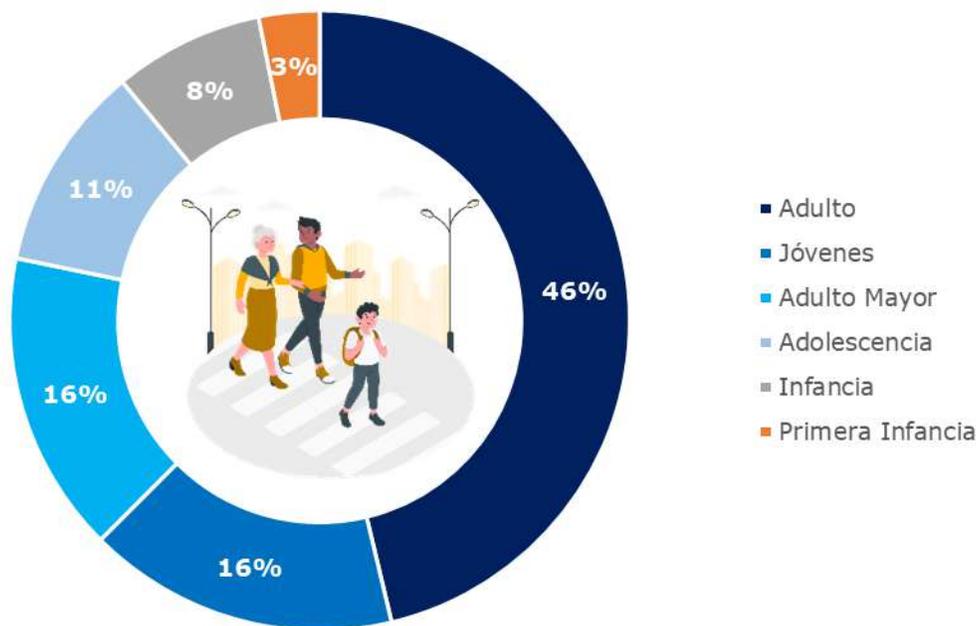


Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la edad de la población y como se puede apreciar en la Figura 264, el 46% se clasifica en la categoría de Adultos, seguido de los jóvenes con un 16% y los adultos mayores con igual porcentaje, los rangos en los cuales se clasificaron las edades son los siguientes:

- Primera infancia: 0 a 5 años
- Infancia: 6 a 11 años
- Adolescencia: 12 a 18 años
- Joven: 19 a 27 años
- Adulto: 27 a 59 años
- Adulto Mayor: 60 o más años

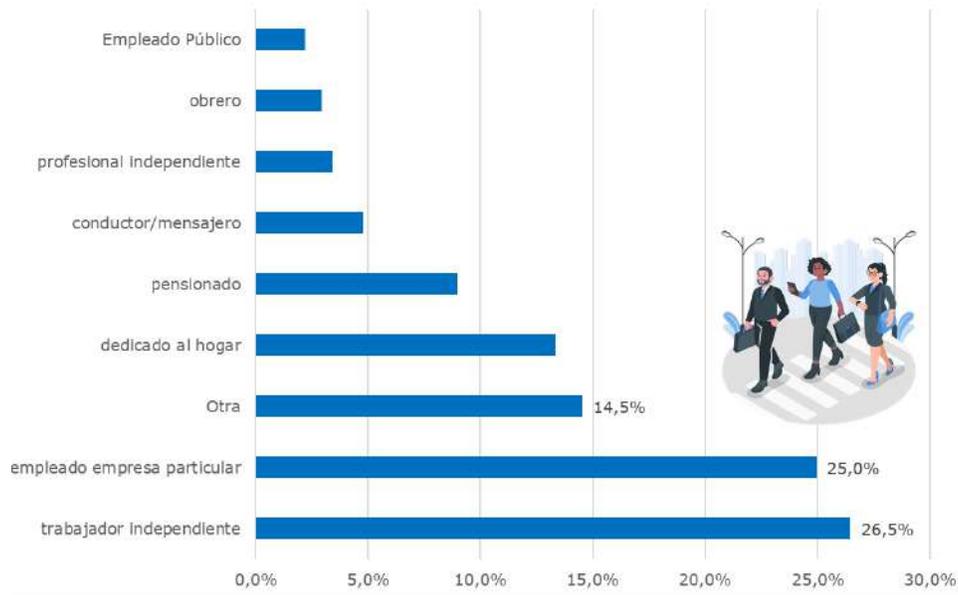
FIGURA 264. EDAD PERSONAS



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Figura 265, la ocupación con mayor representatividad en la población del AMB es el trabajador independiente con un 26,5% seguido muy de cerca por los empleados de empresa particular y/o privada con un 25,0%, la categoría denominada como otras y que tiene un 15,0% recoge estudiantes, vendedores informales, en búsqueda de trabajo, etc.

FIGURA 265. OCUPACIÓN POBLACIÓN AMB

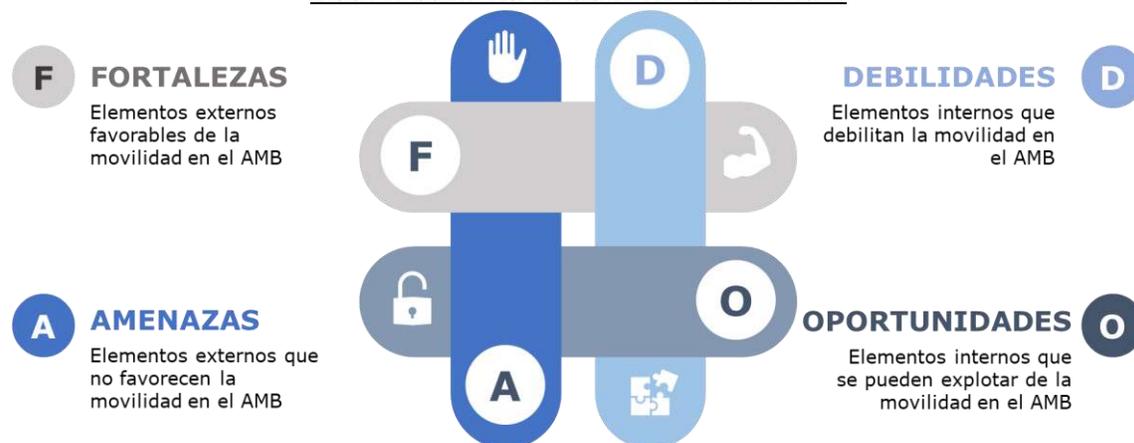


Fuente: Elaboración propia

7. Matriz DOFA

La matriz DOFA permitió diagnosticar y analizar estrategias de reacción para la identificación de factores externos e internos en la movilidad local. Este análisis correspondió a un trabajo multidisciplinario que tuvo en cuenta todos los componentes que harán parte del diagnóstico general.

FIGURA 266. METODOLOGIA EVALUACION DOFA



Fuente: Elaboración propia.

La información primaria y secundaria recolectada en las actividades previas sirvieron de insumo para elaborar la matriz. Se realizó un taller con todo el equipo de trabajo, en el que a partir de preguntas orientadoras y metodología de lluvia de ideas se complementaron cada uno de los cuadrantes señalados en la Figura 266, señalando los diferentes aspectos identificados en cada uno de los componentes.

Teniendo en cuenta que este análisis resume los aspectos claves del AMB, que bien pueden ser internos (fortalezas y debilidades) en los que es posible tener control y externos (oportunidades y amenazas) ofrecidas por el entorno, en los que el AMB tiene poco o nulo control.

Estos aspectos internos se pueden apreciar en las siguientes tablas y a partir de esto fue posible llevar a cabo la construcción de los objetivos del PMMM, presentados en el Informe 3, en las tablas que se presentan a continuación se pueden identificar los factores internos (Debilidades y Fortalezas) y externos (Amenazas y Oportunidades).

TABLA 176. FACTORES INTERNOS

FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES - D		FORTALEZAS - F	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
Legal e Institucional	Brechas institucionales entre los organismos de tránsito del AMB	Legal	La autoridad de transporte metropolitana cuenta con instrumentos de planificación que tienden a garantizar una debida articulación y complementariedad entre los diferentes modos de

FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES - D		FORTALEZAS - F	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
			transporte, que pueden llevar a la estabilización del SITM
	Normatividad en materia de planeación suficiente, pero no coordinada con los mecanismos de implementación y resultados en la operación del sistema		El SITM cuenta con unas tarifas diferenciales, dirigidas a población sectorizada para población mayores, estudiantes, deportistas y personas en situación de discapacidad.
	Necesidad de incorporar la visión metropolitana en los instrumentos de planeación. (Actualmente sólo Bucaramanga la tiene)	Urbanismo	Girón y Piedecuesta presentan un porcentaje en área considerable de usos del suelo y tratamientos que pueden permitir el potencial desarrollo de proyectos orientados al transporte.
	Aunque existe un Observatorio Metropolitano, no están articulados todos los datos de movilidad del Área Metropolitana.		Cada municipio posee sus propias potencialidades y expectativas de desarrollo que deben ser fortalecidas y consolidadas a través de conexiones e integración metropolitana.
Urbanismo	Actualmente se tiene una alta concentración de servicios en Bucaramanga, lo cual limita el desarrollo de los demás municipios del AMB, impidiendo la ejecución del Modelo Territorial descentralizado.	Infraestructura	20 Km de ciclo infraestructura recientemente implementados.
Infraestructura	Las secciones transversales consideradas en los instrumentos de planeación privilegian a tránsito motorizado y no a los modos sostenibles.	Seguridad Vial	Bucaramanga tiene establecidos protocolos claros de recolección, procesamiento y análisis de información, lo que le permite emprender acciones basadas en la evidencia. También hace seguimiento y publica periódicamente las estadísticas de siniestralidad.
	Existe infraestructura planteada aún no ejecutada, en el corto plazo. Particularmente se puede resaltar la estructura de circunvalares metropolitanas, las cuales permiten desviar el flujo de paso de carga y de vehículos privados.	Transporte	Existencia del operador del Sistema Público de Bicicletas (CLOBI)

FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES - D		FORTALEZAS - F	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
	Parte de la malla vial no es adecuada para la circulación de vehículos de carga, ya que la geometría limita sus maniobras.		Existe la oficina de la bicicleta y políticas que fomentan el uso de este medio dentro de los modos de transporte. Sus estrategias para fomentar la movilidad activa están dirigidas a diferentes grupos poblacionales, mujeres, población mayor, población infante, conductores y conductoras particulares y de servicio público.
	Los carriles que privilegien la circulación del transporte público sólo están considerados en el costado central de la sección transversal, limitando a buses de puerta izquierda y sólo a ciertos corredores. Se puede explorar opciones de carriles preferenciales.	Financiero	COP82.000 a COP161.000 millones (2020=100) por endeudamiento adicional de Bucaramanga para inversión en proyectos del sector
	No se cuenta con una ciclo red adecuada, continua, segura y cómoda. Se debe alinear instrumentos de planeación como la Estrategia de la Bicicleta con el PMM del AMB.		COP81.000 a COP128.000 millones (2020=100) por endeudamiento adicional de Floridablanca para inversión en proyectos del sector
Seguridad Vial	Los instrumentos de planeación de los diferentes municipios del área son dispares en la relevancia que le dan a la seguridad vial (Sólo Bucaramanga ha formulado PLSV). El enfoque no es sistémico y se concentran en gran medida en acciones de pedagogía y campañas, dejando de lado medidas más costo efectivas como las asociadas a la planeación urbana, la infraestructura, la control-sanción, la tecnología, entre otras.		COP75.000 a COP139.000 millones (2020=100) por endeudamiento adicional de Girón para inversión en proyectos del sector
	Débil estructura y coordinación interinstitucional. Aunque en todos los municipios del área se cuenta con algún profesional que trabaja el tema de seguridad vial, no es clara su dedicación y roles para cubrir las necesidades en la materia.		COP7.800 a COP54.000 millones (2020=100) por endeudamiento adicional de Piedecuesta para inversión en proyectos del sector

FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES - D		FORTALEZAS - F	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
	No existen procedimientos unificados o concertados entre las diferentes municipalidades para el análisis de siniestralidad vial, tal que permita tomar medidas integrales.		Los municipios del AMB cuentan con una calificación de riesgo de crédito superior a A+, por lo que se puede asegurar la calidad de sus recursos para financiar los proyectos propuestos en el PMMM
	No todos los municipios del área cuentan con agentes de tránsito suficientes y/o con recursos para suscribir convenios continuos con la Policía Nacional para garantizar acciones de control-sanción.	Social	La política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021 - 2031, responde a diferentes aspectos de la movilidad de la ciudad con perspectiva de género y permitirá enlazar las acciones ya propuestas por el plan de acción de la política a las nuevas acciones y estrategias que proponga el PMMM en este sentido.
Transporte	Aumento y proliferación de modos informales		En todos los instrumentos de planificación se tiene pensado la integración del transporte público, la movilidad activa y el peatón como eje central.
	Débil coordinación interinstitucional		En el área metropolitana existen diferentes mesas que trabajan en pro de la comunidad, se pueden articular espacios compartidos de forma periódica en razón de la movilidad con perspectiva de género
	Deficiencia en el control de la operación del TPC		Metrolínea es el único sistema que permite autonomía en el desplazamiento en sus corredores al contar con información física de recorridos (mapas) y apoyo de personal en caso de información.
	Ausencia de infraestructura asociada al transporte público (Terminales, puntos despacho, paraderos, etc.)		Existen proyectos de urbanismo táctico que fomentan la participación ciudadana.
	Baja calidad del transporte público colectivo (TPC)		Las diferentes entidades encargadas de la movilidad tienen varios programas de seguridad vial y fortalezas en el tema, en cuanto a campañas de comunicación.

FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES - D		FORTALEZAS - F	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
	Deficiencia en la cobertura del sistema masivo		Existe un Observatorio Metropolitano que actualmente integra datos de variables socioeconómicas, demográficas y ambientales
	No se cuenta con información en temas de evasión		
	No hay sistema de estacionamiento en vía		
Financiero	COP159.000 a COP310.000 millones (2020=100) de tope presupuestal de inversión de recursos públicos de Bucaramanga en los proyectos del sector transporte propuestos en el PMMM		
	COP165.000 a COP261.000 millones (2020=100) de tope presupuestal de inversión de recursos públicos de Floridablanca en los proyectos del sector transporte		
	COP150.000 a COP277.000 millones (2020=100) de tope presupuestal de inversión de recursos públicos de Girón en los proyectos del sector transporte		
	COP22.000 a COP155.000 millones (2020=100) de tope presupuestal de inversión de recursos públicos de Piedecuesta en los proyectos del sector transporte		
	Ausencia de claridad institucional de los rubros de ingresos disponibles para inversión en cada uno de los proyectos de movilidad		
Social	No existen estrategias de abordaje de la violencia sexual como el acoso callejero, divulgación de líneas de atención y protocolos de denuncia tanto para usuarios y usuarias en el sistema de movilidad, funcionarios y funcionarias de las diferentes entidades que intervienen en la movilidad y el espacio público, estas estrategias no están		

FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES - D		FORTALEZAS - F	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
	articuladas con las entidades relacionadas con la seguridad		
	Existencia de barreras arquitectónicas en la construcción urbana, las personas con discapacidad tienen vulnerados sus derechos de accesibilidad a las calles, a los espacios públicos en general, restringiendo con ello su autonomía y su derecho a desplazarse contando con las condiciones o adaptaciones necesarias. La infraestructura peatonal no facilita la accesibilidad para las personas con movilidad reducida: anchos de andenes adecuados, continuidad en la infraestructura, rampas, entre otros aspectos.		
	No existe capacitación técnica adecuada ni personal capacitado en dar una respuesta técnica adecuada mediante los protocolos de actuación en caso de violencia de género en el espacio público y transporte, así como existen pocos procesos de capacitación y sensibilización sobre el tema para conductores de vehículos públicos y privados.		
	La iluminación no está diseñada con enfoque de género y las estrategias para evitar que sea hurtada y vandalizada, no ha sido suficiente teniendo en cuenta que la movilidad no solo es una actividad de día, corresponde también al uso nocturno de las ciudades, tanto de los hombres como mujeres		
	La informalidad y la falta de rutas oficiales para el transporte rural constituye un escenario inseguro que impacta la autonomía de las		

FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES - D		FORTALEZAS - F	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
	mujeres en el ejercicio de su movilidad cotidiana.		
	No existen dentro del espacio público ni en la red de movilidad mecanismos de alerta ni físicos, ni virtuales para casos de violencia de género		
	Los datos de movilidad del Área Metropolitana no tienen en cuenta el enfoque de género e interseccional, (datos cuantitativos de movilidad desagregados por género, que incluyan preguntas específicas sobre violencias de género y trabajos de cuidado, así como ejercicios cualitativos que permitan la identificación de barreras en la experiencia de movilidad de poblaciones diversas)		
	No es suficiente el esfuerzo de Metrolínea en el desarrollo de acciones tendientes a mejorar la accesibilidad, han implementado estrategias alternas como horarios y rutas específicas para personas con discapacidad y solo hasta 2023 las empresas de transporte público del área metropolitana deben cumplir un mínimo del 80% de flota accesible. Lo que hace que el sistema de transporte público de pasajeros este fragmentado en cuanto a la accesibilidad.		
	Son insuficientes los criterios de género e inclusión en la contratación de la cadena laboral de la movilidad, desde las empresas que la planean, regulan, construyen y operan. Son pocas o débiles las convocatorias incluyentes para la inserción laboral de las mujeres, población OSIGD, población con discapacidad en el sector transporte y la movilidad, para incluirlas activamente en áreas técnicas, operativas y profesionales. Los		

FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES - D		FORTALEZAS - F	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
	grupos diversos permiten tomar acciones para mejorar la experiencia de las mujeres, desde un enfoque interseccional, en los modos de transporte y en la movilidad en general introduciendo un ecosistema seguro para todos y todas.		
	La señalética y la señalización vial no está diseñada con enfoque de género, debido a que la reglamentación colombiana no lo exige y el manual de señalización vial vigente es del año 2015 (En proceso de actualización)		
	Falta de conciencia de la ciudadanía y de las instituciones sobre el enfoque de género y diversidad para la articulación en temas de movilidad		
	A lo largo de la cadena de desplazamientos, la Infraestructura cotidiana y de cuidado es débil. Son pocos los bancos para el descanso, que respondan a la diversidad de personas y cuerpos (personas mayores, infancia, madres lactantes, espacio para personas con silla de ruedas, etc.); baños públicos, mantenidos y seguros; no hay cambiadores para bebés y espacios de lactancia en la cadena de transporte.		
	Para el acceso de información de planificación previa de desplazamientos en el transporte público dirigida a la población usuaria solo existe la app de Metrolínea que no cubre la totalidad del transporte. Para la población usuaria de bicicletas existe Biko, pero suele presentar problemas de conexión		
	La aplicación del urbanismo táctico, en algunos casos ha sido impactada por el deterioro y se hace evidente la falta de		

FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES - D		FORTALEZAS - F	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
	mantenimiento a esas iniciativas.		

Fuente: Elaboración propia

TABLA 177. FACTORES EXTERNOS

FACTORES EXTERNOS			
OPORTUNIDADES - O		AMENAZAS - A	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
Urbanismo	Bucaramanga cuenta con un esquema institucional que permite hacer gestión a los diferentes componentes para motivar el uso de la bicicleta: Oficina de la bicicleta. Sin embargo, esta está enfocada en temas de campañas y promoción, y no en otros componentes importantes como planeación o infraestructura de la Bici.	Legal	Existencia de un pasivo que se mantiene y va en aumento y puede afectar la estabilidad o continuidad del sistema.
	El modelo territorial metropolitano ofrece una oportunidad valiosa de fortalecer centralidades externas a Bucaramanga. DOTs en Floridablanca, Girón y Piedecuesta cobran relevancia metropolitana. 17.409 Has de urbanización en el AMB.	Infraestructura	Restricciones de POTs de municipios, especialmente de Bucaramanga, respecto a las secciones transversales en vías arteriales muy enfocadas a flujo vehicular.
	Planes, programas y proyectos de movilidad gestados a nivel municipal que tengan impacto positivo, tienen el potencial de ser evaluados para expandirlos a los demás municipios del AMB.	Seguridad Vial	De acuerdo con la tendencia de siniestralidad 2021, el AMB puede cerrar con el mayor número de muertes de los últimos 5 años
	Se tiene el potencial para promover el Desarrollo Orientado al Transporte que propenda por reducir viajes y su longitud, motive el uso de modos sostenibles y tome ventaja de zonas de potencial desarrollo.		El usuario que más se reporta como víctima en el AMB (lesionada o mortal) es el motociclista con más del 70% de los casos
Infraestructura	A pesar de que en el PMM del AMB concebía unas directrices para la estructuración de la red y su jerarquización, estas no		A cierre de 2021, el AMB no cumplirá las metas de reducción de mortalidad en siniestros de tránsito formulada en el Plan de Desarrollo 2020-2023

FACTORES EXTERNOS			
OPORTUNIDADES - O		AMENAZAS - A	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
	consideran los usos de suelo ni las dinámicas territoriales.		(Reducción tasa 10 a 9 muertes por cada 100.000 hab)
	Existe el potencial para el desarrollo de "Calles Completas", donde la sección transversal incorpore claramente a todos los actores con espacios protegidos para garantizar su seguridad.	Transporte	Aumento del parque automotor de modos privados
	Las intersecciones deben responder a una jerarquización vial, según la función asignada a cada corredor. Esta categorización debe considerar la solución cómoda para todos los actores viales, privilegiando a los modos sostenibles.		Aumento plataformas de transporte (UBER, CABIFY)
	Las franjas de amoblamiento urbano a lo largo de los corredores viales son espacios con gran potencial para zonas de encuentro y reverdecimiento de la ciudad.		Motorización en aumento, en especial de motocicletas
Seguridad vial	Desde los instrumentos de planeación se reconoce que la pérdida de vidas, discapacidades y lesiones a causa de siniestros viales es un problema de salud pública evidente que requiere de acciones contundentes.		No se cuenta con suficiente información por parte de las empresas de transporte público individual, especialmente de los municipios
	No se cuenta aún, pero se tiene prevista la implementación de un sistema de georreferenciación de datos históricos de siniestralidad (solo Bucaramanga) que permita identificar con mayor precisión lugares críticos de siniestralidad para focalizar acciones geolocalizadas.		Uso de transporte informal por los ciudadanos en algunas zonas de la ciudad
	Existe un Observatorio Metropolitano que podría incorporar datos de siniestralidad vial.		
Transporte	Oportunidad de la renovación de flota de transporte público colectivo e individual hacia tecnologías limpias.		
	Oportunidad de gestionar la organización y control		

FACTORES EXTERNOS			
OPORTUNIDADES - O		AMENAZAS - A	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
	institucional respecto a empresas de transporte público individual.		
	Oportunidad de sanear y hacer reingeniería del Sistema Masivo.		
	Reglamentación, verificación y control de cargue y descargue sobre vía pública.		
	Integración del transporte público colectivo en todas las demás modalidades.		
	Oportunidad de organizar zonas de carga en áreas con usos comerciales.		
	Fomento de los medios sostenibles y alternativos en la movilidad.		
	Formulación y articulación de los sistemas de estacionamientos en el área.		
Social	Los recientes estudios de planificación de la movilidad realizados en Bucaramanga y en el AMB, en especial los que tienen que ver con movilidad activa (estrategia de la bicicleta 2020-2031- Género y Movilidad Activa, entre otros) proponen líneas estratégicas, componentes y acciones que tiene que ver con la movilidad con perspectiva de género) que se pueden articular con la actualización o se pueden integrar o servir de base para integrarlos al PMMM		
	Existe una cultura en el AMB para los procesos de participación ciudadana y diferentes mesas intersectoriales para la movilidad activa y grupos de participación con enfoque de género		
	Existe una agenda pública de enfoque de género e inclusión social que reafirma la relevancia de incorporar este componente en la actualización del PMMM.		

FACTORES EXTERNOS			
OPORTUNIDADES - O		AMENAZAS - A	
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	COMPONENTE	CONCLUSIÓN
	Según los datos de información secundaria, las mujeres usan en mayor proporción el transporte público y realizan más caminatas (viajes poligonales), lo que hace que sean población clave para la movilidad sostenible.		

Fuente: Elaboración propia

8. Matriz OD

La información para construir la matriz origen destino proviene de la encuesta de hogares, en su módulo D se preguntaba de forma detallada el itinerario de viajes de las personas pertenecientes a los hogares elegidos.

Para identificar el lugar de inicio y finalización de cada viaje se le preguntó a los encuestados la dirección o hito, también se preguntaba si el viaje era generado o terminaba en el hogar. Esta información debe ser georreferencia para poder ser asignada y agrupada en ZAT correspondiente.

Para viajes que iniciaron o terminaron en los hogares se cuenta con la información geográfica de la encuesta a nivel de manzana, mientras que para las direcciones e hitos se desarrolló un código en el programa en R que consulta al api de Google la ubicación geográfica de estas dos variables. Esto con el fin de realizar una ubicación eficiente y precisa. Y para las ubicaciones que no se logren georreferencia por este procedimiento serán ubicadas de forma manual.

En el anexo 06 se puede detallar la matriz construida a partir de las encuestas que se realizaron.

9. Conclusiones

9.1. Urbanismo

Partiendo de la premisa que los proyectos de movilidad y transporte no solo mejoran el flujo de personas a través del territorio, sino que adicionalmente aportan a la consolidación de nuevas dinámicas de desarrollo urbano, a continuación, se plantean algunas conclusiones que servirán de base en la etapa de formulación del presente PMMM.

- Las dinámicas evidenciadas a nivel urbano muestran que aún se conserva una alta concentración de actividades en Bucaramanga (densidad poblacional y oferta de servicios), las cuales incentivan viajes diarios a ésta desde los demás municipios del AMB, perpetuando un modelo centralista dependiente de la ciudad principal. En este sentido, soportado en la visión metropolitana, se deben incentivar acciones que permitan una verdadera descentralización de las actividades a todos los municipios del AMB para generar una distribución homogénea de éstas, lo cual traerá nuevas dinámicas de movilidad.
- En términos de relaciones entre los municipios, es necesaria la diversificación de la infraestructura de movilidad para dar paso a todos los actores: peatones, ciclistas, transporte público y privado, carga, etc. garantizando la accesibilidad, los cuales deben tener su espacio exclusivo para incentivar la conectividad y la descentralización esperada a mediano plazo y para dar soporte a las distintas actividades de los territorios rurales y urbanos (agropecuaria, turismo, comercio, industria, etc.)
- A pesar de que los municipios poseen una base articuladora en los instrumentos de planeación del del AMB, esto no ha sido traducido aún a los instrumentos de orden municipal (excepto Bucaramanga). Sin embargo, se resalta que los planes, programas y proyectos gestados a nivel local que presenten impacto positivo en la movilidad (buenas prácticas), deben ser evaluados en los demás municipios del Área Metropolitana para una eventual expansión o réplica; ej. Bicicletas públicas, Scooters, Peatonalización, Cicloinfraestructura, etc.
- Uno de los requisitos fundamentales es la finalización de la infraestructura planeada (aún no ejecutada). Vías como el Anillo Vial Externo que comunica de forma directa Piedecuesta y Girón conectando los centros poblados Ruitoque y Acapulco, o las Circunvalares de los Cerros y Mensuli tendrán mayor impacto en la estrategia de descentralización al permitir un mayor flujo directo de pasajeros entre los municipios del AMB.
- Girón y Piedecuesta presentan un porcentaje de área considerable de usos del suelo y tratamientos que pueden permitir el potencial desarrollo de proyectos mixtos orientados al transporte (Bucaramanga 294 Ha, Girón 170 Ha), siendo estratégicos para consolidar la descentralización planteada para el AMB.
- Las fortalezas y expectativas locales deben potencializarse como área de especialización de cada una de las centralidades. El valor de cada municipio radica en su riqueza territorial, social, cultural, etc. Y debe ser explotada a través de los planes programas y proyectos de movilidad y de Desarrollo Orientado al Transporte. Los usos del suelo, áreas de actividad, etc. son diferentes para cada municipio, lo

que puede dilucidar el camino para la especialización de actividades y una potencial descentralización del AMB.

- En términos de accesibilidad universal, optimizar infraestructura de movilidad para su uso por parte de toda la población de forma libre y autónoma, independientemente de sus capacidades para el desplazamiento. Al respecto, se evidenció un rezago considerable (82% de la malla vial diagnosticada en campo) en la renovación de la infraestructura peatonal para cumplir con las condiciones mínimas para garantizar accesibilidad.
- En términos de acceso a la ciudad, es necesario priorizar acciones que permitan la incorporación de la población localizada en las escarpes, los cerros orientales y la zona norte de Bucaramanga, y los centros urbanos de Ruitoque y Acapulco en Floridablanca a la dinámica metropolitana a través de la infraestructura y el transporte.

9.2. Infraestructura vial

- En el planteamiento de las directrices en el Plan Maestro de Movilidad 2011-2030 no se considera la dinámica territorial en la constitución de la red vial, su uso y geometría. En este sentido, aspectos como velocidad, tipo de tránsito, y actores viales que interactúan y se priorizan deben ser aspectos asociados a los usos de suelo que circundan un corredor vial. Las particularidades que se presenten en el entorno de la vía deben condicionar su jerarquización y clasificación.
- Se identifica que la propuesta de desarrollo de red vial se centra en aumentar el espacio para el vehículo privado entre el 2011 y 2040, con un aumento de la red vehicular total del 24%. En contraste, se observa una proyección mínima del 6% de la red peatonal para este periodo de planeación de 29 años. Así mismo, se resalta que no se presentó en el PMM 2011-2030 un recuento de red de cicloinfraestructura y su proyección al 2040, al igual que se hizo para vías vehiculares y peatonales.
- La propuesta en el PMM vigente sobre el desarrollo de infraestructura vial no refleja la democratización del espacio vial brindando espacios seguros y accesibles para todos los actores viales, pero si a aumentar la capacidad vehicular en detrimento del espacio público que puede asignarse a modos sostenibles.
- Debido a las diferentes características de los movimientos que se realizan en el desarrollo del viaje es necesario que las vías se adapten a los diferentes grados de movilidad y accesibilidad que se desea y el uso de suelo en el entorno de la vía, mas no respecto al tránsito promedio diario – TPD- o una velocidad de diseño sin considerar las dinámicas territoriales.
- Sobre la estrategia de la bicicleta, es pertinente resaltar la necesidad de cambiar el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bucaramanga ya que este tiene unas restricciones importantes limitando las ciclorrutas en calzada por vías arterias primarias y secundarias, por lo tanto, estas vías no son opciones viables dentro de la planeación de la red.
- La red de cicloinfraestructura de los dos horizontes de planeación próximos (2025 y 2030) se encuentra en definición y ajuste por parte de la mesa intersectorial de la

bicicleta en Bucaramanga. En esta mesa se discutirán las opciones de recorridos para completar la red propuesta.

- En el plan de desarrollo 2020-2023 de Bucaramanga, se resaltan 4 metas relacionadas con la infraestructura de transporte. Lo más importante por comentar es que para la infraestructura peatonal no hay una meta puntual, tal como mejoramiento o mantenimiento de andenes, alamedas o corredores peatonales. A su vez, sólo se contempla mantenimiento, mas no mejoramiento, de dos puentes peatonales.

9.3. Legal e Institucional (Equipo Jurídico)

- Del marco normativo local y las reglamentaciones adoptadas por las administraciones competentes puede percibirse que las acciones planificadas no se entrelazan con la justificaciones que llevan a su adopción y por ende, persisten los problemas estructurales consignados en el PMMM con marco de vigencia del 2010-2030 como la deficiencia en el control y vigilancia, debilidad técnica, débil coordinación institucional, marco normativo inadecuado al ser profuso, confuso e inadecuado, recursos limitados, reorganización del sistema de transporte público e intermunicipal para la consolidación del sistema integrado de transporte masivo, entre otros.
- A pesar que los instrumentos de planificación previstos desde los POT, Planes de Desarrollo, Planes de Movilidad que conciben la necesidad de la articulación de la perspectiva regional y metropolitana con acciones que unifiquen la movilidad como un sistema que integra todos los componentes con los medios de desplazamiento urbano de la región metropolitana y las determinaciones adoptadas en los Acuerdos Metropolitanos 11 y 30 de 2017, 04 de 2018 que consagran medidas de integralidad del transporte masivo con el colectivo metropolitano para atender el cien por ciento (100%) de la demanda a través del Sistema, no se logra ventilar de los soportes técnicos y cortes de la temporalidad de las diferentes medidas de complementación, integración y articulación de las modalidades y servicios autorizados adoptadas, una estabilización de la demanda y operación del Sistema Integrado Masivo Metrolínea que garantice una prestación continua e ininterrumpida del servicio público en condiciones de cobertura geográfica, calidad, seguridad, eficiencia y oportunidad.
- La pretendida articulación regional y metropolitana prevista desde los POT, Planes de Desarrollo, Planes de Movilidad, Planes de Seguridad Vial de los municipios a excepción del municipio de Bucaramanga no guarda coherencia con la adopción de medidas unificadas que propenden por la reducción del tráfico, seguridad vial, conservación del medio ambiente (pico y placa de rotación de placas, pico y placa ambiental, programa de la Bicicleta, medidas para control de la informalidad), pues no registra la adopción de dichas medidas en los demás municipios, por lo que se requiere desde la Junta Metropolitana interactuar para concertar que las medidas sean adoptadas por cada municipio, cuando la competencia les corresponda y para el caso, del AMB adoptar las mismas cuando sea de su competencia.
- Los esquemas de complementariedad del TPC al Sistema Masivo debe estar acompañado de un programa de ejecución con las fuentes de recursos (tarifa, públicos y/o privados) con los que se garantice la implementación de los sistemas de recaudo y control, gestión de flota y comunicaciones al usuario, acorde a lo

contemplado en la normatividad y Políticas adoptadas en los distintos documentos CONPES.

- Después de casi cuatro meses de suspensión de la prestación del servicio de transporte masivo del operador Movilizamos que cubría un cuarenta por ciento de la demanda del transporte masivo de Metrolínea no se han adoptado las determinaciones a corto y mediano plazo que garanticen la continuidad de un servicio bajo una la integración física, operacional y tarifaria del TPC y el SITM, lo que puede llevar a que los usuarios se vean afectados ante la no operación de las rutas alimentadoras bajo el esquema de servicio masivo, especialmente los de los municipios de Floridablanca y Piedecuesta, generando un riesgo en el abandono definitivo de los usuarios y la migración al uso de vehículos particulares y transporte informal.
- Se encuentra formulado el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial-PEMOT y para que se constituya en un instrumento determinante de la planeación metropolitana y local de los municipios que conforman el AMB requiere su adopción mediante el acto administrativo que así lo disponga. El PMMM que se encuentra en proceso de actualización debe guardar coincidencia con la definición del Sistema Metropolitano de Vías y Transporte Público Urbano contemplado en el PEMOT.
- Si bien conservan vigencia los POT de Girón y Piedecuesta, es recomendable su concordancia con el nivel de prevalencia del PIDM, PEMOT, una vez se encuentre adoptado y Plan de Movilidad Metropolitano (objetivos y metas de movilidad sostenible).
- Incorporar en los instrumentos de planificación de los municipios de Floridablanca, Girón y Piedecuesta los programas, proyectos a corto y mediano plazo que reflejen acciones concretas con las que se prelación a los medios de transporte no motorizados, a la movilidad activa (peatón y bicicleta), tecnología de baja o cero emisiones, en la forma como se encuentra determinado en la normatividad relacionada.
- Ante el déficit que viene incrementándose ante la no adopción de medidas articuladas de los municipios dueños del Sistema, lleva a que se encuentre en grave riesgo la prestación del servicio a los usuarios, por lo que se deberá explotar la adopción de definiciones concretas a la luz de las herramientas concebidas desde el artículo 97 de la Ley 1955 de 2019 y el Convenio de Cofinanciación.
- Los organismos y autoridades municipales de tránsito responsables de la movilidad, distintas del municipio de Bucaramanga deben fortalecer el cuerpo de agentes de tránsito para mejorar el control, prevención, seguridad de todos los actores de la movilidad y en particular contribuir al comportamiento de las normas de tránsito y transporte, si se tiene en cuenta el análisis de la conformación de agentes de tránsito en los municipios, el cual es deficiente y no permite que se ejerzan acciones en el cumplimiento de la norma de tránsito.
- Si bien se encuentra planteado en el Plan de Desarrollo de Bucaramanga, debe planearse desde el Ente Gestor y las instituciones dueñas del mismo, los mecanismos que permitan cubrir los requerimientos de flota (adicional para cubrir el 44% adicional, reposición por vencimiento de vida útil), en los porcentajes de flota alimentada con energías renovables para ir cumpliendo metas previstas en la Ley 1964 de 2019; así como la flota accesible en los términos previstos en la Ley Estatutaria 1618 de 2013.

9.4. Social

- Floridablanca es parte vital del área metropolitana para alcanzar una movilidad sostenible y segura, sus límites son invisibles vistos desde el componente social con fronteras abiertas para planear una movilidad accesible e inclusiva para todos y todas, las problemáticas evidenciadas desde el punto de vista de género, edad, accesibilidad y territorio afectan por igual a la comunidad de los municipios del área metropolitana, por lo tanto las estrategias que se propongan desde un punto de vista integral deben pensarse para lograr una movilidad incluyente que mejore la calidad de vida, y que promueva la eficiencia económica en el territorio.
- Si bien se observan avances en materia de género, específicamente para el municipio de Bucaramanga, todavía se observan las brechas entre hombres y mujeres en temas de educación, empleabilidad, acceso a los servicios de movilidad entre otros que hacen que pensar que la incorporación en los temas de planificación en los sistemas de transporte sea acorde a las necesidades de la población del área metropolitana de Bucaramanga.
- En la caracterización de la población se observa el **progresivo envejecimiento** de la población de los 4 municipios del área metropolitana, lo que hace que el tema de movilidad para este tipo de población y para la población con discapacidad se vea reducida, es así que **la planificación de las acciones debe estar orientada en la accesibilidad, asequibilidad, promoviendo acciones de igualdad, seguridad y autonomía de los diferentes grupos poblacionales.**
- El vínculo entre movilidad y género debe ser reforzado en la región, puesto que, si se piensa en la movilidad del cuidado y en una movilidad sostenible, el plan de movilidad debe satisfacer las necesidades de movilidad de la población.
- Es necesario destacar la necesidad de promover un trabajo coordinado y multidisciplinario entre cada uno de los actores como de los sectores que hacen parte de la movilidad, como de la sociedad civil para generar acciones concertadas.
- Las condiciones de seguridad para las mujeres en el ámbito de la movilidad, desde un enfoque de género, deben ir más allá de su concentración en las condiciones de seguridad vial. Se requieren estrategias de abordaje de la violencia sexual como el acoso callejero, divulgación de líneas de atención y protocolos de denuncia tanto para usuarios y usuarias del transporte público, funcionarios y funcionarias de las diferentes entidades que intervienen en la movilidad y el espacio público, estas estrategias deben ser articuladas con las entidades relacionadas con la seguridad, tal y como lo propone la política pública política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para la mujeres en Bucaramanga 2021 -2031. (en proceso de aprobación).
- Es muy importante contar con personal capacitado en dar una respuesta técnica adecuada mediante los protocolos de actuación en caso de violencia de género en el espacio público y transporte, así como deben existir procesos de capacitación y sensibilización sobre el tema para conductores de vehículos públicos y privados.
- Mejorar la iluminación y generar estrategias para evitar que sea robada es un aporte sustancial a las condiciones de movilidad de mujeres y niñas teniendo en cuenta que la

movilidad no solo es una actividad de día, corresponde también al uso nocturno de las ciudades, tanto de los hombres como mujeres.

- La informalidad y la falta de rutas oficiales para el transporte rural constituye un escenario inseguro que impacta la autonomía de las mujeres en el ejercicio de su movilidad cotidiana.
- No existen dentro del espacio público ni en la red de movilidad mecanismos de alerta ni físicos ni virtuales para casos de violencia de género.
- El Observatorio Metropolitano debería articular todos los datos de movilidad del Área Metropolitana teniendo en cuenta el enfoque de género e interseccional, recogiendo datos cuantitativos de movilidad desagregados por género, que incluyan preguntas específicas sobre violencias de género y trabajos de cuidado, así como ejercicios cualitativos que permitan la identificación de barreras en la experiencia de movilidad de poblaciones diversas.
- Para configurar territorios seguros, incluyentes y sostenibles debe haber un reconocimiento de la movilidad de las mujeres y las experiencias diferenciales de las mismas, visibilizando la movilidad del cuidado como parte sustancial de la rutina de movilidad de la mayoría de las mujeres de tal forma que se reconozcan sus necesidades particulares en el desarrollo de actividades del cuidado a terceros cuando se transportan o se mueven por los municipios, tanto en infraestructura para la movilidad (vehículos, andenes, cruces, entre otros) como operativamente (rutas, tarifa, cobertura, entre otros) que incluya parámetros de diseño universal en las intervenciones urbanas, arquitectónicas y ambientales desde el enfoque diferencial y de género, teniendo en cuenta los principios de accesibilidad, seguridad, empatía, autonomía e integración en el espacio público, urbano y rural, reconociendo la movilidad de las mujeres con discapacidad, de las mujeres gestantes, cuidadoras, campesinas, rurales, mayores y niñas.
- Metrolínea ha avanzado significativamente en el desarrollo de acciones tendientes a mejorar la accesibilidad, pero no es suficiente para garantizar la accesibilidad a la población con discapacidad y hasta 2023 las empresas de transporte público del área metropolitana deben cumplir un mínimo del 80% de flota accesible. Lo que hace que el sistema de transporte público de pasajeros este fragmentado en cuanto a la accesibilidad. Es importante mencionar la implementación de un subsidio a la tarifa de servicio público de transporte en Bucaramanga a personas con discapacidad, que busca beneficiar al 10% de la población con discapacidad del territorio, pues se estima que solo este porcentaje se desplace grandes distancias, consta de 2 validaciones por día de lunes a viernes, el valor de subsidio podrá ser hasta del 50% en el SITM Metrolínea y el control se hace a través de la tarjeta. También son beneficiarios de este subsidio jóvenes deportistas, población en condiciones de vulnerabilidad, adultos mayores y estudiantes de estratos 1,2 y 3. Su financiación será a través del municipio de Bucaramanga y/o el SITM las cuales harán las apropiaciones presupuestales para cada vigencia a través de gestión de entidades públicas y privadas. Este subsidio beneficia 35.955 usuarios y usuarias por día.
- Según los **datos las mujeres usan más el transporte público que los hombres**, convirtiéndolas en población clave para una movilidad sostenible, por eso los esfuerzos de la oficina de la bicicleta y el sistema de bicicletas públicas para cerrar las barreras en el uso de este medio de transporte con las diferentes campañas y estrategias que

realizan en pro de este objetivo, deben ser constantes para fortalecer la movilidad sostenible, **la estrategia de la bicicleta 2019 - 2030 es un insumo y hoja de ruta que pueda darle continuidad a esos programas, y acciones.**

- La caminata también hace parte vital del uso de las mujeres de las ciudades por lo tanto promoverla y minimizar los riesgos y la percepción de inseguridad a través del buen mantenimiento de andenes y espacios públicos.
- La política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021 - 2031. (en proceso de aprobación). Exigió un esfuerzo interinstitucional planteado en el plan de acción adscrito a esta política, la cual si se llega a aprobar sería una oportunidad porque plantea estrategias con enfoque de género e interseccional para la movilidad que vinculan a diversas entidades encargadas del tema entre ellos Metrolínea que tiene un alcance metropolitano. Además, que está en proceso de crear su política “Mujer y equidad de género”
- Es necesario incorporar criterios de género e inclusión en la contratación de la cadena laboral de la movilidad, desde las empresas que la planean, regulan, construyen y operan, diseñando ofertas laborales incluyentes. En ese sentido, se hace necesario realizar una inserción laboral de las mujeres, población OSIGD, población con discapacidad en el sector transporte y la movilidad, al incluirlas activamente en áreas técnicas, operativas y profesionales. Los grupos diversos permiten tomar acciones para mejorar la experiencia de las mujeres, desde un enfoque interseccional, en los modos de transporte y en la movilidad en general introduciendo un ecosistema seguro para todos y todas.
- En el área metropolitana existen diferentes mesas que trabajan en pro de la comunidad, se **pueden articular espacios compartidos de forma periódica** en razón de la movilidad con perspectiva de género, y que puedan servir para el debate de una construcción colectiva y diversa de la forma como se movilizan las personas en el territorio y **puedan aportar datos cualitativos para construir una mejor habitabilidad del espacio público y planeación de la movilidad.**
- La señalética y la señalización vial no está diseñada con enfoque de género, debido a que la reglamentación colombiana no lo exige y el manual de señalización vial vigente es del año 2015 y no se conocen proyectos de actualización de este.
- Metrolínea es el único sistema que permite autonomía en el desplazamiento en sus corredores al contar con información física de recorridos (mapas) y apoyo de personal en caso de información.
- El ideal para la movilización de cualquier persona en el territorio es **la autonomía**, para lograrlo deben confluír varios aspectos como la **información clara y visible, la seguridad vial y personal y la accesibilidad**, por eso las diferentes entidades que planean la movilidad deben **abordar interdisciplinariamente el principio de la empatía**, teniendo en cuenta la diversidad de cuerpos, de dinámicas, de momentos de vida, de actividades, de modos de moverse, todos y todas algún día seremos peatones, biciusuarios, conductores, seremos padres o madres o cuidadores o adultos mayores, el diseñar la movilidad hoy nos beneficia a todos en un mañana.

9.5. Financiero

Los indicadores de salud fiscal de los municipios del AMB resaltan su responsabilidad frente a la ejecución presupuestal y proyección financiera. Estos cuentan con calificaciones de riesgo crediticio entre A+(col) y AAA(col), lo que indica la estabilidad de su presupuesto y desarrollo financiero.

Como plan de movilidad para el área metropolitana, se considera importante la interacción financiera entre los municipios para la ejecución de los proyectos que se identifiquen. Así, en el desarrollo conjunto de los planes de movilidad municipal se puede generar economía de escala y, a su vez, aprovechar la capacidad financiera de municipios de la envergadura de Bucaramanga y Floridablanca como aquellos de mejor perspectiva financiera dentro del AMB.

El potencial de inversión de los municipios del AMB en el sector transporte se estima a través de dos enfoques: i) el porcentaje de inversión histórica en el sector por cada municipio en el periodo 2017 a 2020 y ii) porcentaje de inversión en el sector en el Plan de Desarrollo Municipal de cada municipio para el periodo 2020 a 2023.

Las cifras a continuación resaltan el resultado del ejercicio, a partir del presupuesto de inversión en el mediano plazo (2021 a 2030) proyectado por cada entidad territorial con los porcentajes de inversión en el sector que resultan del análisis del comportamiento histórico (ejecución presupuestal del municipio en el periodo 2017 a 2020) y la participación del sector en el plan de inversiones del Plan de Desarrollo Municipal.

Con el porcentaje de inversión histórica, el potencial de inversión de cada municipio en el sector transporte se estima por: i) COP284.065,96 millones (2020=100) para Bucaramanga, ii) COP164.678,80 millones (2020=100) para Floridablanca, iii) COP275.932,68 millones (2020=100) para Girón y iv) COP154.791,70 millones (2020=100) para Piedecuesta.

Con el porcentaje de inversión en el sector transporte en el Plan de Desarrollo Municipal, se estima un potencial de inversión para cada municipio por: i) 144.337,33 millones (2020=100) para Bucaramanga, ii) COP259.405,71 millones (2020=100) para Floridablanca, iii) COP149.308,08 millones (2020=100) para Girón y iv) COP22.176,42 millones (2020=100) para Piedecuesta.

Durante el periodo 2021 a 2023, el porcentaje de gasto de inversión sobre los egresos totales para el municipio de Floridablanca (82,95%), Girón (83,69%) y Piedecuesta (80,23%) es mayor al evidenciado para los municipios de Bogotá (78,47%)¹⁷⁸, Medellín (79,58%)¹⁷⁹ y Cali (77,73)¹⁸⁰. Por su parte el, el gasto de inversión que proyecta Bucaramanga en su Marco Fiscal de Mediano Plazo (77,14%) es comparable al de los municipios mencionados.

La inversión en el sector transporte de los municipios del AMB se financia principalmente a través de los siguientes rubros: ingresos corrientes de libre destinación (sobretasa a la gasolina particularmente), ingresos corrientes de destinación específica y recursos del

¹⁷⁸ Alcaldía de Bogotá. Proyecto de presupuesto 2021 – Marco Fiscal de Mediano Plazo. 2020.

¹⁷⁹ Alcaldía de Medellín. Plan de Desarrollo Medellín Futuro 2020-2023. 2020.

¹⁸⁰ Alcaldía de Santiago de Cali. Cali Unida por la Vida Plan de Desarrollo 2020-2023. 2020.

crédito. Estos recursos se ejecutan en proyectos de infraestructura vial, infraestructura para transporte no motorizado y apoyo al SITM.

Bucaramanga

En el 2020 los ingresos de Bucaramanga ascendieron a COP974.118 millones en 2020. Esto representa un crecimiento compuesto del 4,92% anual desde el 2017, pero una disminución del 3,71% con respecto a los ingresos percibidos en 2019. La reducción evidenciada entre los años 2019 y 2020 obedece a la caída del 33% de los ingresos de capital y del 6% en los ingresos corrientes. En el 2020 los ingresos del municipio están compuestos por ingresos corrientes con una participación del 87,4%, frente al 12,6% de los ingresos de capital.

Los gastos del municipio ascienden a COP818.693 millones en 2020, 10,93% inferiores a los gastos totales durante la vigencia 2019 y un crecimiento anual compuesto desde el 2017 del 4,01%. Estos gastos corresponden a gastos de inversión con un 81,23% del total, frente a una participación del 15,76% de los gastos de funcionamiento y un 3,01% al servicio de la deuda.

La inversión de Bucaramanga en el sector transporte del 2017 al 2020 corresponde a un 4,15% del gasto total de inversión. Durante los años 2017 a 2019, la inversión se centra en la construcción y mejoramiento de vías, así como en el desarrollo de infraestructura para modos no motorizados como ciclorrutas y vías peatonales. Sin embargo, durante el 2020 se reducen estos rubros de inversión y se mantiene únicamente el mejoramiento de vías junto a los aportes para sostener el sistema de transporte masivo.

En el Plan de Desarrollo para el periodo 2020 a 2023 las inversiones en el sector transporte corresponden a un 2,11% del total de inversión, con COP62.761,10 millones. Esta inversión se desarrolla en la línea estratégica Bucaramanga Ciudad Vital, con los programas: i) Infraestructura de transporte por COP24.200 millones, ii) Educación en seguridad vial y movilidad sostenible por COP3.226,1 millones y iii) Metrolínea evoluciona y estrategia multimodal por COP35.335 millones.

Para el periodo 2021 a 2030 el municipio proyecta un crecimiento anual en los ingresos del 1,38% nominal, frente a un crecimiento anual del 1,55% nominal. En este periodo se estima que el gasto de inversión corresponda al 77,09% de los gastos totales.

El municipio de Bucaramanga estima ingresos por COP8,92 billones (2020=100) durante el periodo 2021 a 2030, con un gasto de inversión por COP6,85 billones (2020=100) durante el mismo periodo.

Se estima un potencial adicional de inversión en el sector por endeudamiento adicional de COP141.124,16 millones (2020=100). Esto, a partir de las proyecciones favorables de salud fiscal y endeudamiento del municipio durante el mediano plazo. Igualmente, Bucaramanga cuenta con la mejor calificación de riesgo de los municipios del AMB, con un rating AAA(col)181. Esto lo ubica al nivel de riesgo de la Nación y con perspectiva estable.

Floridablanca

Los ingresos de Floridablanca para el 2020 ascienden a COP416.690 millones. Los ingresos cuentan con un crecimiento compuesto del 7,36% anual desde el 2017, con una caída del 10,57% sobre los ingresos de la vigencia 2019. Para el 2020 los ingresos del

¹⁸¹ Fitch Ratings. Municipio de Bucaramanga. Sitio web: <https://www.fitchratings.com/entity/municipio-de-bucaramanga-91043174>

municipio están dados por ingresos corrientes con una participación del 93,88%, frente al 6,12% de los ingresos de capital.

Para el 2020 los gastos del municipio de Floridablanca ascienden a COP373.595 millones. Estos gastos corresponden principalmente a gastos de inversión con un 83,55% del total, frente a los gastos de funcionamiento con 13,85% y el servicio de la deuda con 2,6% en la composición del egreso.

La inversión de Floridablanca en el sector transporte corresponde al 4,46% del gasto total de inversión del periodo 2017 a 2020. La inversión principal se da en construcción, mejoramiento y rehabilitación de las vías, así como el desarrollo de planes de tránsito y educación. En el reporte de gastos no se identifica inversión adicional en el sistema de transporte masivo, pero sí una cuenta de pago de déficit de inversión en transporte que asciende a COP1.410 millones en el 2019.

En el Plan de Desarrollo Municipal para el periodo 2020 a 2023 las inversiones en el sector representan el 7% de la inversión total. La inversión se realiza por medio de los programas de la línea Dinámica Económica: i) Plan de infraestructura para la movilidad por COP84.657,40 millones y ii) Plan de mejoramiento de la movilidad por COP16.742,11 millones.

Para el periodo 2021 a 2030, el municipio proyecta un crecimiento anual en los ingresos y egresos del 5,64% nominal. En este periodo se estima un gasto de inversión por el 82,74% de los egresos totales.

Floridablanca estima ingresos por COP4,46 billones (2020=100) y un gasto de inversión por COP3,69 billones (2020=100) durante el mediano plazo.

Las proyecciones de salud fiscal y nivel de endeudamiento permiten estimar una capacidad de inversión en el sector por endeudamiento adicional por COP127.310,43 bajo el comportamiento histórico. El municipio de Floridablanca cuenta con una calificación de crédito A+(col)¹⁸², lo cual denota expectativa baja de riesgo de incumplimiento con respecto a otros emisores de Colombia.

Girón

Los ingresos de Girón para la vigencia 2020 ascienden a COP256.655 millones. Desde el 2017, los ingresos tienen un crecimiento anual compuesto del 1,26% y, con respecto al año 2019, se da una reducción del 4,69% en los ingresos totales del periodo, menor a lo evidenciado en Bucaramanga y Floridablanca. En el 2020 los ingresos del municipio están representados por ingresos corrientes con una participación del 97,79%, frente a la participación marginal del 2,21% de los ingresos de capital.

Los gastos del municipio de Girón durante el 2020 son de COP159.669 millones. Los gastos de inversión representan el 64,43% del total, los gastos de funcionamiento el 23,13% y por último el servicio de la deuda con un 12,44% en la composición del egreso.

El porcentaje de inversión histórico de Girón en el sector transporte para el periodo 2017 a 2020 es del 14,91%. En el 2017 esta cuenta alcanza el 17,54% de participación en los gastos totales, y se mantiene entre los años 2018 y 2019. En el 2019 la inversión en transporte asciende a COP30.934 millones, con un gasto de COP13.500 millones en

¹⁸² Fitch Ratings. Municipio de Floridablanca. Sitio web: <https://www.fitchratings.com/entity/municipio-de-floridablanca-88430483#ratings>

construcción de vías, COP9.702 millones en mejoramiento y COP7.023 millones en planes de tránsito, educación y equipamiento. De esta forma, el municipio se enfoca principalmente en el desarrollo de la malla vial carretera y el desarrollo de planes de educación para impulsar la movilidad sostenible y la educación vial. Sin embargo, a raíz de la reestructuración de los ingresos y los gastos durante el 2020 por los efectos económicos del COVID-19, la inversión en transporte disminuye a COP1.460 millones, 95,28% menor a la vigencia anterior. Este monto es usado principalmente para labores de mantenimiento de la malla vial.

Girón proyecta una inversión en el sector transporte por COP51.715,82 millones en el periodo 2020 a 2023, 8,07% de la inversión total del Plan de Desarrollo Municipal. Esta inversión se realiza a través de los programas de la línea Infraestructura para el Desarrollo y la Competitividad: i) Infraestructura red vial regional por COP45.912,46 millones y ii) Seguridad de Transporte por COP5.803,36 millones.

Para el periodo 2021 a 2030, el municipio proyecta un crecimiento anual nominal en los ingresos del 6,8% y egresos del 4,33%. En este periodo se estima un gasto de inversión por el 83,48% de los egresos totales.

En el Marco Fiscal de Mediano Plazo para el periodo 2021 a 2030, Girón proyecta ingresos totales por COP2,55 billones (2020=100) y un gasto de inversión que asciende a COP1,85 billones (2020=100).

Se estima una capacidad de inversión en el sector transporte por 138.195,51 millones (2020=100) bajo la capacidad de endeudamiento adicional por la proyección estable de los indicadores de Ley frente al nivel de deuda contratada. El municipio de Girón no cuenta con una calificación de riesgo a nivel nacional. Sin embargo, se asume que comparte la calificación de Floridablanca, la menor de los municipios del AMB en A+(col).

Piedecuesta

Durante el 2020 los ingresos del municipio de Piedecuesta suman COP273.574 millones. Esto representa un crecimiento con respecto al año 2019 del 7,98% o un total de COP20.208 superior. En el periodo 2017 a 2020 los ingresos totales del municipio tienen un crecimiento anual del 4,04%. Los ingresos corrientes representan un 85,51% de los ingresos totales, mientras que los ingresos de capital se ubican en el 14,49% restante de la composición del ingreso.

Durante el 2020 el gasto total de Piedecuesta es de COP239.904 millones. En la composición del gasto se encuentra principalmente los gastos de inversión con un 86,14% del total segundo por los gastos de funcionamiento que representan un 11,66% y por último el servicio de la deuda con un 2,2%.

La inversión en transporte participa en un 8,48% en el gasto de inversión del municipio del 2017 al 2020. En el 2020 la cuenta del sector es de COP16.852 millones, superior en un 83,44% a los COP9.187 millones invertidos durante el 2019. Esto corresponde principalmente al mejoramiento de la malla vial con un 6,67% del total de los egresos del 2020. En las vigencias previas se identifica principalmente un enfoque en la construcción de vías, compra de maquinaria y equipo y el desarrollo de planes de tránsito y educación.

En su Plan de Desarrollo Municipal 2020 a 2023 se identifica una inversión en el sector de COP9.371,15 millones, lo que representa un 1,21% de la inversión total proyectada. Este monto corresponde a los programas de la línea Piedecuesta Una Ciudad sostenible Socialmente, Económica y Ambientalmente: i) Programa Infraestructura red vial regional, ii)

Programa Seguridad de transporte y iii) Programa Prestación de servicios de transporte público de pasajeros.

Durante el periodo 2021 a 2030, el municipio proyecta un crecimiento anual en los ingresos y egresos del 2,88% nominal. El gasto de inversión en este periodo se estima por un 80,12% de los egresos totales.

Bajo las proyecciones del municipio en el Marco Fiscal de Mediano Plazo se identifican ingresos por COP2,80 billones (2020=100) y un gasto de inversión de COP1,82 billones (2020=100) para el periodo 2021 a 2030.

Igualmente, se estima para Piedecuesta una capacidad de inversión en el sector por endeudamiento adicional de COP54.242,85 millones (2020=100), a partir del comportamiento histórico de la inversión en el sector y la proyección de niveles de deuda del municipio. Piedecuesta tiene una calificación de crédito AA-(col)¹⁸³, lo cual denota expectativa muy baja de riesgo de incumplimiento con respecto a otros emisores de Colombia.

9.6. Transporte

- Los planes y programas que hacen referencia a la movilidad y el transporte en los municipios que integran el AMB tienen en común el mejoramiento y promoción del transporte público y de los modos no motorizados como eje estratégico para mejorar la movilidad, reducir el impacto al medio ambiente, incrementar la eficiencia de los desplazamientos, la productividad y mejorar la calidad de vida de los habitantes del AMB.
- Se evidenció el constante crecimiento y uso de la motocicleta en los medios de transporte de la ciudad y del AMB en general, esto además de seguir afectando a los sistemas de transporte público y la cantidad de usuarios atendidos que prefieren hacer uso de la motocicleta, se vuelve uno de los principales generadores de problemas en cuanto a congestión y movilidad en el AMB.
- Se constató la proliferación de puntos ilegales e informales de transporte a lo largo de toda la red, la ubicación de estos puntos coinciden con algunos centros de despacho de rutas del transporte público, con mayor participación del mototaxismo, seguido del vehículo privado ilegal y de la modalidad de taxi colectivo, este factor ya se consolida como una competencia directa de las demandas actuales del sistema, debido a que no solo se están ubicando sobre zonas sin cobertura, si no que aparecen directamente sobre los corredores de atención
- El sistema de alimentación del sistema Metrolínea no se encuentra funcionando en su totalidad, en el municipio de Piedecuesta en el momento de los operativos de campo, se encontraban deshabilitados los servicios, esto ha incrementado la oferta de servicios ilegales e informales.
- Los terminales o centros de despachos de las empresas en su mayoría no cuentan con las condiciones requeridas para la correcta prestación del servicio, en algunos

¹⁸³ Fitch Ratings. Municipio de Piedecuesta. Sitio web: <https://www.fitchratings.com/entity/municipio-de-piedecuesta-91043666>

casos por no tener la infraestructura necesaria y no tener los mecanismos de control de la operación en sus puntos de arranque.

- El AMB actualmente cuenta con 16 parques industriales y/o centros logísticos, ubicados específicamente en los municipios de Bucaramanga, Girón y Floridablanca, de los cuales 11 solo cuentan con el servicio de almacenaje y despacho y solo uno (Central de Abastos de Bucaramanga) ofrece servicios adicionales como consolidación y desconsolidación de carga. El acceso a estos centros se realiza a través de vías de la malla vial principal, sin embargo, existen algunos tramos de vías que no presentan las características adecuadas para la operación de los camiones grandes.
- De acuerdo con la información de carga analizada obtenida del Registro Nacional de Despachos de Carga –RNDC, se encuentra que el promedio de carga generada por el AMB, considerando los años 2015 al 2019, es cercana a los 1.8 millones de toneladas al año, mientras que la carga que ingresa desde el resto del país es del orden de los 2.5 millones de toneladas anuales.
- Por su parte, para la carga menor o carga loca de cada municipio, se pudieron establecer sitios de concentración de tractores y generadores, los cuales corresponden a zonas con presencia de locales comerciales, dotacionales y usos industriales, que por su tamaño no cuentan con zonas destinadas al cargue y descargue de mercancías y por lo tanto, éstas actividades se realizan directamente desde el parqueo en vía. Esta situación no se ve reflejada en los centros comerciales ni en usos de gran escala, ya que estos tienen previstas las zonas de carga al interior de los predios.
- A partir del registro de propietarios y conductores de la AMB, se encontró que actualmente se encuentran operando 25 empresas con 6818 taxis afiliados, de los cuales el 72% tienen más de 10 años en operación y casi el 100% opera con gasolina.
- En la actualidad existen 25 empresas, que cuentan con 6818 taxis afiliados, de los cuales 6440 (94%) operan en todos el AMB, mientras que el porcentaje restante tiene radio de acción solo en el municipio en el que se encuentra registrado.
- El Acuerdo Metropolitano 04 de 2018, permitió que los municipios delegaran a la autoridad metropolitana el control de la prestación del servicio público individual, sin embargo, aún se encuentra un 6% de los taxis que no se han acogido al acuerdo.
- Con relación al transporte público individual, como problemáticas identificadas, se encuentra que este tipo de transporte se ve afectado por el mal estado de las vías, la congestión, el aumento del transporte informal y la falta de control por parte de las entidades públicas.
- Considerando la conurbación que existe entre Bucaramanga y Floridablanca, no es posible desligar los viajes que se generan entre estos dos municipios en los diferentes modos de transporte, por lo cual, las medidas y programas que se consideren para uno de los dos municipios, afecta la movilidad y la relación entre los dos, por lo cual, es importante que para la etapa de la formulación, se consideren los dos municipios con el fin de articular proyectos que permitan su integración.

10. Anexos

A continuación, se enumeran los anexos entregados con el producto

- Anexo 01: Matriz de análisis Urbanismo
- Anexo 02: Cartografía
- Anexo 03: Base de Datos y Matriz de actores (anexo el cuál se estará complementando en el transcurso de la actualización del Plan Maestro Metropolitano del Área Metropolitana de Bucaramanga) – Registro de Medios
- Anexo 04: Base aforos estaciones maestras
- Anexo 05: Recorridos GPX Rutas Metrolínea y TPC
- Anexo 06: Matriz OD
- Anexo 07: Registro fotográfico campo

11. Bibliografía

Al, N.K. (2018). Integración Del Transporte Público Colectivo de Pasajeros De Barranquilla y Su Área Metropolitana. Integración Del Transporte Público Colectivo De Pasajeros De Barranquilla Y Su Área Metropolitana

Albis I, (2020, 14 de diciembre) *Inició encuesta de percepción 'Las mujeres en Bucaramanga dicen'* Vanguardia - Sección Área Metropolitana-

Albis I, (2021, 20 de octubre) *Flota eléctrica incrementó el número de viajes con ClobiBGA-* Vanguardia Sección Área Metropolitana <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/flota-electrica-incremento-el-numero-de-viajes-con-clobibga-LA4389296> [Consultado el 29 de octubre de 2021]

Alcaldía de Bogotá. (2020). *Proyecto de presupuesto 2021 – Marco Fiscal de Mediano Plazo.*

Alcaldía de Bogotá, Secretaría de Movilidad, Steer Davies & Gleave Limited Sucursal Colombia. (2019). *Resultados del estudio de Revisión y actualización del Plan Maestro de Movilidad de Bogotá.*

Alcaldía de Bogotá - Secretaría de Movilidad – Secretaría distrital de la mujer. *Mujeres, Trabajo y Movilidad Sostenible: estudio de caso y recomendaciones para las organizaciones*

Alcaldía de Bucaramanga. (2020). *Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021-2030.*

Alcaldía de Bucaramanga. (2020). *Plan de Desarrollo 2020-2023 Bucaramanga Ciudad de Oportunidades.*

Alcaldía de Bucaramanga Secretaría de Salud y Ambiente de Bucaramanga (2019) *Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud Municipio Bucaramanga 2019.*

Alcaldía de Bucaramanga, Universidad Pontificia Bolivariana, Lógica ética y estética (2018) *Síntesis del plan maestro de espacio público de Bucaramanga.*

Alcaldía de Bucaramanga, Universidad Pontificia Bolivariana, Editorial Universidad Pontificia Bolivariana. *PMEP plan maestro de espacio público de Bucaramanga - Guía complementaria MEP Accesibilidad + Urbanismo Táctico 2018*

Alcaldía de Bucaramanga. *Análisis de la situación de salud del municipio de Bucaramanga con el modelo de los determinantes sociales de salud.* Ministerio de Salud y protección Social, 2019.

Alcaldía de Bucaramanga. *Decreto 0283 de 2013 por medio del cual se adopta el plan municipal de discapacidad 2013-2022.*

Alcaldía de Bucaramanga (2020). *Informe de Gestión 2020 Secretaría de desarrollo social de Bucaramanga.*

Alcaldía de Bucaramanga (2020). *Plan de desarrollo municipal 2020-2023: Bucaramanga, ciudad de oportunidades.*

Alcaldía de Bucaramanga (2021). *Informe de austeridad en el gasto. Alcaldía de Bucaramanga al corte del tercer trimestre de 2021*. <https://www.bucaramanga.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Informe-de-Austeridad-en-el-Gasto-a-Septiembre-2021.pdf>

Alcaldía de Floridablanca. *Análisis de la situación de salud del municipio de Floridablanca con el modelo de los determinantes sociales de salud*. Ministerio de Salud y protección Social, 2018.

Alcaldía de Floridablanca (2020). *Plan de desarrollo municipal 2020-2023: Unidos avanzamos*.

Alcaldía de Girón. *Análisis de la situación de salud del municipio de Giron con el modelo de los determinantes sociales de salud*. Ministerio de Salud y protección Social, 2018.

Alcaldía de Girón. (2020). *Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021-2030*.

Alcaldía de Girón (2020). *Plan de desarrollo municipal 2020-2023: Girón crece*.

Alcaldía de Medellín. (2020). *Plan de Desarrollo Medellín Futuro 2020-2023*.

Alcaldía de Piedecuesta. *Análisis de la situación de salud del municipio de Piedecuesta con el modelo de los determinantes sociales de salud*. Ministerio de Salud y protección Social, 2018.

Alcaldía de Piedecuesta. (2020). *Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021-2030*.

Alcaldía de Piedecuesta (2020). *Plan de desarrollo municipal 2020-2023: Piedecuesta una Ciudad para la Gente*.

Alcaldía de Santiago de Cali. (2020). *Cali Unida por la Vida Plan de Desarrollo 2020-2023*.

Alerta Santanderes. (2021, 3 de Mayo). *Dirección de Tránsito de Bucaramanga, sancionada por no controlar la 'piratería'*. <https://www.alertasantanderes.com/santander/bucaramanga/direccion-de-transito-de-bucaramanga-sancionada-por-no-controlar-la-pirateria>

ANI. (2020). *Reporte avance: 4G Ola 3 Bucaramanga – Pamplona*. Bogotá

ANLA. (2021). *Acta de visita de control y seguimiento ambiental – Expediente LAV0046-00-2017*. Bucaramanga

Área Metropolitana de Bucaramanga. (2011). *Plan Maestro de Movilidad – Área Metropolitana de Bucaramanga 2011 – 2030*. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander

Área Metropolitana de Bucaramanga. (2019). *Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2019 – 2049*.

Área Metropolitana de Bucaramanga & Universidad Industrial de Santander *Planes Metropolitanos de Movilidad Área Metropolitana – Bucaramanga Floridablanca y Piedecuesta 2011-2030*.

Área Metropolitana de Bucaramanga, Alcaldía de Bucaramanga & ONU-Habitat (2018). *La bicicleta como medio de transporte: Estrategia 2019-2030 para Bucaramanga y su Área Metropolitana*. (C. Pardo, M. Moscoso, C. Olivares Medina, T. van Laake, D. Gómez, & I. Herrera, Eds.). Bucaramanga.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Steer Davies & Gleave Limited Sucursal Colombia) (2020) *Plan Maestro de Movilidad para el Valle de Aburrá Futuro sostenible.*

Artículo Vanguardia (2021, 10 de Noviembre) *Crece robo de cobre del alumbrado público en Bucaramanga Vanguardia sección Judicial.* <https://www.vanguardia.com/judicial/crece-robo-de-cobre-del-alumbrado-publico-en-bucaramanga-HK4480797> [Consultado el 10 de noviembre de 2021]

Banco de la República de Colombia. (2021). *Informe de Política Monetaria octubre de 2021.*

Banco Mundial. (2017, Noviembre). Roadmap for a sustainable financial system.

Banco Mundial. (s.f.). Financial stability.

Blu Radio. (2021). *Invías solicitó liquidar convenio con la Gobernación de Santander en cuestionado proyecto de vía.* Blu Radio.

Bucaramanga. (s.f.). Plan Maestro de Espacio Público de Bucaramanga, Guía Complementaria MEP. Accesibilidad +Urbanismo Táctico <https://www.bucaramanga.gov.co/wp-content/uploads/2021/09/03-MEP.pdf>

Bucaramanga Metropolitana Como Vamos (2021, 27 de octubre) *Lanzamiento Informe de Calidad de Vida 2021. Bucaramanga Metropolitana Cómo Vamos.* [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=gp1AeVPwOrA>

Botero, D., Herrera, L., y Meneses, T. (2015). *Equidad de género en Bucaramanga. Teoría, política pública y prácticas de vida desde la voz de las mujeres en la ciudad.* Revista TEMAS, 3(4), 189 - 205.

Caracol. (2020, 28 de Septiembre). *Santander, la cuarta región que más aporta al PIB.* https://caracol.com.co/emisora/2020/09/28/bucaramanga/1601296094_056695.html

Cárdenas, J., Pabón, J., González, J., Moreno, G., Ardila, L., Buitrago, T., & Franco, M., (2021) *Diagnóstico social de las mujeres en Bucaramanga*, diagnostico presentado dentro del proyecto de acuerdo No. 65 de 2021 por medio del cual se adopta la política pública para el disfrute de las ciudades, derecho a una ciudad libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021-2031. Alcaldía de Bucaramanga, Secretaría de desarrollo Social (hasta la fecha en proceso de aprobación)

Cárdenas N, (2021, 8 de Noviembre) *La lucha por mejorar el acceso a buses de la población con movilidad reducida.* Vanguardia sección Área Metropolitana <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/la-lucha-por-mejorar-el-acceso-a-buses-de-la-poblacion-con-movilidad-reducida-BI4468928> [Consultado el 10 de noviembre de 2021]

Castro S., Pinzón J., Cubillos R. & Ramos L., (2018) *Atlas de la Aglomeración de Bucaramanga.* Departamento Nacional de Planeación, Dirección de Desarrollo Urbano, Observatorio del Sistema de Ciudades. Punto aparte bookvertsing.

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2018). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Bucaramanga - 2017.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2018). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Floridablanca - 2017.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2018). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Girón - 2017.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2018). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Piedecuesta - 2017.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2019). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Bucaramanga - 2018.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2019). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Floridablanca - 2018.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2019). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Girón - 2018.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2019). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Piedecuesta - 2018.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2020). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Bucaramanga - 2019.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2020). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Floridablanca - 2019.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2020). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Girón - 2019.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2020). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Piedecuesta - 2019.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2021). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Bucaramanga - 2020.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2021). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Floridablanca - 2020.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2021). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Girón - 2020.*

Consolidador de Hacienda e Información Pública. (2021). *Detalle de ingresos y egresos del municipio de Piedecuesta - 2020.*

Corzo S., Grimaldos A., Rey J. & Suarez J (2012) *La identidad de la mujer santandereana desde las imágenes mediáticas.* Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de: Comunicador Social Componente profesional Comunicación Organizacional / Periodismo. Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Contaduría General de la Nación. (s.f.). *Municipio con categoría 1. Resolución N° 190 del 27 de noviembre de 2020.*
<https://www.contaduria.gov.co/documents/20127/225823/RESOLUCI%C3%93N+No.+214+DE+2020>

DANE. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV 2018.*

DANE. (2021, Marzo). *Cuentas nacionales departamentales – Valor Agregado por municipio (2011-2019).*

DANE. (2021, Noviembre). *Informe de tercer trimestre de la actividad Económica.*

DANE. (2021). *Serie histórica del Producto Interno Bruto por Sectores y Actividades Económicas.*

DANE. (2021). *Serie histórica tasa de empleo y desempleo*.

DANE Información Para Todos (2020) *Mercado laboral Bucaramanga AM enero diciembre de 2020*

DANE, Sistema estadístico nacional SEN, Información Para Todos (2020) *La información del DANE en la toma de decisiones de las ciudades capitales. Bucaramanga, Santander.*

DASC. (2019). *Guía Técnica Elaboración del Estudio Técnico para Rediseños Organizacionales.*

DNP. (Julio de 2015). *Manual conceptual de la Metodología General Ajustada.*

Departamento Nacional de Planeación. (2014). CONPES 3819 *Política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia.*

Departamento Nacional de Planeación. (2004). CONPES 3298 *Sistema Integrado del servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros del Área Metropolitana de Bucaramanga.*

Dirección de Tránsito de Bucaramanga. *Dirección de Tránsito de Bucaramanga presentó plan de acciones para 2021 sobre transporte sostenible y uso de la bicicleta.*
<http://transitobucaramanga.gov.co/dtb/2021/02/09/direccion-de-transito-de-bucaramanga-presento-plan-de-acciones-para-2021-sobre-transporte-sostenible-y-uso-de-la-bicicleta/>

Durán de Mustafá, Consuelo. *Perfiles femeninos de Santander siglo XX*, pag 19. Sic Editorial Ltda.

Escalente S., Ciocoletto A, Fonseca M., Casnovas R., Valdivia B., (2021) *Movilidad Cotidiana con perspectiva de género. Guía Metodológica para la Planificación y el Diseño del Sistema de Movilidad y Transporte.* Col-lectiu Punt 6- CAF

Federación Colombiana de Municipios. (s.f.). *Floridablanca en el top 10 en Colombia y primera en Santander como alcaldía con mejor desempeño institucional.*
<https://www.fcm.org.co/floridablanca-en-el-top-10-en-colombia-y-primera-en-santander-como-alcaldia-con-mejor-desempeno-institucional/?web=1&wdLOR=c8D3856C2-471D-49D8-A0CE-265E7C943FA5>

Findeter. (2020). *Guía para monitorear Proyectos de Desarrollo Urbano Orientado por el Transporte Sostenible en Colombia.* Bogotá, Colombia: WWF-Colombia. 60 pág.
www.repositorio.findeter.gov.co

Findeter. (s.f.). *Lineamientos para una Política Nacional de Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS).*
https://repositorio.findeter.gov.co/bitstream/handle/123456789/9617/E5_Resumen%20Ejecutivo_2020%2007%2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fitch Ratings. (s.f.). *Municipio de Bucaramanga.* Obtenido de <https://www.fitchratings.com/entity/municipio-de-bucaramanga-91043174>

Fitch Ratings. (s.f.). *Municipio de Floridablanca.* Obtenido de <https://www.fitchratings.com/entity/municipio-de-floridablanca-88430483#ratings>

Fitch Ratings. (s.f.). *Municipio de Piedecuesta.* Obtenido de <https://www.fitchratings.com/entity/municipio-de-piedecuesta-91043666>

García Cristancho F. (2021, 27 de Octubre). *28% de las luminarias de Bucaramanga estarán telegestionadas en este 2021.* Alcaldía de Bucaramanga

<https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/28-de-las-luminarias-de-bucaramanga-estaran-telegestionadas-en-este-2021/>

Giraldo D. & García B. (2012, 29 de abril). *Las mujeres santandereanas sí son las más bravas del país*. Vanguardia. Sección Área Metropolitana Bucaramanga <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/las-mujeres-santandereanas-si-son-las-mas-bravas-del-pais-AFv1154510>

Glave, S. D. (2017). *Informe Etapa 2 - Línea base y Diagnóstico de la situación actual de la movilidad de Pereira*. Plan Maestro de Movilidad y Plan Maestro de Parqueaderos de Pereira

Gobierno de Colombia. (s.f.). *Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC)*. ACTUALIZACIÓN NDC COLOMBIA – 2020. <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Colombia%20First/NDC%20actualizada%20de%20Colombia.pdf>

Gobierno de Colombia. (s.f.) *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial. NDC de COLOMBIA - ACTUALIZACIÓN 2020*. <http://www.andi.com.co/Uploads/Documento%20NDC%20para%20consulta%20ciudadanos.pdf>. Bogotá

Rodríguez Jason, Gómez Jaime. (2016). *Análisis preliminar de accesibilidad para personas con discapacidad física-motriz a los servicios de transporte público en el área metropolitana de Bucaramanga* – Puente Revista científica Universidad Pontificia Bolivariana.

Kilo Ardila E, (2021, 20 de octubre) *La oscuridad se apoderó de las vías de Bucaramanga* Vanguardia Sección Área Metropolitana <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/la-oscuridad-se-apodero-de-las-vias-de-bucaramanga-XA4389617>

Metrolínea. (s.f.). *Aplicación de Metrolínea para planear viaje de recorrido*.

Metrolínea. (s.f.). *Indicadores Sisetu*. <https://www.metrolinea.gov.co/v3.0/ley-de-transparencia/indicadores>

Metrolínea. (s.f.). *Informes de Gestión Año 2019*. Obtenido de <https://metrolinea.gov.co/v3.0/ley-de-transparencia/informes-de-gestion-1>

Metrolínea. (s.f.). *Visor de rutas*. <https://www.metrolinea.gov.co/v3.0/rutas-del-sistema>

Metrolínea. (s.f.). *Notas explicativas a la información contable bajo nuevo Marco Normativo resolución 414*. https://www.metrolinea.gov.co/v3.0/sites/default/files/notas_explicativas_2017.pdf

Metrolínea. (s.f.). *Plan Estratégico Institucional*. <https://www.metrolinea.gov.co/v3.0/ley-de-transparencia/plan-estrategico-institucional>

Metrolínea. (s.f.). *Conozca como está conformado el sistema Metrolínea*. <https://www.metrolinea.gov.co/v3.0/conozca-como-esta-conformado-el-sistema-metrolinea-1792>

Metrolínea. (s.f.). *Conoce nuestro sistema SITM*. <https://www.metrolinea.gov.co/v3.0/ley-de-transparencia/conoce-nuestro-sistema-sitm>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2021). *Fiscal de Mediano Plazo 2021*.

Ministerio de Transporte de Colombia. (2016). *Guía de cicloinfraestructura para ciudades colombianas*. (C. Pardo & A. Sanz, Eds.). Bogotá D.C.: Ministerio de Transporte de Colombia.

https://www.mintransporte.gov.co/Documentos/documentos_del_ministerio/Publicaciones

Ministerio de Transporte de Colombia. (2020). *Registro Nacional de Despachos de Carga - RNDC*.

Moscoso M., Ome L., Rincón M., Aguirre K., Sánchez C., Lleras N., & Patiño M. (2021). *Género y movilidad activa: Acciones para no dejar a nadie atrás en Colombia*. GIZ Colombia & Despacio.org. <https://www.despacio.org/portfolio/género-y-movilidad-activa/>

Municipio de Floridablanca (2021). *Acciones de control al transporte informal*.

Naciones Unidas. (2020, Julio). *Documento de políticas: La COVID-19 en un mundo urbano*.

Nipon Koei Lac Et Al. (2018). *Integración Del Transporte Público Colectivo De Pasajeros De Barranquilla Y Su Área Metropolitana*.

Observatorio Metropolitano: *Edades y Género (2019)*
(<http://www.observatoriomropolitano.com.co:8080/Indicador/Index/7>)

Peña Trujillo J, (2020) *Imaginario Urbanos y Configuración de Territorios en Bucaramanga*, Tesis de grado programa de sociología. Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bucaramanga.

Pineda Arenas J, (2019, 23 de septiembre) *¿Cuántos somos y cómo vivimos en Bucaramanga?*. Vanguardia, Sección Área Metropolitana Bucaramanga

<https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/cuantos-somos-y-como-vivimos-en-bucaramanga-BX1462267>

Prensa Alcaldía de Bucaramanga (2021, mayo) Asociación Colombiana y ciudades capitales <https://www.asocapitales.co/nueva/2021/05/21/proyectos-de-infraestructura-realizados-en-bucaramanga-son-reconocidos-en-la-bienal-del-espacio-publico-en-italia/>

Prosantander. (2020). *Recomendaciones sobre proyectos estratégicos del Área Metropolitana de Bucaramanga*. Bucaramanga.

Proyecto de acuerdo No 65 del 19 de octubre de 2021. *Por medio del cual se adopta la política pública para el disfrute de la ciudad, derecho a una vida libre de violencias e igualdad de oportunidades para las mujeres en Bucaramanga 2021 – 2033*. https://www.concejodebucaramanga.gov.co/proyectos2021/PROYECTO_DE_ACUERDO_065.pdf

Programa de Asistencia Técnica Territorial. (Mayo de 2016). *Metodología Mapeo de actores locales y espacios de discusión a nivel territorial en el marco del trabajo docente*. Ministerio De Trabajo.

Restrepo, M., Marín, J. (s.f.). *Imputación de ingresos en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (geih) de 2010*. Revista Desarrollo y Sociedad

Richardson, A., Ampt, E., Meyburg, A. (s.f.). *Survey Methods for Transport Planning*.

Rodríguez M., Redobrán J., Cevallos G., Montes L, Montoya V, Bernal V,. & Becerra D (2021) *Quito. La movilidad de las mujeres en las zonas noroccidentales. Género y Transporte*. Banco Mundial - Transport Gender Lab. <https://tglab.iadb.org/>

Sanches, L. (2021). *Ruta del Sol II, obras que se reactivan en Santander*. Caracol Radio.

Salazar, C. (Noviembre de 2021). *El PIB colombiano está 2,6% por encima del nivel que se registraba prepandemia*. La República.

SEN & DANE (2020) *Guía para la Inclusión del Enfoque Diferencial e Interseccional*.

SuperTransporte. (2021, 3 de Mayo). *Supertransporte sanciona a la dirección de tránsito de Bucaramanga por no ejercer control del transporte ilegal*. <https://www.supertransporte.gov.co/index.php/comunicaciones-2021/supertransporte-sanciona-a-la-direccion-de-transito-de-bucaramanga-por-no-ejercer-control-del-transporte-ilegal/>

Sigma Gestión de Proyectos-Despacio. (s.f.). *Políticas DOTS*. <https://www.despacio.org/portfolio/lineamientos-dots-en-colombia/>

Tapella, E. (s.f.) *Mapa de Actores Claves1. Versión Preliminar*- Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal. CONICET. Departamento de Desarrollo Rural, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional De Córdoba.

Transforma. WWF. (s.f.). *Revisión de las metas en el cambio climático, compromisos de Colombia en el Acuerdo de París LA CONTRIBUCIÓN NACIONALMENTE DETERMINADA (NDC) COLOMBIANA: OPORTUNIDADES DE INTEGRACIÓN CON LAS AGENDAS GLOBALES DE BIODIVERSIDAD Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE*. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/cop_espana_s_b25_c4_web.pdf

Unidad de Género. Coordinación de Usuarios . Subsecretaría de Transportes. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (2018). *Política de equidad de género en transportes Santiago de Chile*.

Universidad Nacional de Colombia sede Santa Fe de Bogotá, Facultad de Artes, oficina de proyectos, Fondo de Prevención vial, consejería para la política social de la presidencia de la republica, Min desarrollo, Ministerio de transporte. (enero de 2000). *Manual de Accesibilidad al Medio Físico y al Transporte*

Ubicación cicloestacionamientos en Bucaramanga y Sitios de Interés en el Área Metropolitana de Bucaramanga <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1gzXIBp7HGJQRSCnbOO5ztQVga4M&ll=7.114442557590494%2C-73.11414077499998&z=15>

UIS. (2011). *CONEXIÓN ORIENTE - OCCIDENTE A TRAVÉS DEL CORREDOR COMPRENDIDO ENTRE CALLES 54 Y CALLE 56*. Bucaramanga.

United Nations Climate Change. (s.f.). *Estrategia climática de largo plazo de Colombia E2050 para cumplir con el Acuerdo de París*. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/COL_LTS_Nov2021.pdf

Vanguardia. (2019, 5 de Febrero). *Santander se destacó por creación de microempresas*. <https://www.vanguardia.com/economia/local/santander-se-destaco-por-creacion-de-microempresas-MY441925>

World Bank Group. (s.f.). *Open Data*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2020&locations=OE-ZJ&start=2001>

1. REFERENCIAS

- Al, N. K. (2018). Integración Del Transporte Público Colectivo De Pasajeros De Barranquilla Y Su Área Metropolitana. *Integración Del Transporte Público Colectivo De Pasajeros De Barranquilla Y Su Área Metropolitana*.
- Alcaldía de Bucaramanga. (2020). *Plan de desarrollo 2020-2023*. Bucaramanga.
- ANI. (2020). *Reporte avance: 4G Ola 3 Bucaramanga - Pamplona*. Bogotá.
- ANLA. (2021). *Acta de visita de control y seguimiento ambiental - Expediente LAV0046-00-2017*. Bucaramanga.
- Área Metropolitana de Bucaramanga. (2011). *Plan Maestro de Movilidad - Área Metropolitana de Bucaramanga 2011 - 2030*. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.
- Banco Mundial. (Noviembre de 2017). Roadmap for a sustainable financial system.
- Banco Mundial. (s.f.). Financial stability.
- Blu Radio. (2021). Invías solicitó liquidar convenio con la Gobernación de Santander en cuestionado proyecto de vía. *Blu Radio*.
- Bucaramanga, Á. M. (s.f.). *Plan Maestro de Movilidad Área Metropolitana de Bucaramanga*.
- DASC. (2019). *Guía Técnica Elaboración del Estudio Técnico para Rediseños Organizacionales*.
- DNP. (Julio de 2015). Manual conceptual de la Metodología General Ajustada.
- Findeter. (Julio de 2020). Guía para evaluar proyectos DOTS en Colombia.
- Findeter. (s.f.). Sistema M&E de la NAMA DOTS. Obtenido de <https://namadots-panda.hub.arcgis.com/>
- Gleave, S. D. (2017). Informe Etapa 2 - Línea base y Diagnóstico de la situación actual de la movilidad de Pereira. *Plan Maestro de Movilidad y Plan Maestro de Parquederos de Pereira*.
- Jones, H., Moura, F., & Domingos, T. (2013). Transport infrastructure project evaluation using cost-benefit analysis.
- Metrolínea. (s.f.). *Informes e Gestión Año 2019*. Obtenido de <https://metrolinea.gov.co/v3.0/ley-de-transparencia/informes-de-gestion-1>
- Metrolínea. (s.f.). *Metrolínea*. Obtenido de <https://www.metrolinea.gov.co/v3.0/quienes-somos/metrolinea#:~:text=El%20Sistema%20Integrado%20de%20Transporte,el%20%C3%A1rea%20metropolitana%20de%20Bucaramanga>.
- Prosantander. (2020). *Recomendaciones sobre proyectos estratégicos del Área Metropolitana de Bucaramanga*. Bucaramanga.

Restrepo Estrada, M. I., & Marín Diazaraque, J. M. (2021). *Imputación de ingresos en la Gran Encuesta* .

Sanches, L. (2021). Ruta del Sol II, obras que se reactivan en Santander. *Caracol Radio*.

UIS. (2011). *CONEXIÓN ORIENTE - OCCIDENTE A TRAVÉS DEL CORREDOR COMPRENDIDO ENTRE CALLES 54 Y CALLE 56*. Bucaramanga.