

# Visión Metropolitana 2051

# El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera

Proyectos consensuados de impacto regional





Visión Metropolitana 2051

El Rosal,  
Facatativá,  
Funza,  
Madrid,  
Mosquera

Proyectos consensuados de impacto regional





El Rosal, 2025.

# ProBogotá

Fundación para el progreso de la región



ProBogotá Región

*Copyrigh*  
© ProBogotá

Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio impreso, electrónico o reprográfico sin el permiso del titular (Ley 23 de 1982).

Impreso en Colombia.  
Diseño editorial y fotografía: ProBogotá Región.  
Corrección de estilo: Gustavo Patiño Díaz.  
Imprenta: Panamericana.  
Primera edición: Diciembre 2025.

ISBN 978-628-96653-1-4

Este documento fue elaborado en colaboración con:





# Miembros de Probogotá Región

---



asocolflores

Autogermana



Bancolombia



BOLSA  
MERCANTIL  
DE COLOMBIA

Colsubsidio

compensar

corona

CUSZAR

GRASCO

Grupo  
<a>

GRUPO  
BOLÍVAR



HARINAS DE TRIGO  
EL LOBO  
MÁS Y MEJOR PAN

McKinsey  
& Company

ODINSA



Organización Ardila Lülle



ORGANIZACIÓN  
LUIS CARLOS  
SARMIENTO ANGULO LTDA.

unicentro  
BOGOTÁ

VALOREM

vanti





Mosquera, 2025.

# Quiénes lo hacen posible

## 2025

---

### **PROBOGOTÁ REGION**

María Carolina Castillo  
Presidente ejecutiva

Bibiana Rodríguez  
Directora de Desarrollo Urbano

Jesús Dulce  
Director de Desarrollo Económico y Futuro del Empleo

Laura Suárez  
Directora de Seguridad Urbana

Adriana Peñalosa  
Directora de Cooperación Internacional

Luis Felipe Calero  
Director de Comunicaciones

Doris Jara  
Contabilidad y Finanzas

### **Equipo de Desarrollo Urbano Sostenible**

Cristina Hermida, Arquitecta  
Juan Camilo Martínez, Analista  
Paula Soto, Arquitecta Urbanista  
Angie Cristancho, pasante  
Andrea Palacio, pasante  
Santiago Baracaldo, pasante  
Juan Esteban Martínez, pasante

### **Equipo de Comunicaciones**

Ricardo García, diseño gráfico  
Susana Bustamante, fotografía

### **EQUIPO CONSULTOR SANTAMARÍA URBANISMO**

Camilo Santamaría Gamboa  
Director del estudio

María Camila Jara Castro  
Coordinación del estudio

Leonardo Bernal Sarmiento  
Analista SIG

Miguel Ángel Gómez Sáenz  
Dirección Administrativa

### **Equipo de arquitectura**

Olga Inés Arango Hoyos  
Daniel Felipe Camacho Bernal  
Paula Jaramillo Glauser

### **INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

Sonia Durán Martínez  
Directora ejecutiva, Institución Zoraida Cadavid de Sierra

Andrés Felipe García  
Decano de la Facultad de Economía, Universidad del Rosario

## **GOBERNACIÓN Y MUNICIPIOS**

Jorge Emilio Rey  
Gobernador de Cundinamarca

Jorge Mikan Salgado  
Alcalde de El Rosal

Luis Carlos Casas Alvarado  
Alcalde de Facatativá

Jeimmy Sulgey Villamil Buitrago  
Alcaldesa de Funza

Carlos Alberto Chávez Moya  
Alcalde de Madrid

Nelson Hernán Parra Laguna  
Alcalde de Mosquera

Luis Lota  
Director general, Región Metropolitana Bogotá  
Cundinamarca

# Quiénes lo hicieron posible

Mención especial a las personas que dieron inicio al proceso de la Visión Metropolitana 2051

## 2021-2023

### COMITÉ TÉCNICO

Camilo Santamaría, arquitecto y planificador urbano.

Víctor Saavedra, investigador asociado, Fedesarrollo.

María Angélica Moreno, directora de Sostenibilidad de Asuntos Gremiales, Camacol Bogotá Cundinamarca.

William Villamizar, director de Proyectos, Amarilo.

Andrés Martínez, director de Proyectos, Amarilo.

Catalina Villabona, profesora-investigadora, Universidad de los Andes/RenoBo.

Michelle Oren, investigadora principal, Architectural Artificial Intelligence Research Lab (AAIRL).

### COMITÉ DIRECTIVO

Carolina Muñoz, secretaria, Secretaría de Planeación de El Rosal.

Yeferson Riveros, formulación de Proyectos, Secretaría de Planeación de El Rosal.

Esteban Mancera, secretario, Secretaría de Planeación de Funza.

John Pérez Feliciano, asesor, Alcaldía Municipal de Funza.

Oscar Hincapié Mesa, secretario, Secretaría de Planeación de Madrid.

Jaime Hernán Barón Sotelo, contratista, Alcaldía Municipal de Madrid.

Jaime Estrada, director de Planeación, Alcaldía de Mosquera.

Ivy Sepúlveda, secretaria, Secretaría de Movilidad de Mosquera.

Nicolás Alberto Pinzón Luque, contratista, Secretaría de Planeación de Mosquera.

Juan Sebastián López, profesional especializado, Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca.

Diego H. Cataño Palomino, asesor, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR).

Fabián Rodolfo Ramírez Huertas, contratista, Sena.

Ariadna Rodríguez, contratista, Gobernación de Cundinamarca.

Ana Judith Otálvaro López, subdirectora Nacional de Proyección Social y Extensión, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Angela Ginneth Luna, secretaria, Universidad Santo Tomás CAU Facatativá.

Catalina Calderón González, estudiante, Pontificia Universidad Javeriana.

Claudia Teresa Vargas Galán, directora Nodo Bogotá Cundinamarca, Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Daniel Sebastián Medina Parra, líder zonal de Innovación y Emprendimiento, Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Diego Fernando Medina Soto, director sede Facatativá, Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Maricela Botero Grisales, vicerrectora de Investigación, Innovación y Extensión, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Milton Guiovanly García Díaz, coordinador, Universidad Santo Tomás CAU Facatativá.

Nancy Consuelo Cañón Suavita, directora sede Mosquera, Universidad de La Salle.

Gustavo Adolfo Manrique Ruiz, director Centro Regional Madrid, Sabana de Occidente y Gualivá, UniMinuto.

Andrea Salazar, directora ejecutiva, Fundación Origen.

Juan Sebastián Bastidas Escobar, gerente territorial, Fundación Origen.

Sergio Malaver, delegado, Fundación e4.

Brayan Saavedra, coordinador de Economía. Asocolflores.

Carolina Pantoja, directora Economía y Logística, Asocolflores.

Germán Carrillo Sorzano, director Gestión Territorial, Asocolflores.

Paola Rojas, directora de Responsabilidad Social y Valor Compartido, Asocolflores.

Rubén Fernando Jaimes, coordinador de Logística, Asocolflores.

Sergio Andrés Riveros Vergara, coordinador de Ordenamiento Territorial, Asocolflores.

Juan Sebastián Moncada Casallas, coordinador de Asuntos Municipales y Valor Compartido, Asocolflores.

Isabel Vásquez, gerente de Planeación, Constructora Capital.

María Camila Jara, gestora urbana, Santamaría Urbanismo.

Katerine Martínez, directora Comercial, Zona Franca de Occidente.

René Silva Alfonso, director Administrativo, Zona Franca de Occidente.

Rosa Gamarra, gerente, Zona Franca de Occidente.

Andrea Arias, coordinadora Mercadeo, Zona Franca de Occidente.

## **EQUIPO CHARLI**

### **Investigadores:**

Dra. Michelle L. Oren Cardoza, líder de investigación, investigador visitante, Facultad de Arquitectura, Technion IIT, Israel.

Dr. Jonathan Dortheimer, investigador principal, director AAIRL, Escuela de Arquitectura, Universidad de Ariel, Israel.

Prof. Aaron Sprecher, investigador principal, director MTRL, Facultad de Arquitectura, Technion IIT, Israel.

Dr. Or Haim Anidjar, experto NLP, Escuela de Ciencias de la Computación, Universidad de Ariel, Israel.

### **Estudiantes:**

Lielle Brenner, asistente de investigación, Escuela de Arquitectura, Universidad de Ariel, Israel.

Shahaf Suday, asistente de investigación, Escuela de Ciencias de la Computación, Universidad de Ariel, Israel.

Eran Levy, programador, Escuela de Ciencias de la Computación, Universidad de Ariel, Israel.

Renana Simon, programadora, Escuela de Ciencias de la Computación, Universidad de Ariel, Israel.

Talya Shitreet, programadora, Escuela de Ciencias de la Computación, Universidad de Ariel, Israel.

Daniel Tzafir, programador, Escuela de Ciencias de la Computación, Universidad de Ariel, Israel.

# Prólogo

Desde la segunda mitad del siglo XX, los nuevos modelos productivos han derivado en estructuras urbanas dispersas y descentralizadas, entre las cuales se encuentran múltiples núcleos centrales que mantienen fuertes relaciones funcionales entre sí y se consolidan como nuevos polos de desarrollo. Nos encontramos ante una nueva oportunidad de repensar la planeación y los desarrollos urbanos a partir de cuatro ejes: el policentrismo, la desconcentración del sector industrial en los núcleos centrales, la necesidad de aumentar las redes de transporte y mejorar la conectividad entre los distintos núcleos urbanos y la interconectividad que facilita el comercio y el intercambio de información.

**Desde ProBogotá Región** venimos trabajando en la construcción de la visión colectiva de desarrollo regional **Visión Metropolitana 2051** obedeciendo a nuestro mandato de trascender los límites administrativos y periodos de gobierno, potenciar las ventajas competitivas de cada municipio y volver realidad el desarrollo de una región más próspera, policéntrica, conectada, vibrante, habitable y saludable.

La Visión Metropolitana 2051 inició en el 2018 y agrupó los municipios alrededor de Bogotá bajo el principio de continuidad territorial. En el 2022 culminamos la primera pieza, **Chía, Cajicá, Zipaquirá**, en la que llevamos a prefectibilidad proyectos para el fortalecimiento ambiental del río Bogotá, la consolidación de una red de infraestructura para una movilidad continua, segura y sostenible y un esquema sustentable para la producción y comercialización de productos agropecuarios. En 2023, **Soacha, Sibaté** se centró en proyectos para la recuperación ambiental y el potencial turístico del embalse del Muña, una alameda como eje estructurante en el sector occidental de Soacha, un centro de acopio y distribución de alimentos y, como idea, se propuso la recuperación del salto del Tequendama como hito turístico y paisa-

jístico regional. Por último, en el 2024, **Gachancipá, Guasca, La Calera, Sopó y Tocancipá**, el plan estratégico propuso corredores verdes de movilidad activa urbanos y rurales, en las centralidades espacio público atractivo, seguro y accesible, y, por último, propuso una estrategia de turismo regional articulada.

**El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid y Mosquera** es la cuarta pieza de esta visión y busca rescatar las múltiples potencialidades de esta región que comprenden, entre otras, la sabana del río Bogotá, el paisaje hídrico, la extensión de suelos agrológicos, la puerta de occidente del puerto seco más importante del país y proyectos de infraestructura de escalas regional y nacional. Esta publicación consolida la visión colectiva de desarrollo de esta región, resultado del diálogo con gobiernos locales, empresarios, miembros de la academia, líderes de la sociedad civil y, adicionalmente, el uso de la herramienta de participación ciudadana Charli —ganadora del premio GO SMART 2024— que usa la inteligencia artificial para establecer conversaciones con los ciudadanos sobre sus necesidades, preocupaciones y anhelos.

**La Visión Metropolitana 2051** no sería posible sin un diálogo consensuado con base en la confianza en la construcción de un objetivo común; busca ser un insumo para la concreción de proyectos detonantes para el desarrollo económico, social y ambiental de los municipios de la región y se pone a disposición de los futuros planes estratégicos de la Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca (RMBC). En el 2026, ProBogotá Región seguirá siendo un tejedor de múltiples visiones e ideas por una región más próspera social, económica y ambientalmente, y expondrá su visión regional articulada con herramientas culturales y artísticas en el Museo Visión 2051.



Parque principal Mosquera, 2025.

# Índice

---

## Introducción 13

---

## 1. Contexto general 17

---

1.1. Área de estudio	18
1.2. Ambiente y resiliencia climática	28
1.3. Movilidad sostenible	40
1.4. Vocaciones del territorio	60
1.5. Seguridad	86
1.6. Identidades locales	94
1.7. Desarrollo económico y futuro del empleo	104

## 2. Análisis por ejes temáticos 115

---

2.1. Ambiente y resiliencia climática	116
2.2. Movilidad sostenible	122
2.3. Vocaciones del territorio	128
2.4. Identidades locales	134
2.5. Desarrollo económico y futuro del empleo	138

## **3.** **Orientaciones estratégicas y proyectos detonantes** **147**

---

3.1. Hábitat biomimético	150
3.2. Sembrando saberes	156
3.3. Logística para la competitividad y el desarrollo regional	162
3.4. Movilidad impulsora del territorio	170

## **4.** **Priorización de proyectos** **179**

---

4.1. Resultados del Comité Técnico	182
4.2. Resultados del Comité Directivo	186

## **5.** **Base conceptual del modelo de desarrollo territorial** **197**

---

5.1. Red ecológica regional	200
5.2. Producción agropecuarias	202
5.3. Desarrollo urbano sostenible	204
5.4. Empleo y competitividad regional	206
5.5. Movilidad sostenible y conectividad regional	208

## 6. Transporte público que hace ciudad en Madrid

**213**

---

6.1. Aproximación al proyecto	214
6.2. Objetivos específicos y acciones	215
6.3. Propuesta urbana	216
6.4. Presupuesto	222
6.5. Referentes	224

## 7. Sistema integrado de movilidad sostenible en El Rosal

**231**

---

7.1. Aproximación al proyecto	232
7.2. Objetivos específicos y acciones	233
7.3. Propuesta urbana	234
7.4. Presupuesto	240
7.5. Referentes	242

# 8.

## Centro de Logística y Abastecimiento Regional en Mosquera **249**

---

8.1. Aproximación al proyecto	250
8.2. Objetivos específicos y acciones	250
8.3. Propuesta urbana	251
8.4. Presupuesto	260
8.5. Referentes	262

# 9.

## Ruta de gestión y financiación de proyectos **269**

---

9.1. Planeación general y fases de desarrollo	270
9.2. Actores involucrados	272
9.3. Directrices generales	274

# 10.

## Proyectos complementarios **277**

---

10.1. Transporte público que hace ciudad en Facatativá	278
10.2. Sistema integrado de movilidad sostenible en Funza	282

## Referencias **288**

# Figuras

---

Figura 1. Áreas por municipio de la pieza de estudio	18
Figura 2. Clasificación del suelo por vocación de uso	20
Figura 3. Distribución de la población rural y urbana	22
Figura 4. Pirámides poblacionales de los municipios	23
Figura 5. Proyecciones de crecimiento poblacional entre 2024 y 2035	25
Figura 6. Déficit de vivienda	26
Figura 7. Proyecciones de personas por hogar para 2024 y 2035	27
Figura 8. Motivo de viaje	41
Figura 9. Cinco municipios y sus principales conmutaciones	42
Figura 10. Los 20 municipios con mayor conmutación laboral hacia Bogotá	43
Figura 11. Modos de transporte por cada 1.000 habitantes	45
Figura 12. Siniestralidad vial, lesiones y fatalidades	46
Figura 13. Número de viajes y toneladas movilizadas por municipio	49
Figura 14. Densidad urbana	72
Figura 15. Índice de espacio público por habitante	73
Figura 16. Tasa de cobertura en educación desagregada	77
Figura 17. Cobertura municipal del servicio de acueducto	80
Figura 18. Cobertura municipal del servicio de alcantarillado	80
Figura 19. Sistema de abastecimiento de agua	81
Figura 20. Cobertura municipal del servicio de energía eléctrica	82

Figura 21. Ubicación de rellenos sanitarios de Cundinamarca	84
Figura 22. Tasa municipal de acceso a internet fijo por cada 100 habitantes	85
Figura 23. Tasa de homicidios por municipio	86
Figura 24. Tasa de hurtos a personas por municipio	87
Figura 25. Tasa de hurto a comercio por municipio	88
Figura 26. Tasa de abigeato por municipio	89
Figura 27. Tasa de hurto a residencias por municipio	90
Figura 28. Tasa de violencia intrafamiliar por municipio	91
Figura 29. Tasa de pie de fuerza por municipio	92
Figura 30. Unidades económicas	104
Figura 31. Sector empresas por municipio	105
Figura 32. Cantidad de toneladas que ingresan a la pieza de estudio desde Bogotá y el resto del país	107
Figura 33. Metodología de priorización de proyectos	181
Figura 34. Matriz de resultados Comité Técnico	185
Figura 35. Matriz de resultados Comité Directivo	189
Figura 36. Resultados finales de priorización de proyectos	190
Figura 37. Recreación gráfica del proyecto elaborada con inteligencia artificial, a partir de los principales atributos propuestos en el proceso de construcción colectiva	219
Figura 38. Ciclorruta Parque del Río, sobre la ronda del río Subachoque en el centro urbano de Madrid	220

Figura 39. Ciclorruta Estación Madrid, sobre las vías principales calle 5 y carrera 4 en el casco urbano de Madrid	220
Figura 40. Hudson Yards Station at 34th Street	225
Figura 41. Vista Hudson Yards, Nueva York	225
Figura 42. Vista Parques del Río, Medellín	227
Figura 43. Parques del Río, Medellín	227
Figura 44. Parque, mirador Ilimaní, Ciudad Bolívar	229
Figura 45. Generación y recuperación de espacio público alrededor de la estación del TransMiCable, Ciudad Bolívar	229
Figura 46. Red de ciclorrutas Tipo 2, paralela a la autopista Bogotá-La Vega	236
Figura 47. Eje para el transporte público local Tipo 1, sobre la calle 10 entre la glorieta de acceso a la ciudad y la carrera 13	236
Figura 48. Eje para el transporte público local Tipo 2, sobre la calle principal de El Rosal, la calle 10, entre la carrera 13 y la carrera 5	236
Figura 49. Circunvalar de transporte particular, en los predios sin urbanizar por los que se desarrollará la calzada vehicular a futuro	236
Figura 50. Recreación gráfica del proyecto elaborada con inteligencia artificial, a partir de los principales atributos propuestos en el proceso de construcción colectiva	238
Figura 51. Vista de la Estación Central Utrecht, Países Bajos	243
Figura 52. Estación de bicicletas, Estación Central Utrecht	243
Figura 53. Estación Intermodal de Bilbao	245
Figura 54. Biciparqueaderos en plaza exterior cubiertos	245
Figura 55. Sistema de bicicletas compartidas, TemBici, Bogotá, carrera Séptima	247
Figura 56. Sistema de bicicletas compartidas, Bogotá	247

Figura 57. Recreación gráfica del proyecto elaborada con inteligencia artificial, a partir de los principales atributos propuestos en el proceso de construcción colectiva	258
Figura 58. Vista aérea general del complejo logístico Royal FloraHolland	263
Figura 59. Transporte y almacenamiento del complejo logístico Royal FloraHolland Aalsmeer	263
Figura 60. Vista general del sector de verduras y legumbres comerciales del mercado internacional Rungis	265
Figura 61. Vista general del sector de cárnicos y congelados del mercado internacional Rungis	265
Figura 62. Vista aérea general de la fase 2 de la estación ferroviaria del complejo logístico East Midlands Gateway	267
Figura 63. Vista interior de la bodega de Nestlé administrada por XPOLogistics dentro del complejo logístico East Midlands Gateway	267
Figura 64. Recreación gráfica del proyecto elaborada con inteligencia artificial, a partir de los principales atributos propuestos en el proceso de construcción colectiva	280
Figura 65. Recreación gráfica del proyecto elaborada con inteligencia artificial, a partir de los principales atributos propuestos en el proceso de construcción colectiva	284

# Mapas

---

Mapa 1. Clasificación de suelo	19
Mapa 2. Sabana Occidente	21
Mapa 3. Áreas de protección ambiental	29
Mapa 4. Cotas de elevación	31
Mapa 5. Vocación de uso del suelo	33
Mapa 6. Remoción en masa	35
Mapa 7. Inundaciones	37
Mapa 8. Avenidas torrenciales	39
Mapa 9. Clasificación vial y concesiones viales	51
Mapa 10. Transporte férreo	53
Mapa 11. Aeropuerto El Dorado	55
Mapa 12. Uso de la huella urbana en los municipios	61
Mapa 13. Usos de la huella urbana en El Rosal	63
Mapa 14. Usos de la huella urbana en Facatativá	65
Mapa 15. Usos de la huella urbana en Funza	67
Mapa 16. Usos de la huella urbana en Madrid	69
Mapa 17. Usos de la huella urbana en Mosquera	71
Mapa 18. Análisis de la evolución de la huella urbana	75
Mapa 19. Red de suministro de energía regional	83
Mapa 20. Circuitos para bicicleta RAP-E	95
Mapa 21. Ferrocarril de la Sabana	97

Mapa 22. Caminos reales	101
Mapa 23. Desafíos de ambiente y resiliencia climática	116
Mapa 24. Riesgos de ambiente y resiliencia climática	118
Mapa 25. Oportunidades de ambiente y resiliencia climática	120
Mapa 26. Desafíos en la movilidad sostenible	122
Mapa 27. Riesgos en la movilidad sostenible	124
Mapa 28. Oportunidades en la movilidad sostenible	126
Mapa 29. Desafíos en las vocaciones del territorio	128
Mapa 30. Riesgos en las vocaciones del territorio	130
Mapa 31. Oportunidades en las vocaciones del territorio	132
Mapa 32. Desafíos de las identidades locales	134
Mapa 33. Oportunidades de las identidades locales	136
Mapa 34. Desafíos de desarrollo económico y futuro del empleo	138
Mapa 35. Riesgos de desarrollo económico y futuro del empleo	140
Mapa 36. Oportunidades de desarrollo económico y futuro del empleo	142
Mapa 37. Proyecto 1. Corredores ambientales de Sabana Occidente	153
Mapa 38. Proyecto 2. Biocidad	155
Mapa 39. Proyecto 3. Nodos regionales de innovación e investigación	159
Mapa 40. Proyecto 4. Circuitos ecoturísticos de Sabana Occidente	161
Mapa 41. Proyecto 5. Red vial logística regional	165
Mapa 42. Proyecto 6. Centro de Logística y Abastecimiento Regional	167

Mapa 43. Proyecto 7. Reutilización de infraestructura para la economía circular	169
Mapa 44. Proyecto 8. Sistema integrado de movilidad sostenible	173
Mapa 45. Proyecto 9. Malla vial local articulada	175
Mapa 46. Proyecto 10. Transporte público que hace ciudad	177
Mapa 47. Base conceptual del Modelo de Ordenamiento Territorial Regional-Protección agropecuaria	205
Mapa 48. Modelo de Ordenamiento Territorial Regional	211
Mapa 49. Zonificación propuesta para el centro de Madrid	217
Mapa 50. Propuesta urbana para el centro de Madrid	221
Mapa 51. Propuesta urbana del edificio Estación Intermodal El Rosal	235
Mapa 52. Propuesta urbana	237
Mapa 53. Posible ubicación del Centro de Logística y Abastecimiento Regional en Mosquera	252
Mapa 54. Área de influencia del proyecto propuesto	253
Mapa 55. Distribución de tres grandes zonas funcionales	256
Mapa 56. Propuesta del Centro Logístico y Abastecimiento Regional	257
Mapa 57. Propuesta urbana para el centro de Facatativá	279
Mapa 58. Propuesta urbana Estación Intermodal Funza	283

# Tablas

---

Tabla 1. Áreas de protección ambiental	28
Tabla 2. Votaciones Comité Técnico para la priorización de proyectos	182
Tabla 3. Resultados Comité Técnico para la priorización de proyectos	184
Tabla 4. Votaciones Comité Directivo para la priorización de proyectos	186
Tabla 5. Resultados Comité Directivo para la priorización de proyectos	188
Tabla 6. Resumen del presupuesto: Transporte público que hace ciudad, Madrid	222
Tabla 7. Presupuesto de la gestión predial Parque del Río, Madrid	222
Tabla 8. Resumen del presupuesto para el Sistema Integrado de Movilidad Sostenible, El Rosal	240
Tabla 9. Resumen del presupuesto Edificio Estación-Paradero, El Rosal	240
Tabla 10. Presupuesto bodegas Flores, Centro de Logística y Abastecimiento Regional	260
Tabla 11. Presupuesto bodegas Logísticas, Centro de Logística y Abastecimiento Regional	260
Tabla 12. Presupuesto Bodegas Alimentos-Agroindustria, Centro de logística y abastecimiento regional	261
Tabla 13. Presupuesto total Centro de Logística y Abastecimiento Regional	261





Mosquera, 2025.



Parroquia María Auxiliadora, Mosquera, 2025.

# Introducción

---

Plan Estratégico de Desarrollo para El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid y Mosquera a 2051 y sus proyectos detonantes

Sabana Occidente es una de las quince provincias del departamento de Cundinamarca, en Colombia y está conformada por los municipios Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Subachoque y Zipacón. Limita al norte con las provincias de Gualivá y Rionegro, al sur con la provincia de Soacha, al oriente con la provincia de Sabana Centro y Bogotá, y al occidente con la provincia de Tequendama.

Los asentamientos en esta zona se produjeron en torno a la agricultura y a la irrigación del suelo. Inicialmente, los muiscas desarrollaron sistemas de riego en esta zona por medio de camellones, entre los siglos X y XVI. En el siglo XVI se asentaron los españoles, por lo que todavía se pueden apreciar numerosas haciendas coloniales patrimoniales, y hacia 1614 se conformó la Dehesa de Bogotá, una tierra de 45.000 hectáreas, aproximadamente, dedicada a la agricultura y la ganadería (recién introducida) que daría abasto a la ciudad de Santa Fe de Bogotá.

Entre 1910 y 1917 se presentaron grandes inundaciones del río Bogotá que afectaron el Ferrocarril de la Sabana y los caminos que conectaban Bogotá con Facatativá. En 1939 entró en funcionamiento el Distrito de Riego y Drenaje de La Ramada, localizado en la cuenca media del río Bogotá para el suministro de agua para la agricultura. En el siglo XX, la construcción del Ferrocarril de la Sabana consolidó esta región e impulsó el desarrollo de sus actividades agropecuarias. Actualmente, está en ejecución el proyecto que busca retomar este trazado, el RegioTram de Occidente, que nuevamente traerá importantes transformaciones sociales, urbanas y económicas a la región.

En las últimas décadas, la provincia de Sabana Occidente se ha convertido en un polo de servicios, industria y vivienda, manteniendo una estrecha relación económica, cultural y social con Bogotá. Además, entre 1997 y 2019 los municipios de la pieza de estudio El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid y Mosquera presentaron crecimientos en su población de 235,7 %, lo que invita, de manera apremiante, a trabajar por el equilibrio del territorio a partir de una visión de desarrollo urbano conjunta de corto, mediano y largo plazo.

La formulación del **Plan Estratégico de Desarrollo para El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid y Mosquera a 2051** y sus proyectos detonantes consolida un modelo que potencia la vocación de la pieza, respeta las fortalezas de cada municipio, articula armónicamente el desarrollo urbano y la estructura ecológica del territorio y mejora la calidad de vida de los ciudadanos.

Como parte del proceso cocreativo para la construcción de una visión colectiva, se contó con dos comités, el Técnico y el Directivo, y con el uso de una novedosa herramienta digital, Charli (bot de IA), para conversar y recoger las apreciaciones de los habitantes de la región por medio de WhatsApp:

**El Comité Técnico** estuvo compuesto por expertos en el desarrollo urbano como arquitectos, urbanistas y constructores.

**El Comité Directivo** estuvo compuesto por miembros de entidades públicas de la región, la academia, empresas del sector privado y organizaciones de la sociedad civil.

**El asistente virtual Charli**, creado para conducir conversaciones con los ciudadanos usando un modelo largo de lenguaje (MLL) y la tecnología de Chat GPT desarrollada por Open AI. Probogotá Región se unió con la Universidad de Ariel y el Instituto de Tecnología Technion, de Israel, para innovar en los procesos de participación hacia ciudades más inteligentes e inclusivas y Sabana Occidente es el primer ejercicio de participación urbana hecho con inteligencia artificial.

A continuación, se describe el objetivo y los principales logros de las fases desarrolladas en este Plan Estratégico de Desarrollo.

### **Fase I. Diagnóstico y formulación de orientaciones estratégicas**

A partir de un análisis del contexto territorial hecho con base en información primaria y secundaria, el diagnóstico identificó, por medio de la metodología DOFA, las debilidades, fortalezas, oportunidades y riesgos de los cinco ejes definidos de común acuerdo en el Comité Directivo: 1) Ambiente y resiliencia climática, 2) Movilidad sostenible, 3) Vocaciones del territorio, 4) Identidades locales y 5) Desarrollo económico y futuro del empleo.

Una vez identificadas las potencialidades de la región se construyeron las orientaciones estratégicas que buscan contener una visión de desarrollo a largo plazo.

Estas orientaciones son:

- I. Hábitat biomimético
- II. Sembrando saberes
- III. Logística para la competitividad y el desarrollo regional
- IV. Movilidad impulsora del territorio

De ellas derivaron diez posibles proyectos detonantes, para concretar las orientaciones.

### **Fase II. Identificación, priorización y elaboración de perfiles de proyectos detonantes**

En esta fase se elaboraron las fichas con los perfiles de los diez proyectos identificados, acompañados de referentes internacionales, un plan de acción general y posibles actores involucrados, y con el Comité Técnico y el Comité Directivo se priorizaron tres proyectos que serían llevados a la siguiente fase. Esta priorización se desarrolló a partir de una metodología de valoración de impacto y viabilidad de la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Adicionalmente, se incluyeron los resultados de la participación ciudadana a partir del uso de la herramienta digital Charli.

Los tres proyectos priorizados fueron:

- 1) Centro de Logística y Abastecimiento Regional.
- 2) Sistema integrado de movilidad sostenible.
- 3) Transporte público que hace ciudad.

### **Fase III. Profundización de proyectos detonantes**

Durante esta fase se profundizó en los tres proyectos priorizados y se vincularon los siguientes aspectos: análisis urbano, normativo y socioeconómico del ámbito de estudio.

### **Fase IV. Plan de acción para la gestión del plan estratégico**

A partir del programa y el presupuesto de las intervenciones, se construyó una ruta de gestión y las posibles fuentes de financiación para cada uno de los proyectos priorizados.



Alcaldía de Madrid, 2025.

# 1.

## Contexto general

---

1.1. Área de estudio	18
1.2. Ambiente y resiliencia climática	28
1.3. Movilidad sostenible	40
1.4. Vocaciones del territorio	60
1.5. Seguridad	86
1.6. Identidades locales	94
1.7. Desarrollo económico y futuro del empleo	104

# 1. Contexto general

A partir de un ejercicio de recolección de información secundaria, en este capítulo se presentan algunos datos sobre las principales dinámicas del área de estudio.

## 1.1. Área de estudio

La pieza de estudio está conformada por los municipios de El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid y Mosquera, en adelante identificada con el nombre Sabana Occidente. Está ubicada en la provincia de Sabana Occidente y colinda con la capital por el río Bogotá. El área total de los cinco municipios es de 58.860 ha; el más extenso es Facatativá con 15.793 ha, seguido por Madrid con 12.342 ha, Mosquera con 15.079 ha, El Rosal con 8.640 ha y, finalmente, Funza que tiene un área de 7.005 ha. Se resalta que hay una conurbación entre Funza, Mosquera y Madrid (figura 1).

Es una región principalmente agrícola, el 60,6 % de la pieza es rural —incluyendo el 23,6 % de áreas protegidas y el 6,1 % de áreas suburbanas— y 5,1 % son áreas urbanas —con el 1,9 % de expansión urbana— (mapa 1 y figura 2).

Ser la puerta de occidente del aeropuerto El Dorado y cercana a la central de abastos Corabastos la convierten en una zona estratégica para las actividades productivas y logísticas.

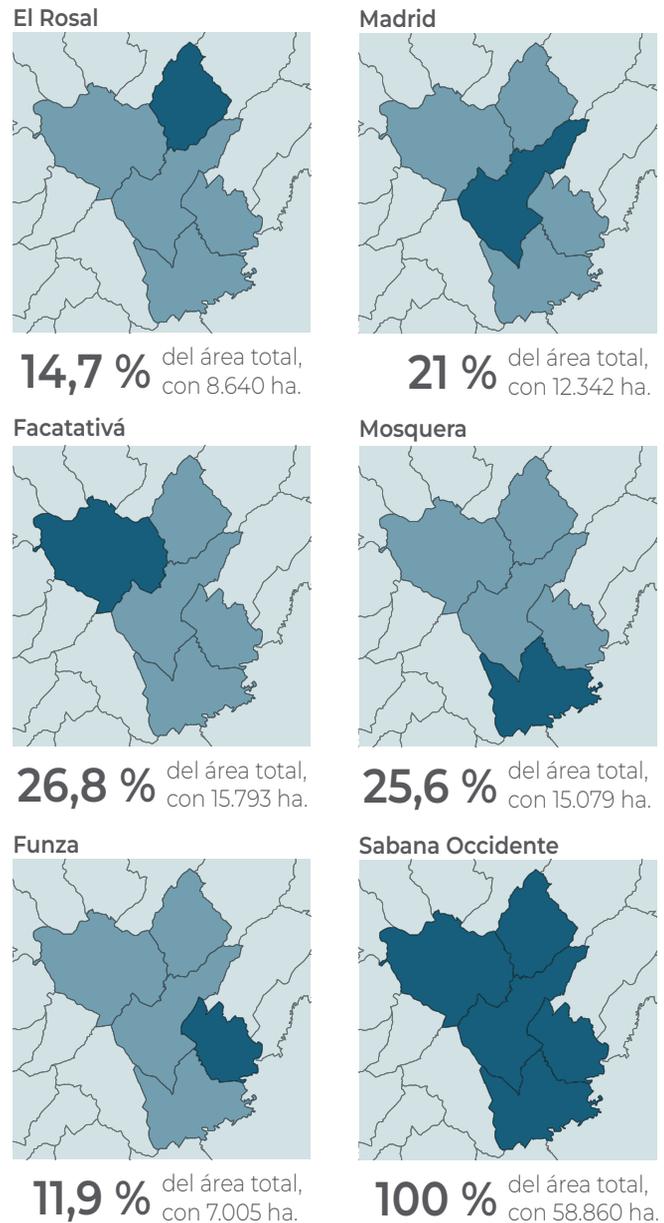
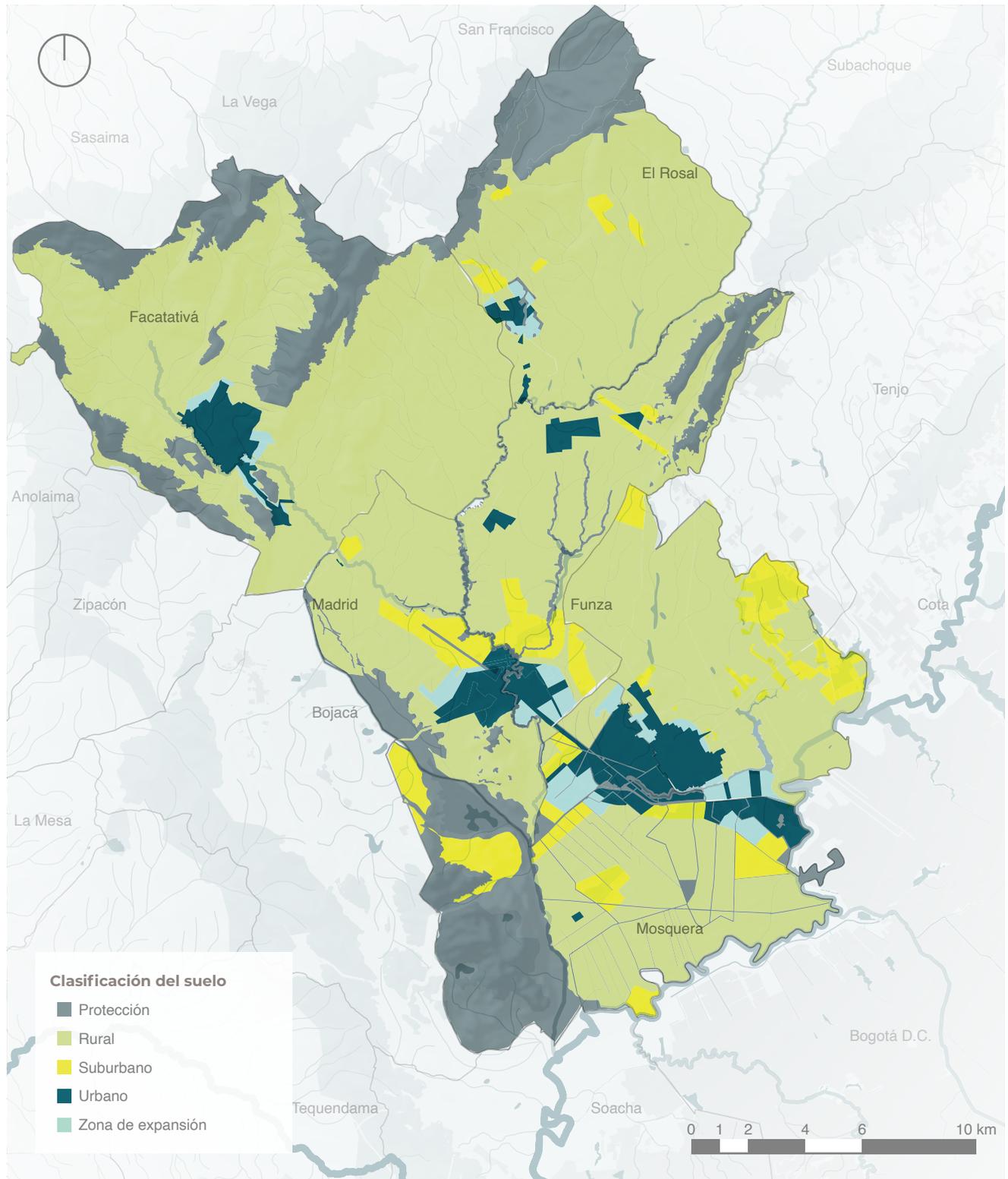


Figura 1. Áreas por municipio de la pieza de estudio.  
Fuente: Elaboración propia a partir de IGAC, 2023.



Mapa 1. Clasificación de suelo.

Fuente: Elaboración propia a partir de SDP, 2018 e IDER, 2022.

Sus principales conexiones con la región se dan por la calle 13 y la calle 80, en sentido oriente-occidente, y la DEVISAB, en sentido norte-sur. Hacia el oriente, el casco urbano de El Rosal se conecta con Bogotá por la calle 80 y los cascos urbanos de Facatativá, Funza, Madrid y Mosquera se conectan por la calle 13. A escala regional, estas vías conectan la pieza de estudio con el noroccidente del país, los municipios de Antioquia, especialmente con Medellín y Manizales. La vía DEVISAB, conecta Sabana Occidente al norte con los municipios de Boyacá y Santander y al sur con el Tolima (mapa 2).

En términos económicos, de acuerdo con cifras DANE (2023), estos municipios representan el 18 % del valor agregado departamental que en 2023 estaba en 81.314 millones de pesos al año. El municipio que más aporta a este valor agregado es Funza con 4.449 millones de pesos, seguido por Facatativá y Mosquera que aportan 4.352 y 3.820 millones de pesos, respectivamente. Madrid aporta 2.449 millones de pesos y El Rosal 398 millones de pesos. Las principales actividades de Sabana Occidente corresponden a agricultura y ganadería, especialmente de flores, hortalizas y frutas y producción de lácteos.

**La actividad agropecuaria, donde el cultivo y exportación de flores tiene un rol fundamental en la economía, y su cercanía al principal puerto seco configura un potencial económico de carácter internacional.**

## Clasificación del suelo por POT

### Distribución (%)

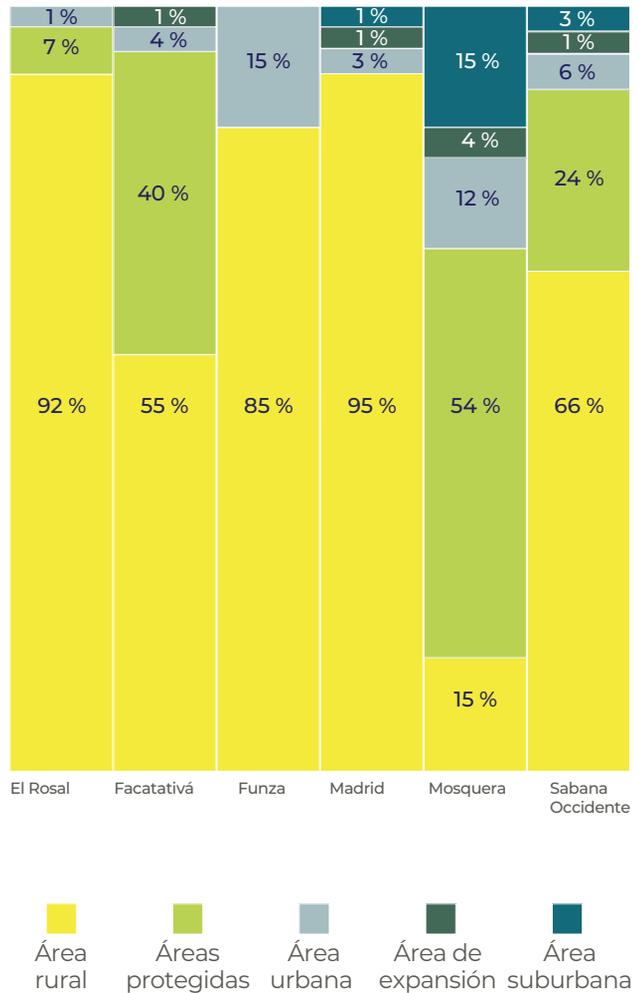
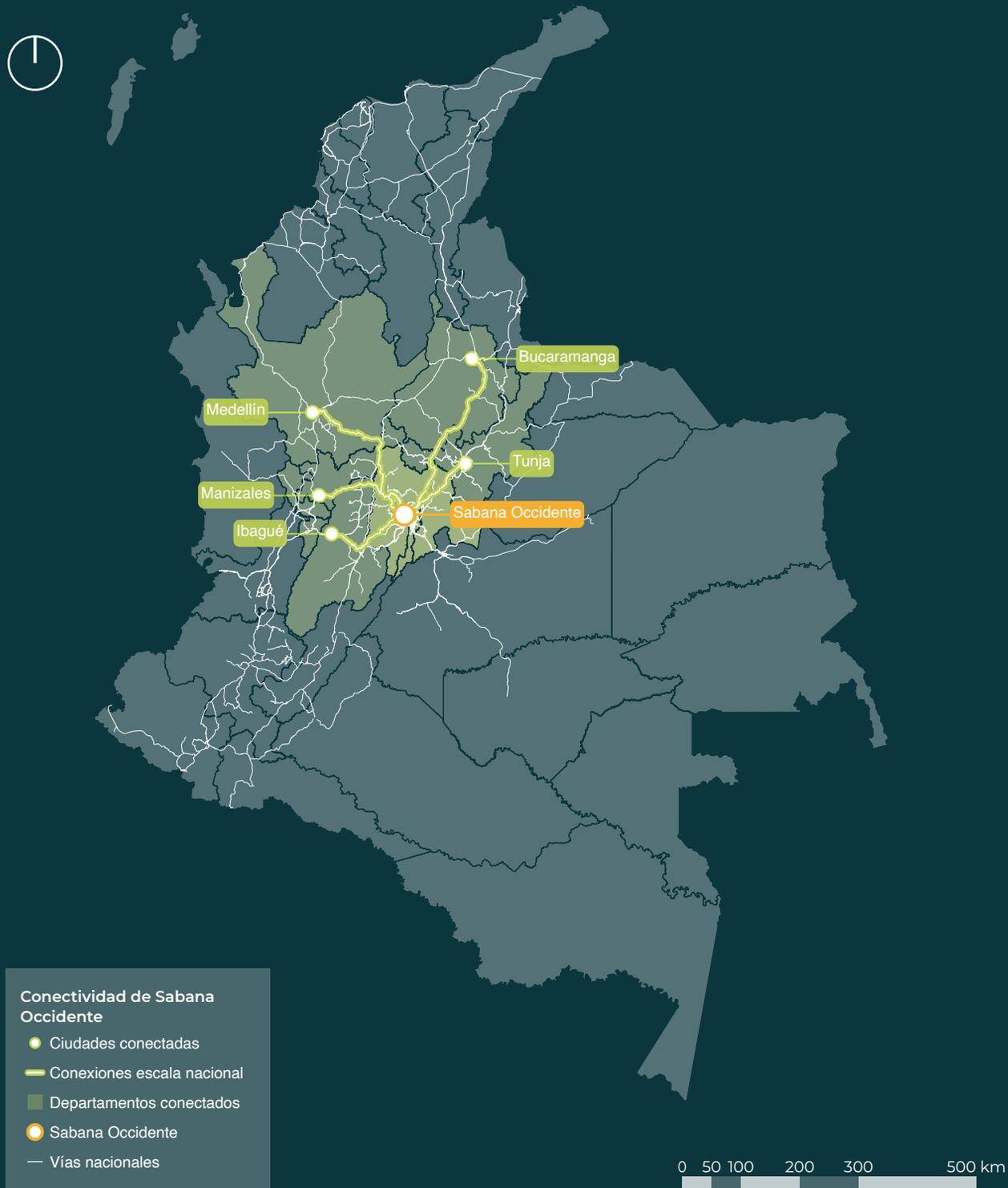


Figura 2. Clasificación del suelo por vocación de uso. Fuente: Elaboración propia a partir de IGAC, 2023.



Mapa 2. Sabana Occidente.

Fuente: Elaboración propia a partir de INVIAS, 2024 e IGAC, 2023.

### 1.1.1. Población

De acuerdo con cifras del DANE del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018, la pieza concentra 625.194 habitantes, casi la tercera parte de ellos (28,3%) habita en Facatativá, seguido por Mosquera y Madrid (25,5% y 22,9, respectivamente) y en Funza habita un 19% de los habitantes de la pieza. El Rosal es el municipio de Sabana Occidente que menos habitantes concentra con un 4,3% (figura 3).

En la pieza de estudio, la distribución de hombres y mujeres es similar, las mujeres comprenden el 51,1% de los habitantes (310.475) y los hombres el 48,9% (297.204). De esta población, la mayoría (76,90%) se encuentra en edad de trabajar (mayores de 15 años) (figura 4).

La mayor parte de los habitantes se concentra en las áreas urbanas (96,3%) y únicamente el 3,7% se concentra en las áreas rurales. Los municipios de la pieza se comportan muy similarmente en este aspecto: la distribución urbana en El Rosal es de 91,8%, en Facatativá es de 93,8%, en Madrid es de 95,6%, en Funza es de 98,5%, y en Mosquera de 98,8%.

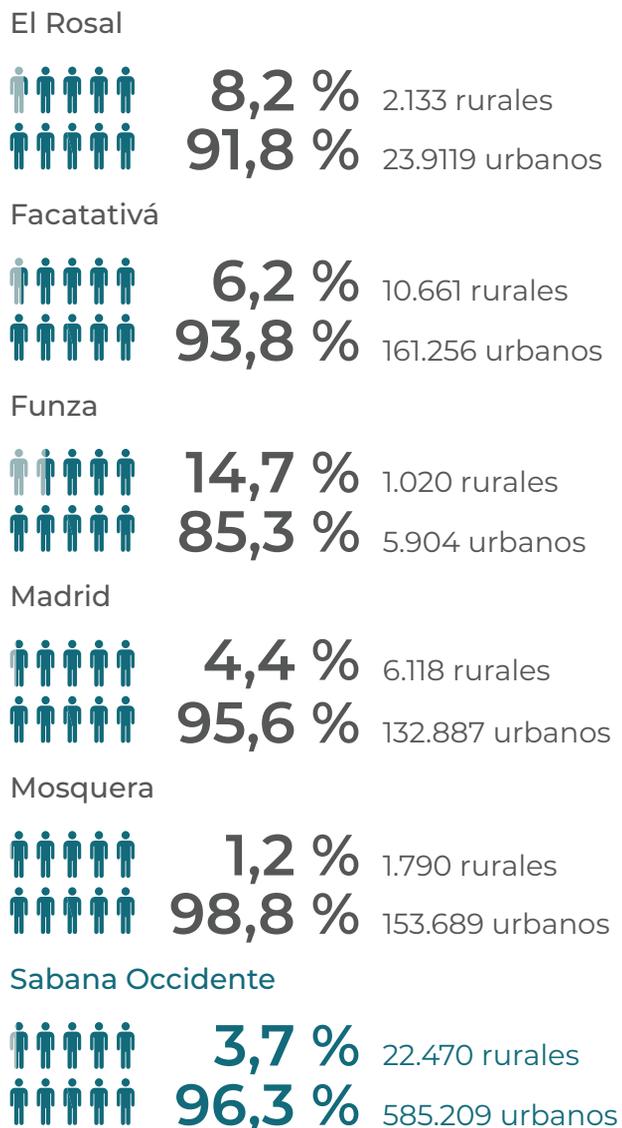
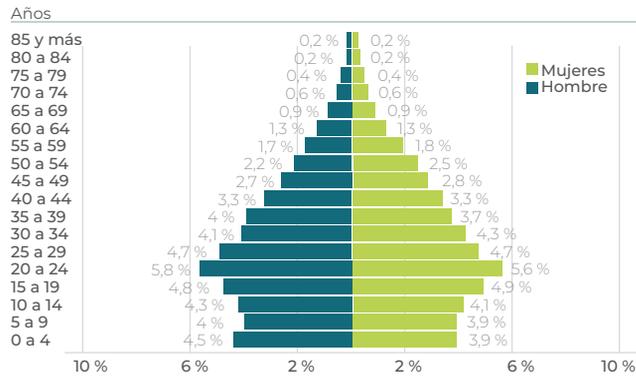
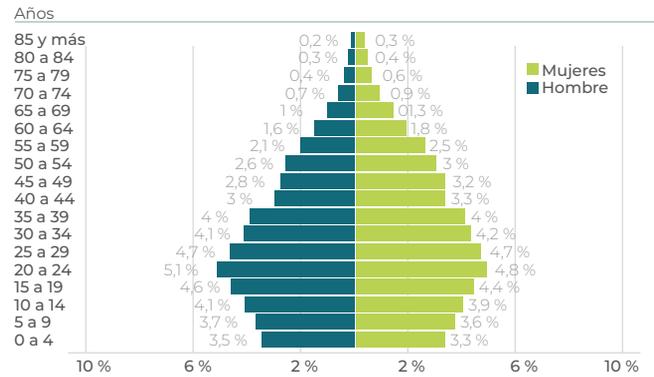


Figura 3. Distribución de la población rural y urbana.  
Fuente: Elaboración propia a partir de DANE, 2023.

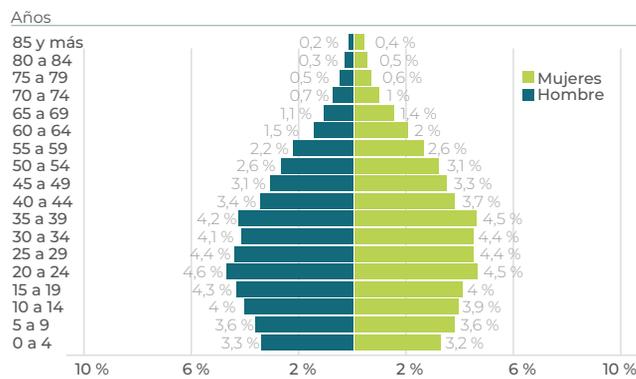
### El Rosal



### Facatativá



### Funza



### Madrid



### Mosquera

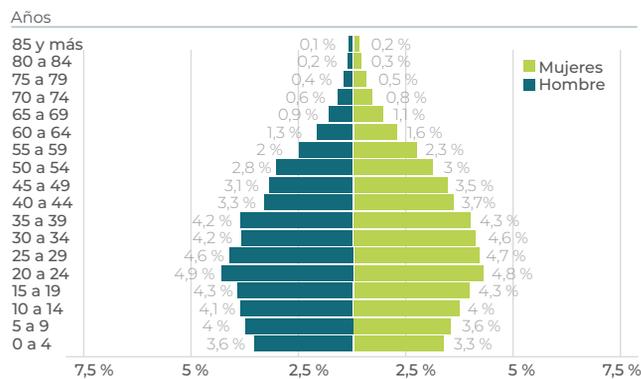


Figura 4. Pirámides poblacionales de los municipios.  
Fuente: Elaboración propia a partir de DANE, 2023.

## PROYECCIÓN POBLACIONAL

La pieza de estudio ha presentado cifras de crecimiento importantes en relación con la región y esta tendencia parece incrementarse: el DANE (2018) estimó que para el 2035 Cundinamarca llegará a los 4.602.230 habitantes y esta tendencia se mantendrá para la pieza de Sabana Occidente con un crecimiento cercano al 129,1 %, llegando a los 782.554 habitantes en 2035. El Rosal aumentará su población a 34.771 habitantes (25,8%), Facatativá a 224.229 (30,4%), Funza a 150.072 (30,3%), Madrid a 180.759 (30%) y Mosquera a 194.723 (25,2%). Los municipios de la pieza de estudio que presentarán el ritmo más acelerado de crecimiento son Facatativá y Funza (figura 5).

## MIGRACIÓN

De acuerdo con Migración Colombia (2020) en Bogotá habitan 357.586 venezolanos, lo que corresponde al 19,76 % del total nacional. Considerando la localización estratégica de los municipios de estudio, entre los que tienen mayor población migrante en la región en torno a la capital se encuentran Facatativá con 6.334 migrantes, Mosquera con 4.790 y Madrid con 4.365 migrantes.

**Aunque la Sabana Occidente mantiene una clara vocación agrícola, su verdadero dinamismo proviene de las ciudades, que concentran población y capital humano superior al promedio regional. Estas urbes atraen nuevos habitantes en busca de vivienda y empleo, especialmente en sectores como la floricultura. El reto está en las ciudades.**

## Proyecciones de crecimiento poblacional entre 2024 y 2035 por municipio



### Variación porcentual



Figura 5. Proyecciones de crecimiento poblacional entre 2024 y 2035.  
Fuente: Elaboración propia a partir de DANE, 2005 y 2023.

## 1.1.2. Hogares y viviendas

### HOGARES

En total, en Sabana Occidente hay 227.419 hogares, concentrados principalmente en las áreas urbanas. El municipio que más hogares registra es Facatativá (63.206), seguido por Mosquera (60.280), Madrid (51.014), Funza (42.591) y El Rosal (10.328). Estos hogares tienen un promedio de 2,65 personas por hogar y se estima que en los municipios de la Sabana haya un decrecimiento a 2,43 personas por hogar en 2035. En este mismo sentido, según las proyecciones del DANE la cantidad de hogares crecerá en un promedio de 46% en los próximos 10 años y en 2035 habrá 332.000 hogares (figura 7). Esto supone un reto urbano importante porque implica una mayor demanda de unidades habitacionales que requerirá una mayor capacidad de servicios públicos y servicios urbanos.

### VIVIENDAS

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda del DANE (2018), la cantidad de viviendas de Sabana Occidente para 2025 es de 244.800 viviendas. Facatativá y Mosquera concentran la mayor cantidad de viviendas con 64.871 y 64.690, respectivamente, seguidos por Madrid con 58.452 y Funza con 46.048 viviendas. El Rosal tiene una notable menor cantidad de viviendas que el resto de los municipios de la pieza con 10.739.

Según cifras del Departamento Nacional de Planeación (DNP), la pieza tiene un déficit cuantitativo de viviendas de 1,3%. Los municipios con mayor déficit son Madrid (1,7 %) y Mosquera (1,6 %), le siguen Facatativá (1,5 %), El Rosal (1,3 %) y finalmente Funza (0,3%). En cuanto al déficit cualitativo, El Rosal, Madrid y Facatativá tiene el mayor déficit de la pieza (figura 6).

### Déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda

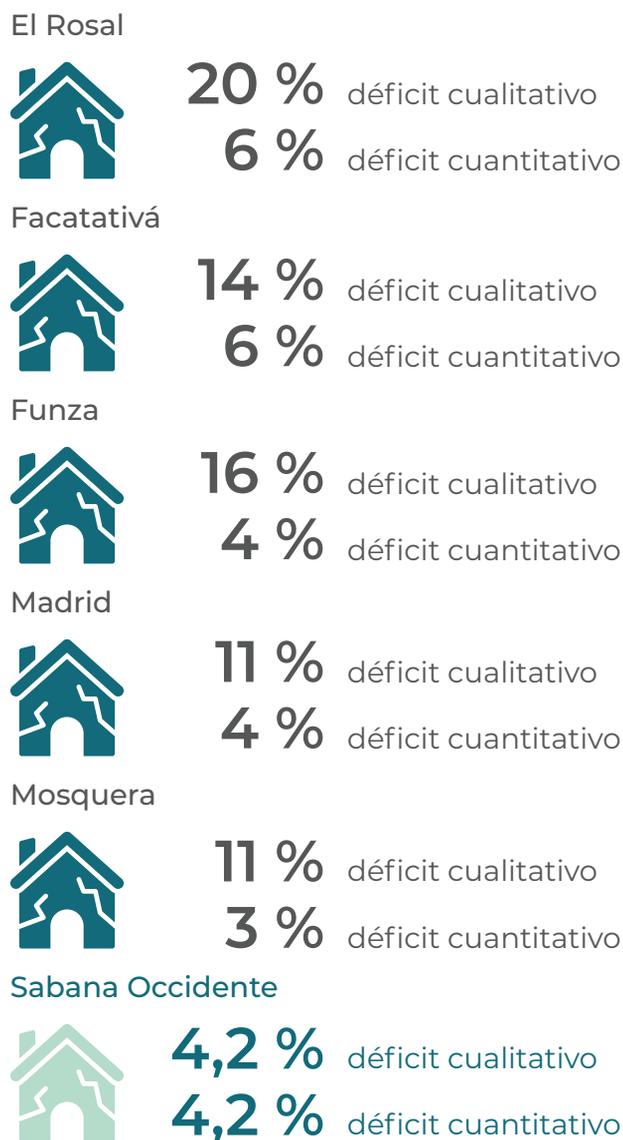


Figura 6. Déficit de vivienda.

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, 2020.

## Proyecciones de personas por hogar entre 2024 y 2035 por municipio

El Rosal  
**-13,0 %** de 2,52 a 2,19 habitantes por hogar

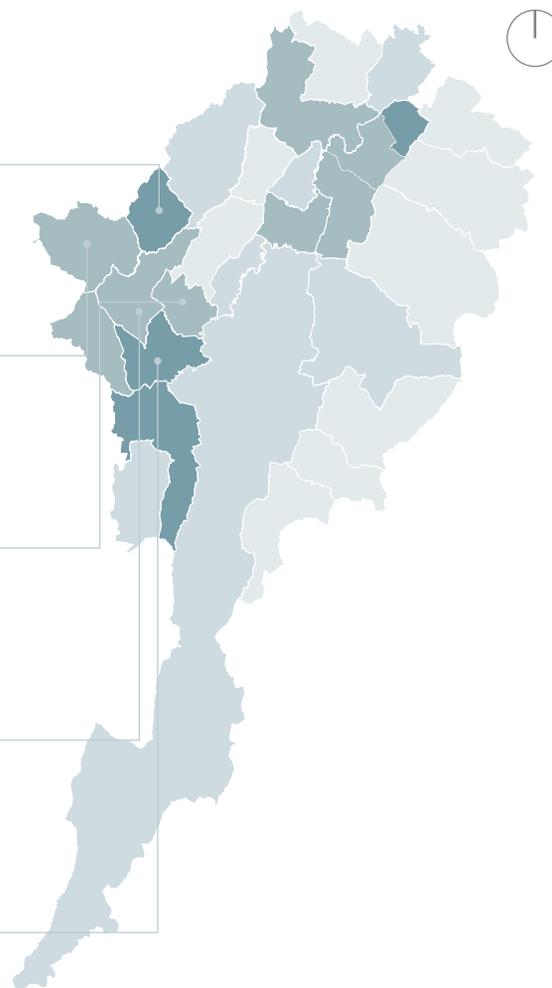
Facatativá  
**-10,3 %** de 2,72 a 2,44 habitantes por hogar

Funza  
**-11,0 %** de 2,71 a 2,41 habitantes por hogar

Madrid  
**-10,9 %** de 2,72 a 2,43 habitantes por hogar

Mosquera  
**-14,6 %** de 2,58 a 2,2 habitantes por hogar

Sabana Occidente  
**-11,9 %** de 607.679 a 782.554 habitantes



### Variación porcentual

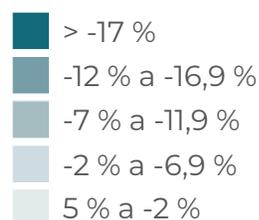


Figura 7. Proyecciones de personas por hogar para 2024 y 2035.  
 Fuente: DANE, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2018.

## 1.2. Ambiente y resiliencia climática

### 1.2.1. Áreas de protección

La pieza de Sabana Occidente cuenta con 11.774 ha de áreas protegidas del orden nacional y regional. Los municipios comparten elementos de gran importancia ecosistémica como la Cuenca Alta del río Bogotá, el humedal Gualí, Tres Esquinas, laguna del Funzhé y el recurso hídrico de la laguna La Herrera y La Florida, Serrezuela y Macizo El Tablazo (mapa 3). Los cinco municipios cuentan con áreas protegidas, Facatativá tiene la mayor área con 7.862 ha, le sigue Mosquera con 1.778 ha, Funza con 1.084 ha, Madrid con 870 ha y, finalmente, El Rosal, con el menor número de áreas protegidas, 180 ha (tabla 1).

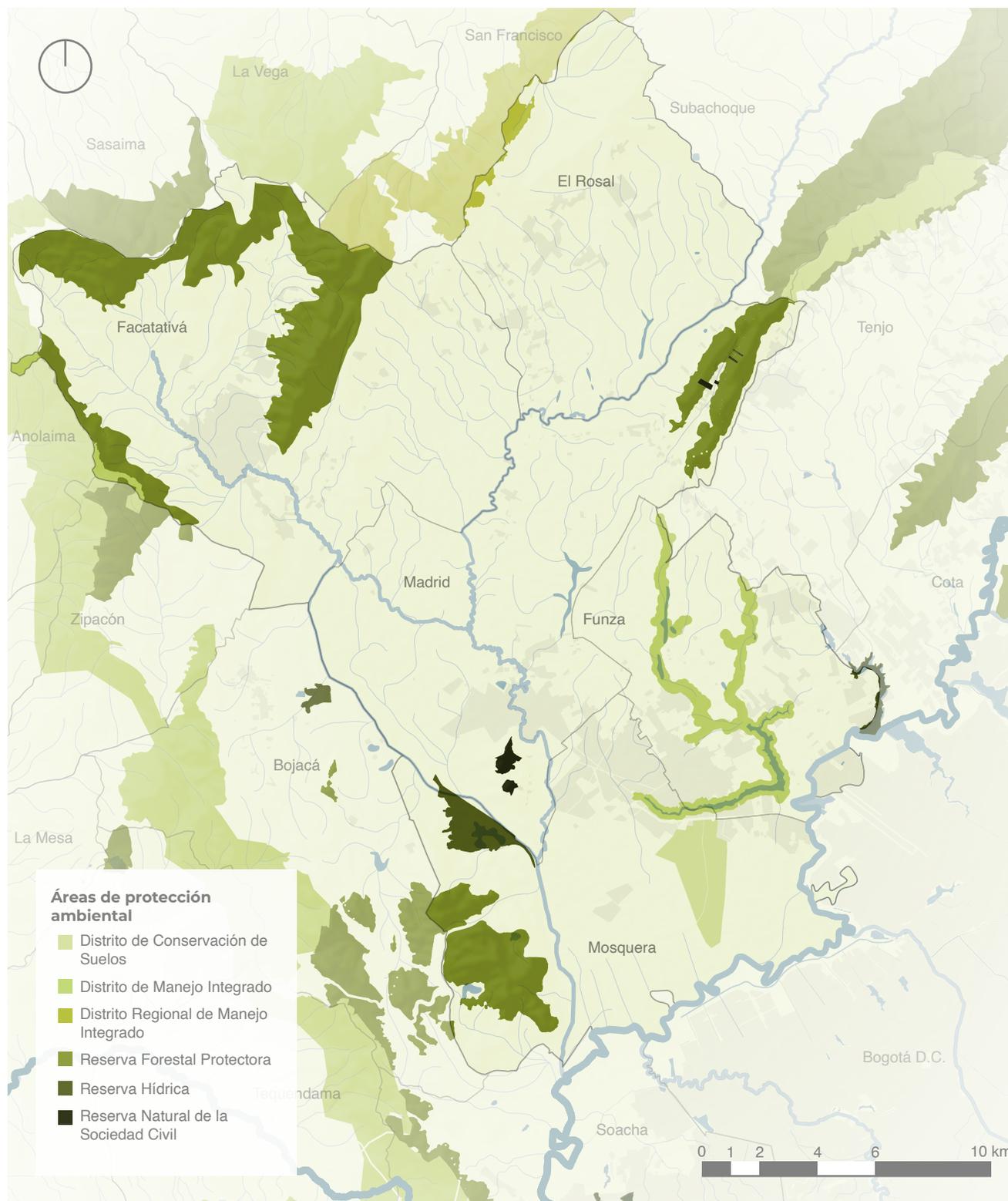
Las principales áreas protegidas corresponden a la Cuenca Alta del Río Bogotá (7.265 ha), las cuales están localizadas en Facatativá, Mosquera y Madrid, los humedales Gualí, Tres Esquinas y laguna del Funzhé en Mosquera y Funza, el recurso hídrico laguna La Herrera en Madrid y Mosquera, el distrito de conservación de suelos de Tibaitatá que comparten Facatativá y Mosquera y el recurso hídrico La Florida en Funza y Cota. Los humedales son refugio para aves endémicas y animales en peligro de extinción como el curí, la rana sabanera, el lagarto collarejo, la tingua de pico verde, la tingua boyacense y la alondra cundiboyacense. Así mismo, son también refugio para aves globales como el cucarachero y el pato andino.

### Áreas de protección ambiental

Categoría	Hectáreas (ha)
Reserva Forestal Protectora y Productora	7.268
Cuenca Alta del río Bogotá	7.265
Peñas del Aserradero	3
Distrito de Conservación de Suelos	1.157
Tibaitatá	1.157
Distritos de Manejo Integrado (regional y local)	2.778
Macizo El Tablazo	362
Humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna La Herrera	2.298
Cerro Manjui	118
Rondas hídricas	108
Laguna La Herrera	54
Humedal La Florida	54
Reserva Natural de la Sociedad Civil	172
Chakitaklya	3
El Encuentro	2
La Esperanza	1
Medialuna	18
Naser	2
Nuestra Señora de Fátima	2
Piedra Petaca	106
Serrezuela	35
<b>Total de hectáreas de áreas protegidas</b>	<b>11.483</b>

Tabla 1. Áreas de protección ambiental.

Fuente: Elaboración propia a partir de CAR, 2018 y RUNAP, 2022.



Mapa 3. Áreas de protección ambiental.

Fuente: Elaboración propia a partir de CAR, 2018 y RUNAP, 2022.

Al momento de hacer esta publicación, resulta relevante resaltar el Proyecto de resolución publicado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “Por medio del cual se establecen directrices para el ordenamiento ambiental de la Sabana de Bogotá”, definiendo la Sabana de Bogotá como un área de interés ecológico nacional y determinando que las disposiciones del acto serán determinantes ambientales de nivel 1, de obligatorio cumplimiento para municipios, el Distrito Capital y esquemas asociativos territoriales. También fija los principios rectores de la gestión ambiental, la articulación interinstitucional y la prevalencia de estas directrices sobre otros instrumentos de planificación territorial.

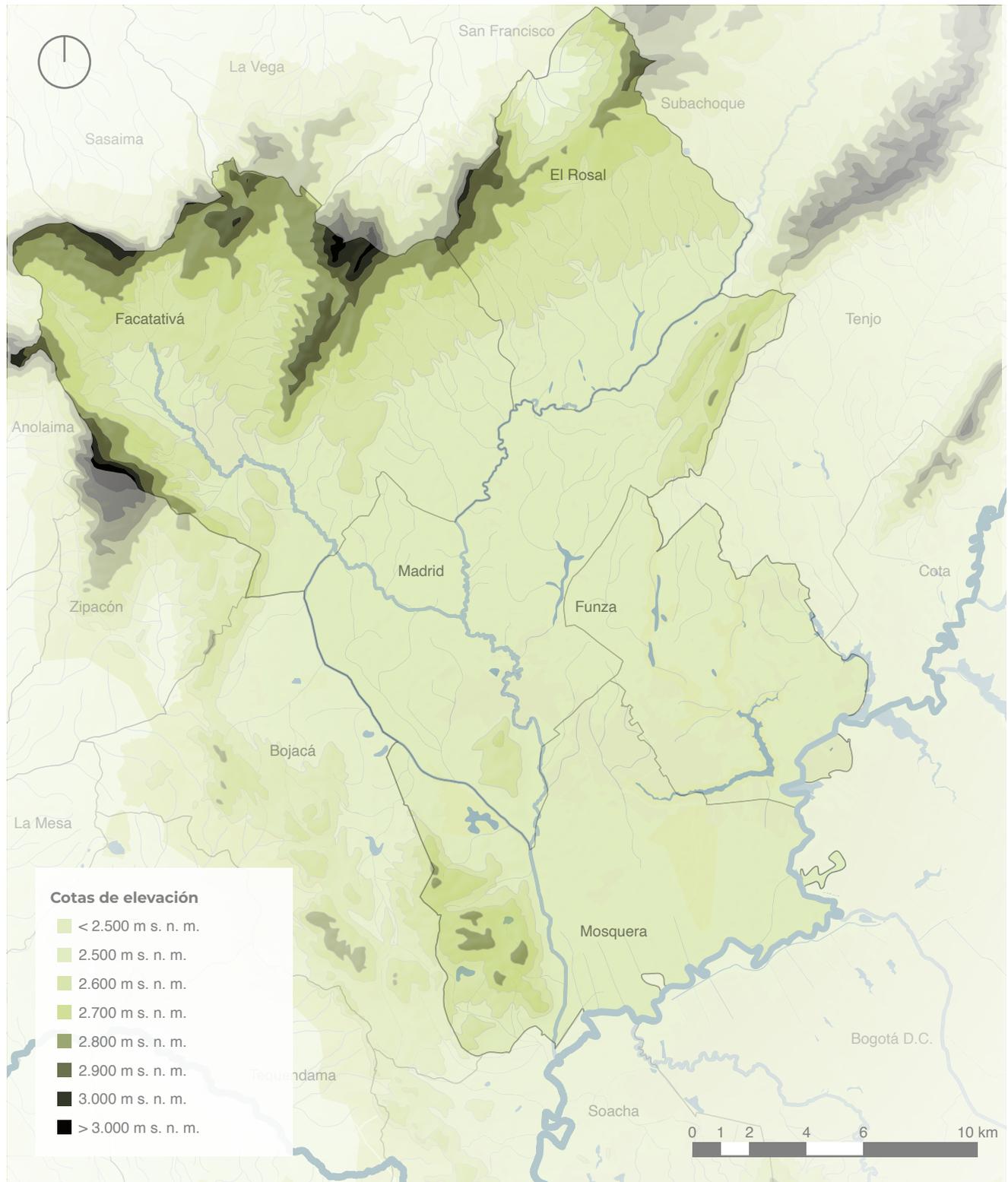
Se evidencia falta de concertación con municipios y distritos, afectando su autonomía para definir usos del suelo y procesos de planificación urbana. Varias disposiciones carecen de sustento técnico o duplican instrumentos existentes como los Planes de Ordenamiento Territorial y los Planes de Manejo Ambiental.

## 1.2.2. Características y vocación del suelo

Para analizar las características del suelo se estudiaron los levantamientos generales de suelo del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) de Clasificación de las Tierras por su Vocación de Uso, Mapas de Suelos del Territorio Colombiano y Mapas de Capacidad de Uso de las Tierras, encontrando:

### CARACTERÍSTICAS DEL SUELO

A partir de los estudios del IGAC, se identifica que Sabana Occidente es mayoritariamente planicie en el 66 % del área con una inclinación inferior al 25 %, Funza es el municipio más plano de la pieza, el 93,2 % tiene una inclinación menor a 25 %, seguido de Madrid (84,9 %), Mosquera (71,5 %), El Rosal (59,4 %) y Facatativá (41,5 %) (mapa 4).



Mapa 4. Cotas de elevación.

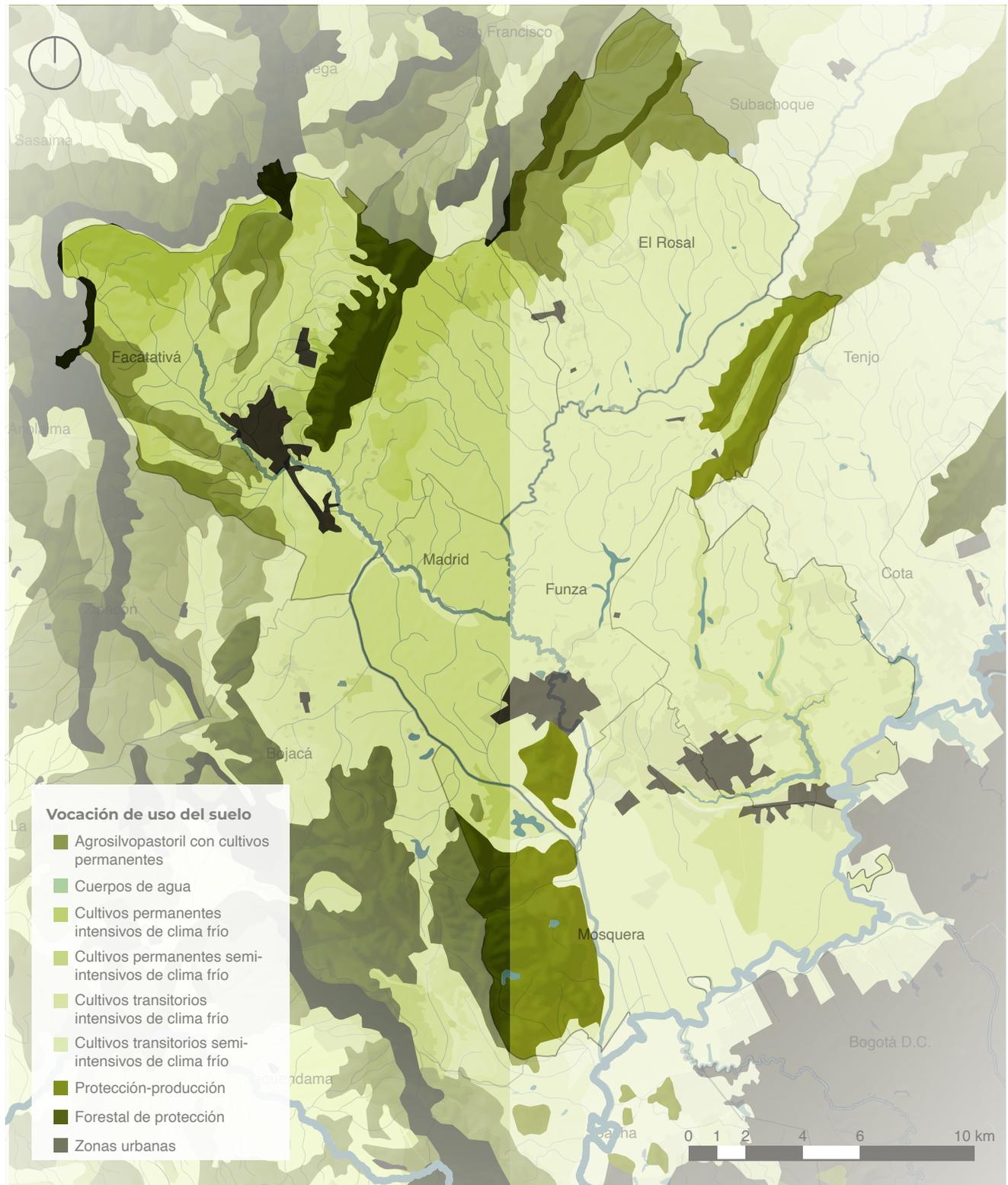
Fuente: Elaboración propia a partir de IGAC, 2023.

## **CARACTERÍSTICAS Y VOCACIÓN DEL SUELO**

En la clasificación del suelo por su vocación de uso realizado por el IGAC (2024), se observa que la principal vocación de la pieza es de cultivos transitorios intensivos de clima frío (29%), seguido de los cultivos permanentes semi intensivos de clima frío (27,6 %) y cultivos transitorios semi intensivos de clima frío (15,7 %) (mapa 5).

A su vez, más del 53,7% del área total de la pieza tiene vocación agrícola de clasificación II (27.959 ha) y clasificación III (3.633 ha), por lo que son tierras que pueden utilizarse en agricultura y ganadería, especialmente en cultivos transitorios y ganadería intensiva con pastos de alto rendimiento; solo necesitan prácticas como fertilización, encalado, riego y drenaje.

**Las características  
topográficas y  
morfológicas del suelo  
propician la vocación  
agrícola, coincidente  
con la clasificación  
actual del suelo.**



Mapa 5. Vocación de uso del suelo.

Fuente: Elaboración propia a partir de IGAC, 2023.

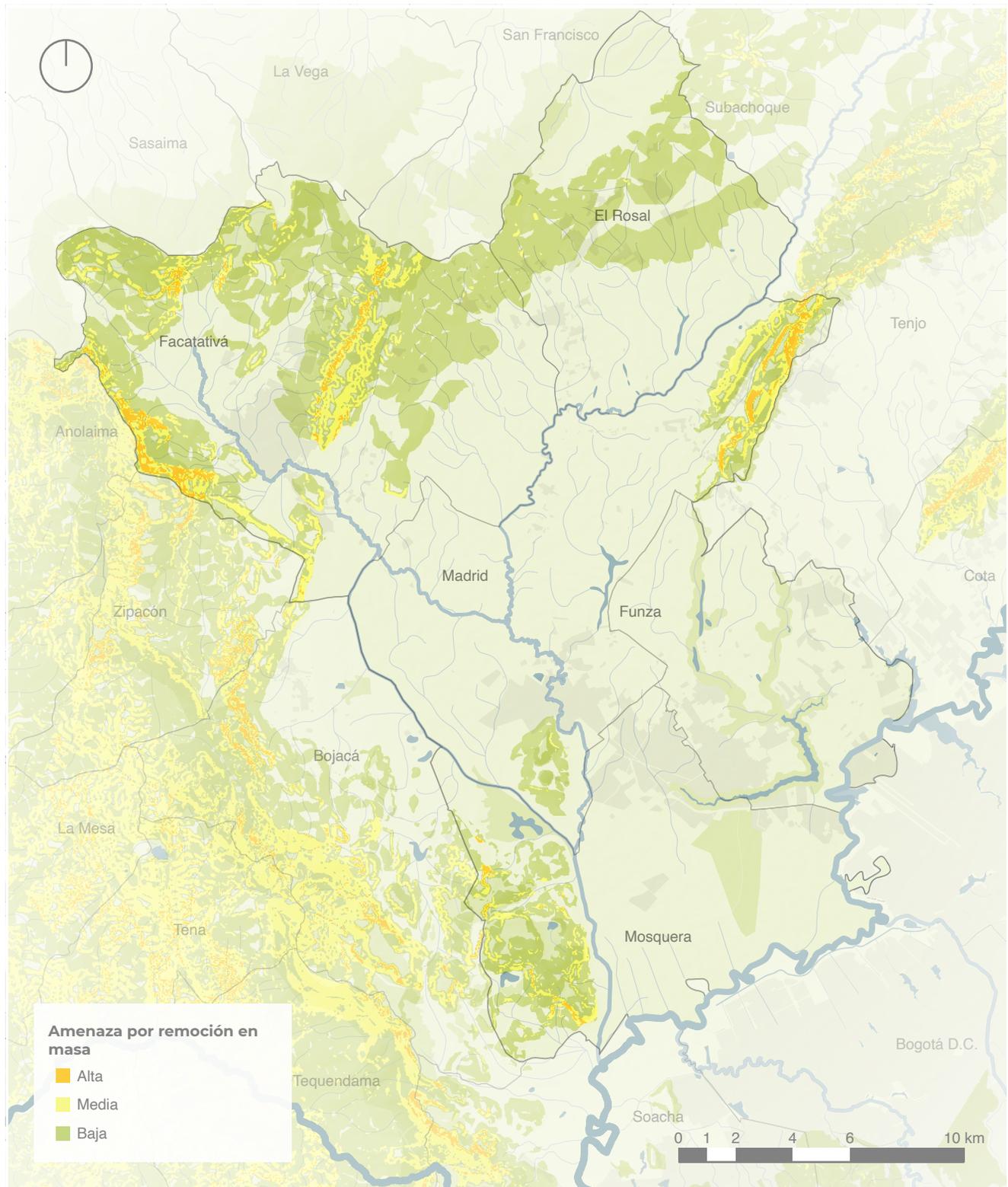
### 1.2.3. Riesgos

A partir de la Zonificación Ambiental del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Bogotá, expedido mediante resolución 0957 del 2019, fueron estudiados los riesgos de remoción en masa, inundación y avenidas torrenciales.

#### REMOCIÓN EN MASA

Un movimiento en masa, deslizamiento o derrumbe, es el proceso por el cual un volumen de material se desplaza ladera abajo por acción de la gravedad. La mayor concentración de suelo con amenaza por movimientos en masa en Sabana Occidente se encuentra localizada en Facatativá, donde 7.748 ha se encuentran en riesgo. Especialmente, aquellas de riesgo medio y alto se encuentran al oriente de la zona urbana del municipio y algunos puntos en la zona sur de Mancilla. En menor intensidad, El Rosal, Madrid y Mosquera presentan 5.742 ha (2.735 ha, 1.539 ha y 1.468 ha, respectivamente) en riesgo de remoción esencialmente baja. En el cerro Juaica hay riesgo de remoción en masa medio y alto. En contraposición, Funza no presenta esta condición (mapa 6).

Según el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (Idiger), existen varios factores que propician Movimientos en Masa, por causas naturales o producto de la acción humana. Los factores físicos o naturales están asociados a las condiciones del terreno o a procesos naturales como lluvias, sismos y erosiones. Los factores objeto de la acción humana están asociados a excavaciones, sobrecargas, rellenos, modificaciones del drenaje natural y actividades mineras.



Mapa 6. Remoción en masa.

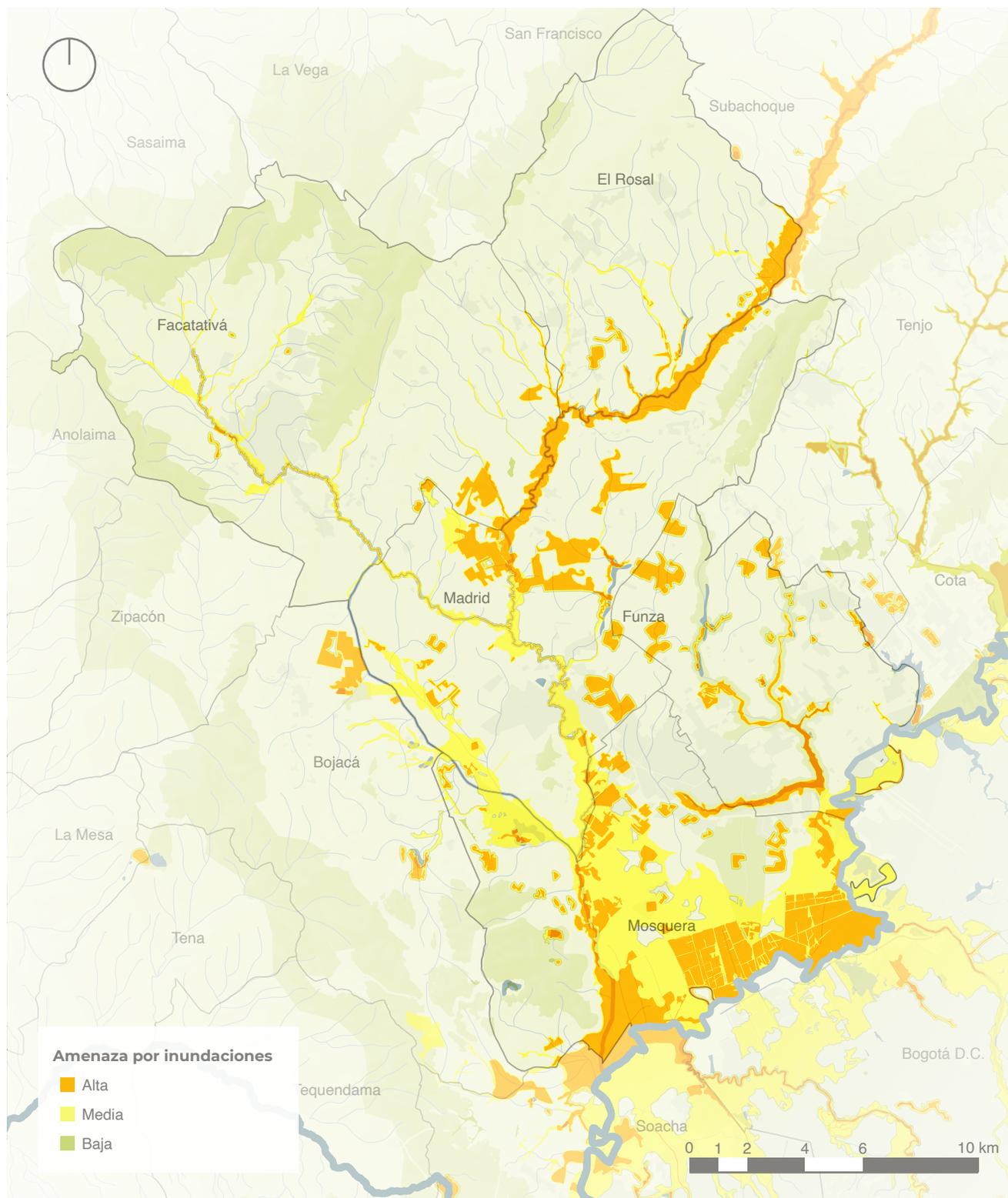
Fuente: Elaboración propia a partir de CAR, 2019.

## INUNDACIONES

Las inundaciones son producidas por exceso de agua, que invaden áreas normalmente secas. Al respecto, se destaca que del total de áreas en riesgo de inundación (12.696 ha), el 41,6 % tiene riesgo alto y el 44,1 %, riesgo medio. Mosquera es el municipio que mayor concentración de suelo en amenaza por inundación presenta con 5.904 ha, de las cuales el 42 % corresponde a riesgo alto y 51 % a riesgo medio, le sigue Madrid con 3.314 ha (42 % en riesgo alto y 42 % en riesgo medio), Funza con 1.301 ha (49,4 % en riesgo alto y 30,9 % en medio), Facatativá con 1.282 ha (41,4 % en medio) y El Rosal con 896 ha (47,3 % en riesgo alto) (mapa 7).

Sabana Occidente ha experimentado históricamente inundaciones graves debido a lluvias intensas, desbordamiento del río Bogotá, fallas en los jarillones y problemas de infraestructura. Recientemente, y en especial, en el 2002 y 2011.

Según el Idiger, las principales causas de inundación son lluvias intensas —como el fenómeno de La Niña—, acumulación de residuos sólidos que taponan los cauces, rompimiento de jarillones, presas y tuberías y en las áreas urbanas, falta de capacidad hidráulica de las redes de alcantarillado y taponamiento de sumideros y tuberías. En el marco del POMCA del río Bogotá, se han adoptado medidas de mitigación como la ampliación del cauce y la construcción de jarillones.



Mapa 7. Inundaciones.

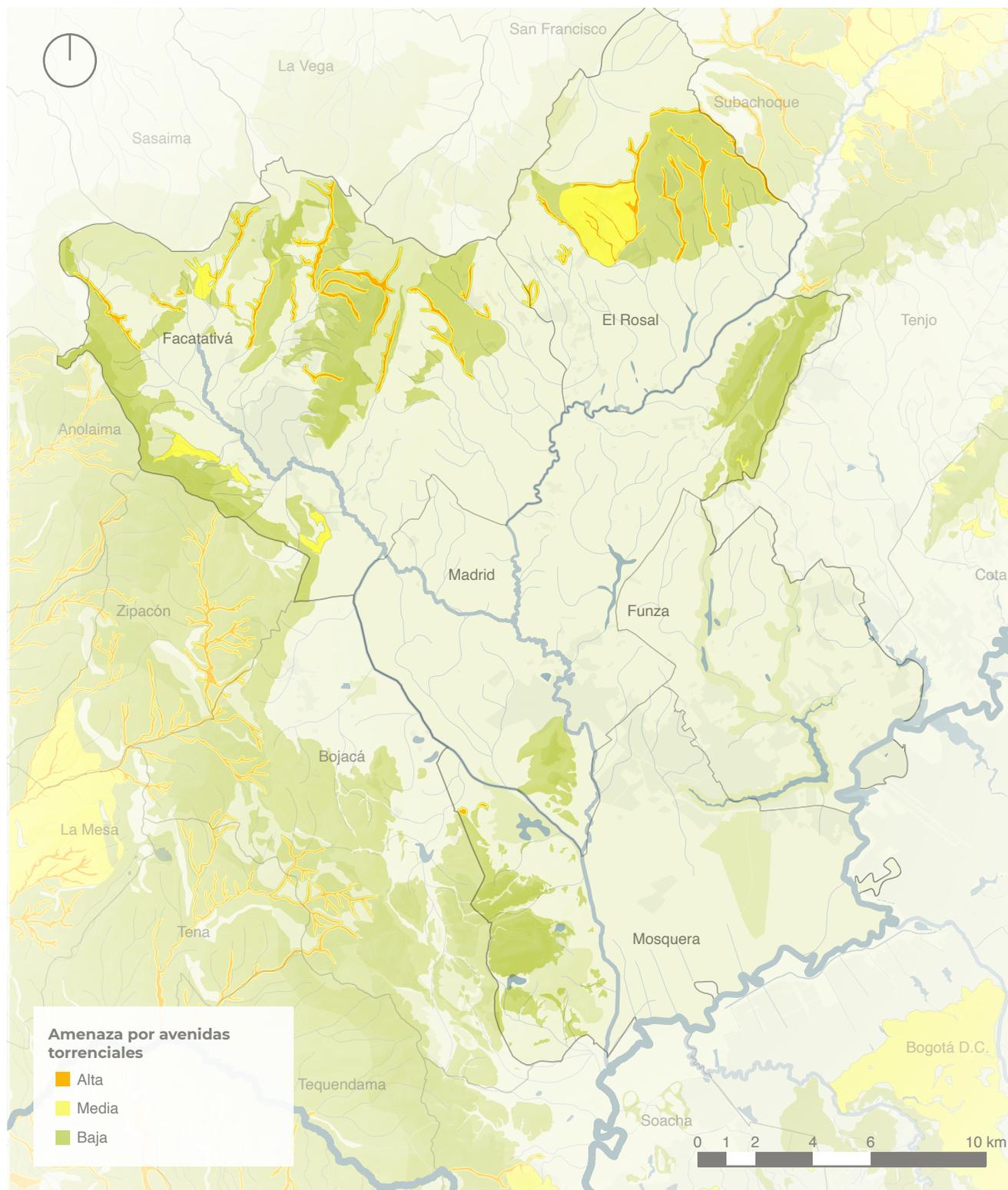
Fuente: Elaboración propia a partir de CAR, 2019.

## AVENIDAS TORRENCIALES

Las avenidas torrenciales son crecidas repentinas, producto de fuertes precipitaciones que causan aumentos rápidos del nivel de agua de los ríos y quebradas de alta pendiente. Sabana Occidente presenta 10.283 ha en riesgo, de las cuales el 83,1 % tienen riesgo bajo. Los municipios que presentan mayor riesgo medio y alto son El Rosal y Facatativá con 916 ha y 809 ha, respectivamente. Funza no tiene riesgo en este aspecto (mapa 8).

Según el Idiger, los factores que incrementan las posibilidades de avenidas torrenciales son la variabilidad climática, la inadecuada explotación de materiales para la construcción, el asentamiento de viviendas en zonas de ronda de los cauces y los incendios forestales que destruyen la cobertura vegetal.

**Los riesgos de remoción en masa, inundación y avenidas torrenciales están asociados en su mayoría a asentamientos de origen informal y a la necesidad de infraestructura hidráulica para su mitigación.**



Mapa 8. Avenidas torrenciales.

Fuente: Elaboración propia a partir de CAR, 2019.

## 1.3. Movilidad sostenible

La metodología para este análisis contiene un componente cuantitativo, el cual tiene como base la revisión de la Encuesta de Movilidad de Bogotá Región 2023 de la Secretaría Distrital de Movilidad.

### 1.3.1. Conmutaciones y motivos de viaje

#### CONMUTACIONES

En la pieza, la mayoría de los viajes se hacen al interior de cada municipio. Facatativá es el que más genera viajes dentro de su municipio con un total de 168.998 viajes (87,8 % de los viajes del municipio), seguido por El Rosal con 23.669 viajes (71,3 %), Madrid con 98.706 viajes (67,4 %), Funza con 103.209 viajes (64,1 %) y Mosquera con 128.781 viajes (60,8 %). Este último, se puede explicar por la interdependencia y cercanía a Bogotá (figura 9).

Mosquera es el municipio con más viajes a Bogotá, con 46.850 viajes, seguido por Funza con 24.413, Madrid con 19.865, Facatativá con 5.375 y El Rosal con 3.100. Los tiempos de estos traslados oscilan entre una y dos horas: el promedio de tiempo de viaje entre Facatativá a Bogotá es de 128 minutos y el municipio con menor tiempo de viaje hacia Bogotá es Mosquera con 95 minutos en promedio.

#### MOTIVOS DE VIAJE

Los dos principales motivos de viaje para estas conmutaciones son trabajar y estudiar. El municipio que más conmutaciones hace, en proporción con sus viajes, por motivos laborales es El Rosal, ya que casi el 30 % de sus viajes hacia Bogotá u otros municipios vecinos son para trabajar. Con este mismo propósito, le siguen Mosquera con un 28,6 % de sus viajes, Madrid con un 27,4 %, Facatativá con un 23,4 % de sus viajes. Por último, el 20,9 % de los viajes de Funza tienen como motivo trabajar. El 14,1 % de los viajes que realiza Madrid tienen como motivo estudiar, así como el 11,1 % de los viajes de Mosquera y el 9,1 %, 8 % y 6,4 % de Funza, Facatativá y El Rosal, respectivamente (figura 8).

En términos de conmutaciones laborales, de los 205.212 viajes laborales que recibe Bogotá, el 19,2 % son de Sabana Occidente, y Mosquera es el municipio que más viajes genera con 21.542 (figura 10).

Estas conmutaciones evidencian una integración funcional del mercado laboral, pero también una dependencia estructural de Sabana Occidente con Bogotá, que dificulta la consolidación de nodos autosuficientes.

## Número de viajes en un día hábil por motivo de viaje entre Bogotá D.C. y Sabana Occidente

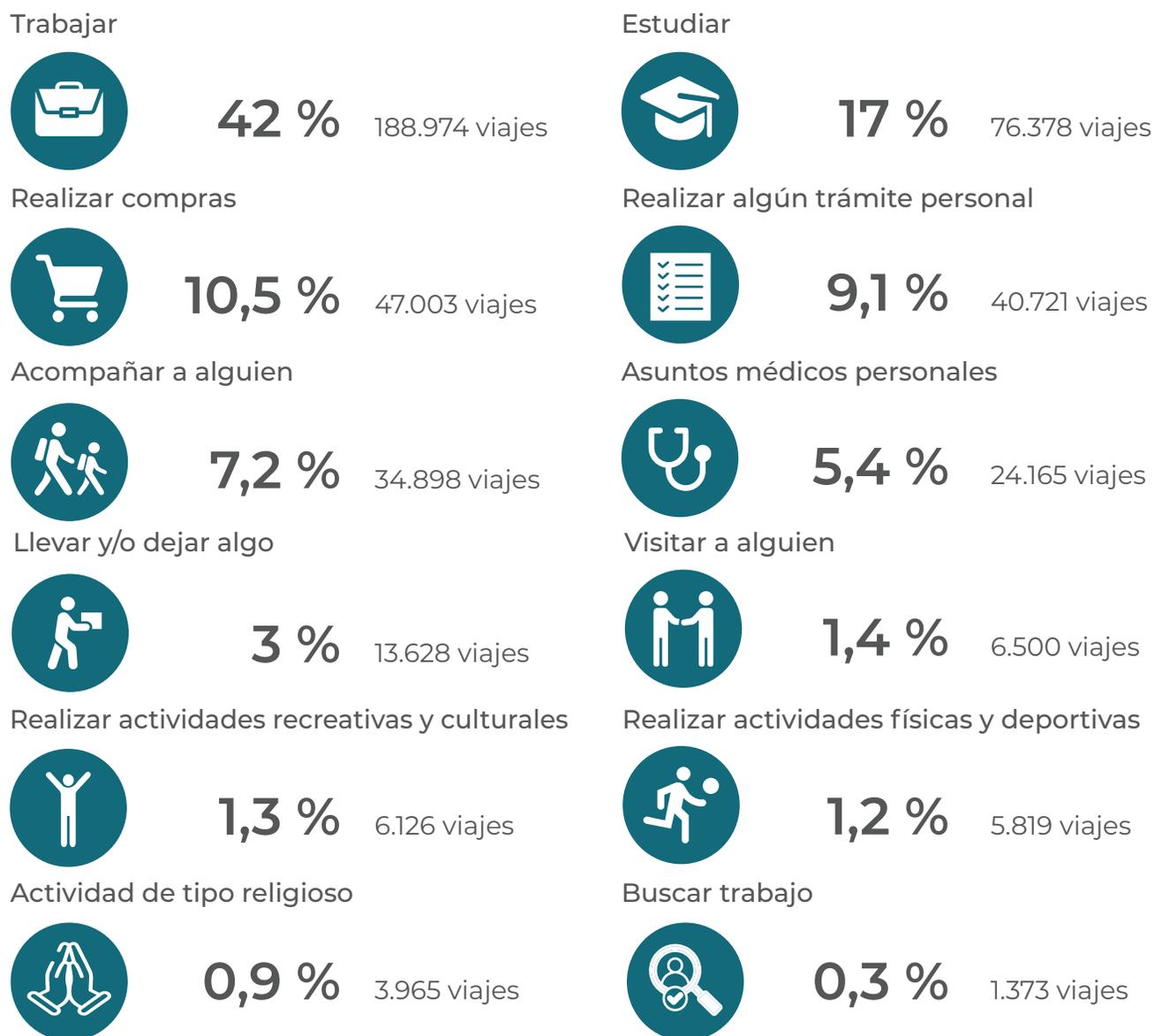


Figura 8. Motivo de viaje.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Movilidad, 2024.

## 5 municipios y sus principales conmutaciones

\*De los viajes se excluyen el motivo de volver al hogar y los viajes autocontenidos en los municipios.

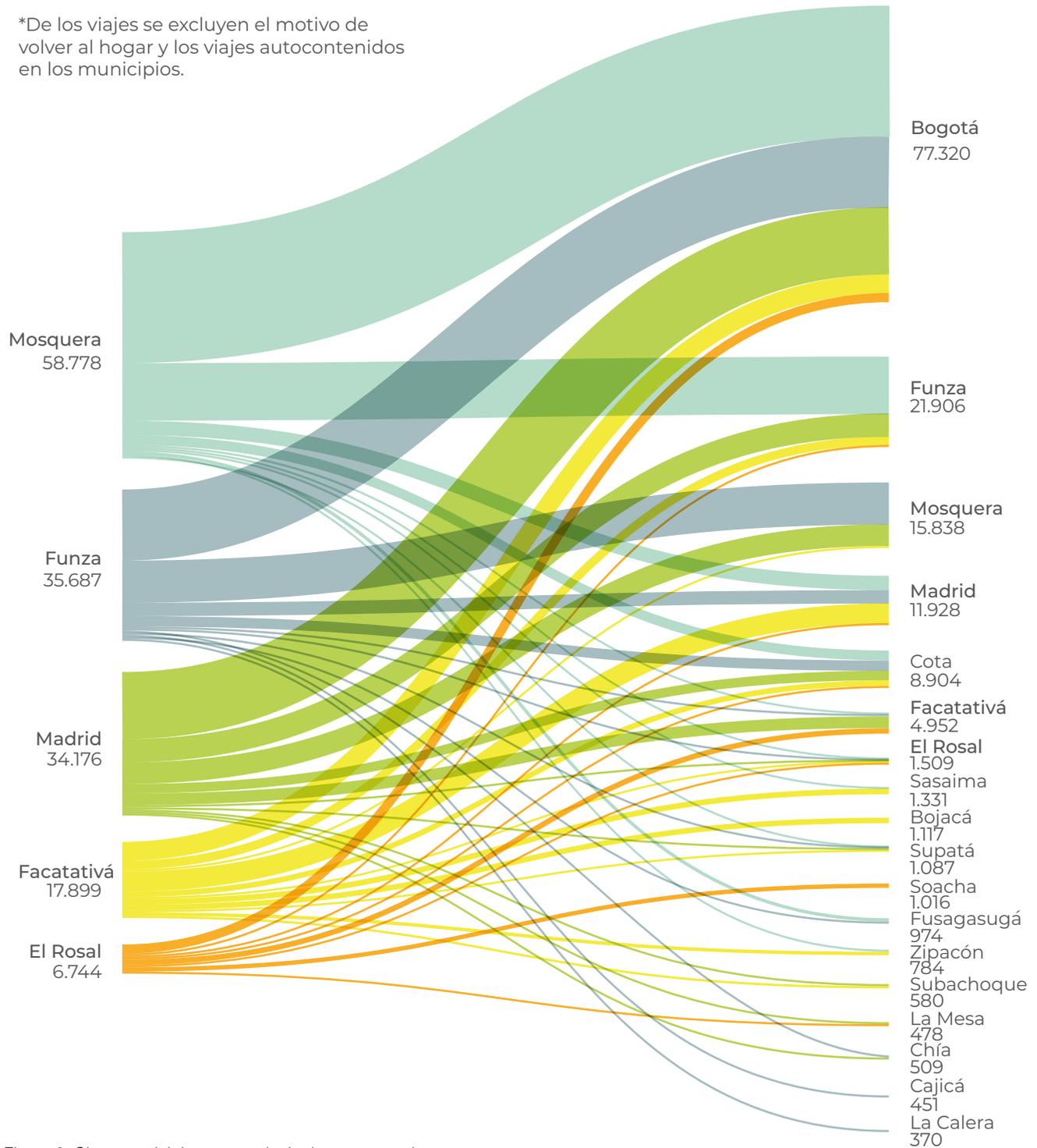


Figura 9. Cinco municipios y sus principales conmutaciones.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Movilidad, 2024

## 20 municipios con mayor conmutación laboral a Bogotá

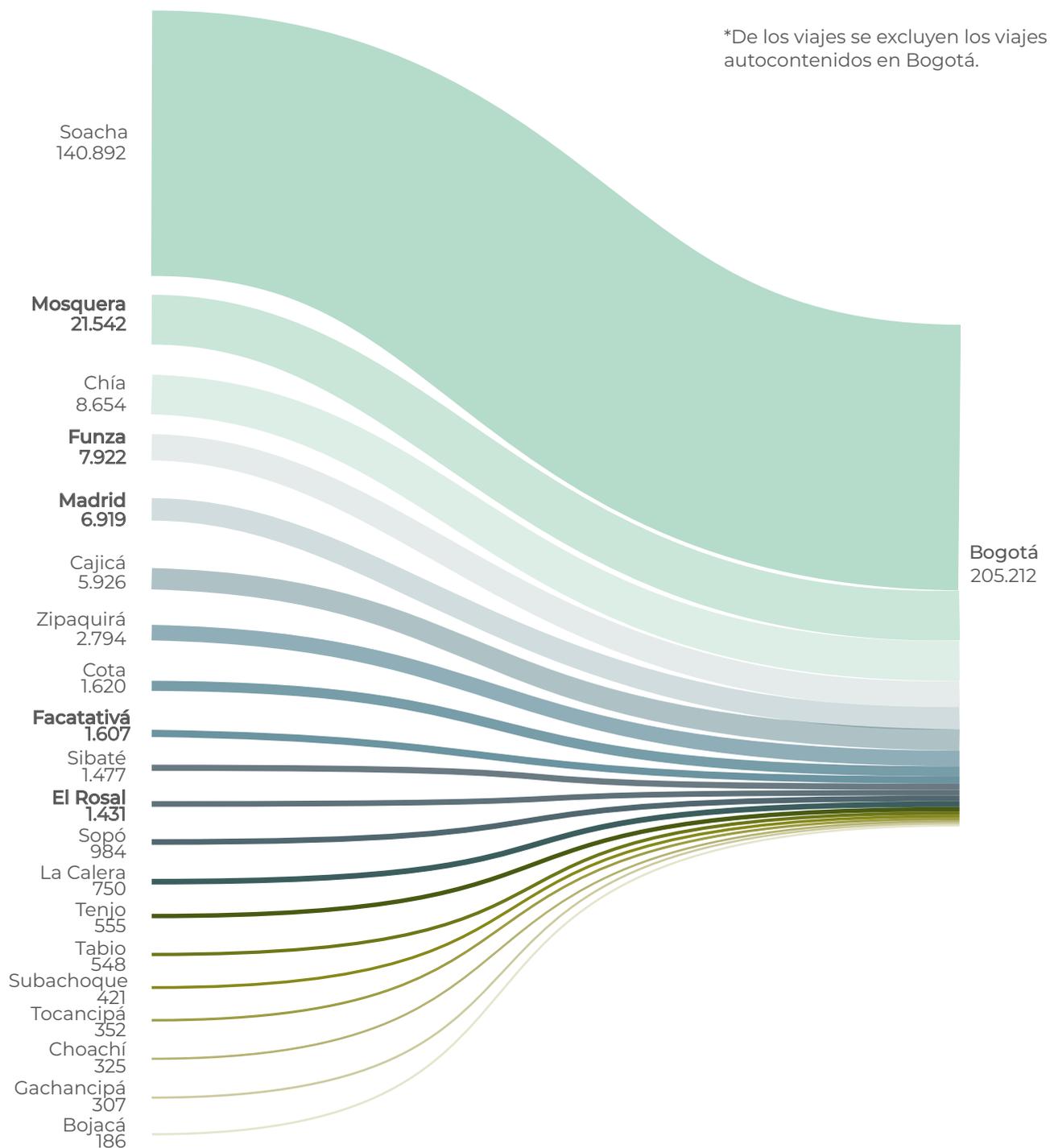


Figura 10. Los 20 municipios con mayor conmutación laboral hacia Bogotá.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Movilidad, 2024.

## MODOS DE TRANSPORTE

En general, Sabana Occidente emplea principalmente la movilidad activa y sostenible. La mayor cantidad de viajes se hacen en los municipios a pie con un total de 302.886 viajes (40,7 %), seguido por el transporte público con 128.553 viajes (17,3 %) y la bicicleta con 89.450 (12 %) viajes.

Los municipios que más emplean el transporte público son Mosquera, Madrid y Funza, con un uso de este modo del 22,1 %, 20,8 % y 15,4 %, respectivamente. Este uso del transporte público en estos municipios puede estar asociado a las conmutaciones laborales hacia Bogotá.

El municipio que más emplea la bicicleta es Madrid (13,2 %), seguido por Funza y Mosquera (12,6 % y 12,5 %, respectivamente).

Por último, es importante destacar que el 8,3 % de los viajes de Sabana Occidente se realizan en moto, y Facatativá es el municipio que más la emplea (10,9 %), seguido por Funza (10,5 %) (figura 11). Según datos de la ANDI, en Funza se viene observando un incremento importante de registro de motos particulares, con 1.188 motos nuevas entre 2023 y 2024 (17 veces la cantidad de motos registradas en la capital).

**La mayor cantidad de viajes son autocontenidos con una partición modal positiva, donde predomina la movilidad activa y el uso del transporte público. Cerca del 30 % de los viajes regionales se hacen en busca de servicios, donde la moto es el modo con mayor proyección de crecimiento.**

	El Rosal	Facatativá	Funza	Madrid	Mosquera
A pie 	<b>46,6 %</b> 15.472 viajes	<b>36,3 %</b> 69.547 viajes	<b>41,4 %</b> 66.623 viajes	<b>43,3 %</b> 63.452 viajes	<b>41,4 %</b> 87.791 viajes
Automóvil 	<b>7,5 %</b> 2.481 viajes	<b>16,9 %</b> 32.434 viajes	<b>11,6 %</b> 18.678 viajes	<b>11,7 %</b> 17.179 viajes	<b>8,1 %</b> 17.165 viajes
Bicicleta 	<b>11,1 %</b> 3.681 viajes	<b>10,2 %</b> 19.608 viajes	<b>12,6 %</b> 20.310 viajes	<b>13,2 %</b> 19.322 viajes	<b>12,5 %</b> 26.528 viajes
Moto 	<b>6,5 %</b> 2.165 viajes	<b>10,9 %</b> 20.829 viajes	<b>10,5 %</b> 16.887 viajes	<b>4,9 %</b> 7.161 viajes	<b>6,8 %</b> 14.361 viajes
Especial ocupado 	<b>16,7 %</b> 5.558 viajes	<b>6,3 %</b> 12.008 viajes	<b>4,9 %</b> 7.882 viajes	<b>4,5 %</b> 6.616 viajes	<b>3,5 %</b> 7.324 viajes
Taxi ocupado 	<b>0,6 %</b> 214 viajes	<b>1,9 %</b> 3.682 viajes	<b>1,4 %</b> 2.216 viajes	<b>0,2 %</b> 270 viajes	<b>0,9 %</b> 1.905 viajes
Transporte escolar 	<b>0,2 %</b> 79 viajes	<b>3,9 %</b> 7.474 viajes	<b>2,1 %</b> 3.319 viajes	<b>0,6 %</b> 862 viajes	<b>2,6 %</b> 5.455 viajes
Transporte público 	<b>10,3 %</b> 3.415 viajes	<b>12,0 %</b> 22.935 viajes	<b>15,4 %</b> 24.892 viajes	<b>20,8 %</b> 30.477 viajes	<b>22,1 %</b> 46.863 viajes

Figura 11. Modos de transporte por cada 1.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Movilidad, 2024.

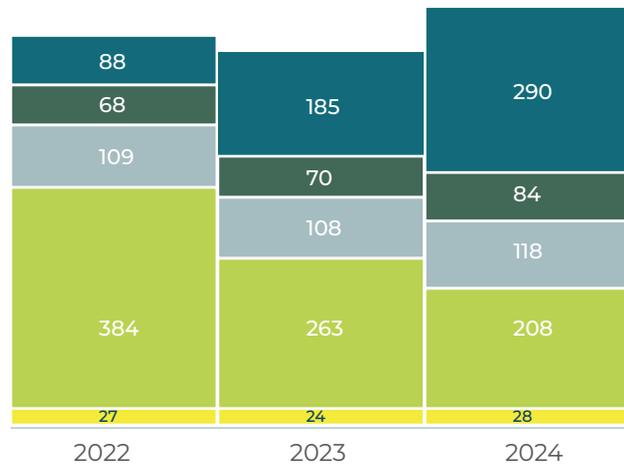
### 1.3.2. Seguridad vial

Durante el 2024 en Sabana Occidente, se presentaron 823 siniestros viales, de los cuales 728 (88,5%) fueron solo lesionados y 95 (11,5%) corresponden a siniestros viales fatales. El municipio que registra una mayor proporción de siniestros viales fatales es Madrid con un 24,7% de muertos en siniestros viales, seguido por El Rosal con un 20%, Funza con 13,9%, Facatativá con un 8,8% y Mosquera con 7,1%.

Siguiendo la tendencia nacional, el 65,8% de los siniestros de la pieza de estudio fueron hombres y el modo más frecuente en siniestros viales es la moto con 44,4% lesionados y 44,2% fallecidos.

Desafortunadamente, los municipios de la pieza presentan tasas de fallecidos por cada 100.000 habitantes muy superiores (entre 11,8 y 22,22) a la tasa de la ciudad de Bogotá (7,9) (figura 13), lo que induce a pensar sobre la eficiencia de los programas implementados en la capital para aumentar la seguridad vial, como los Planes Distritales de Seguridad Vial y la Política de Visión Cero (2016), acompañados de infraestructura segregada, señalizada y estrategias de disminución de la velocidad.

#### Siniestralidad vial por número de lesionados



#### Siniestralidad vial por número de fallecidos

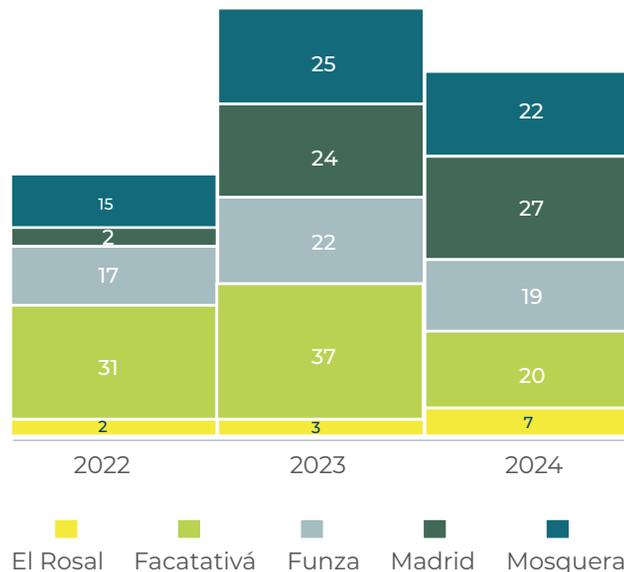


Figura 12. Siniestralidad vial, lesiones y fatalidades.  
Fuente: Elaboración propia a partir de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2024.



Ciclorruta en Mosquera, 2025.

### 1.3.3. Transporte de mercancía

En cuanto al transporte de mercancía, esta pieza realiza 992.298 viajes al año hacia el territorio nacional: 396.007 (40 %) hacia Bogotá y 596.291 (60 %) al resto del país. En este marco, el municipio que más viajes realiza es Funza, 662.013 (66,7 %), seguido de Mosquera, 187.326 (18,9 %) y Madrid, 111.622 (11,2 %). La mercancía que transportan los municipios de Sabana Occidente es variada y consiste en bebidas, harina de trigo y morcajo, misceláneos contenidos en paquetes, ladrillos y placas, papel y cartón, flores y capullos, preparaciones del tipo de las utilizadas para la alimentación de los animales y preparaciones alimenticias, entre otros (figura 13).

A su vez, Sabana Occidente recibe 553.307 viajes al año del territorio nacional, de los cuales, el 25 % (140.875) proviene de Bogotá con productos varios como agua, productos vegetales y de origen animal, misceláneos contenidos en paquetes, papel y cartón.

## Total de mercancía que sale de los municipios

En total, a Bogotá ingresan 2.901.871 toneladas por día. Sabana Occidente envía el 44,9 % de la carga que ingresa a la capital.

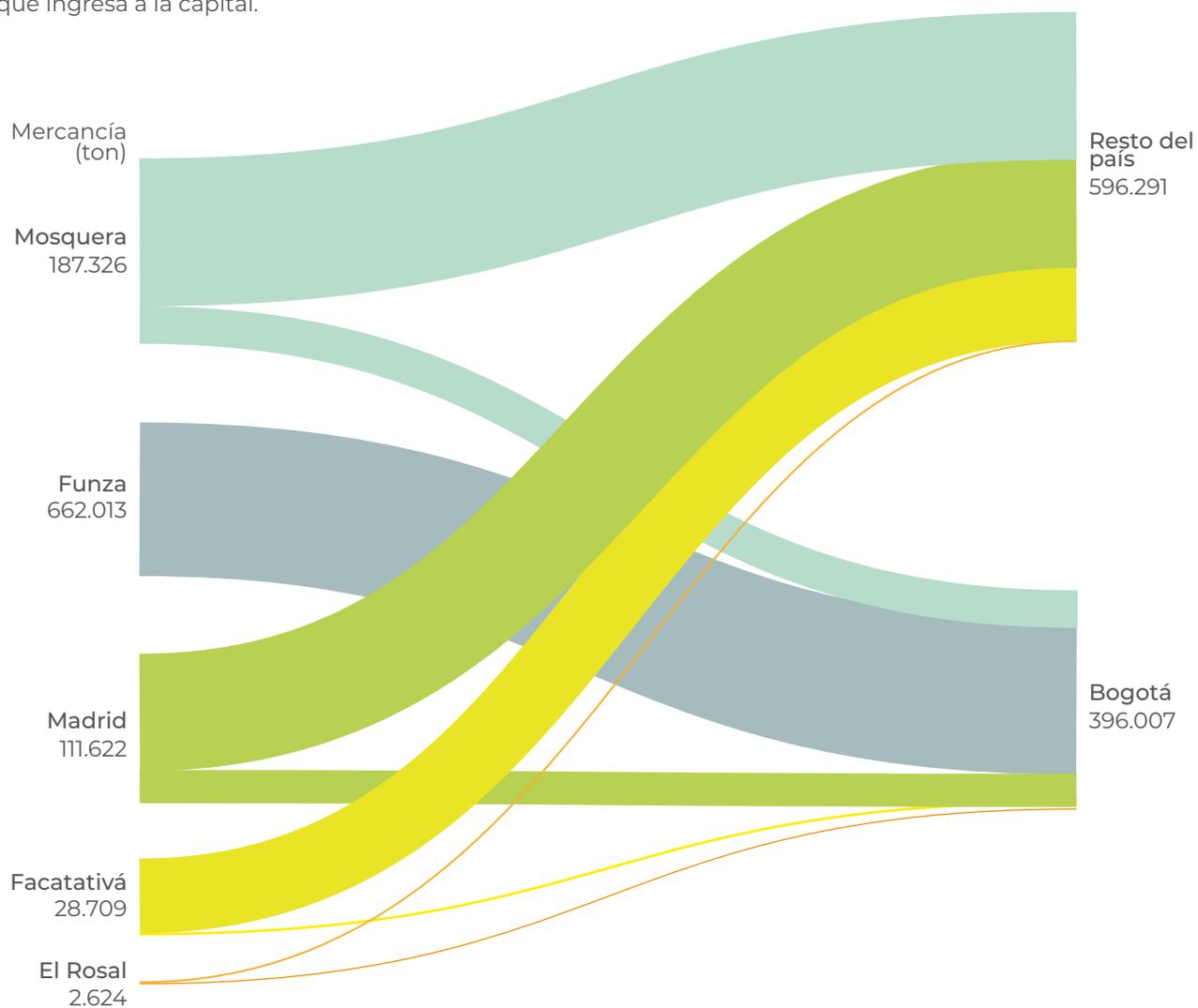


Figura 13. Número de viajes y toneladas movilizadas por municipio.  
Fuente: Elaboración propia a partir de MinTransporte, 2024.

### 1.3.4. Infraestructura regional

Sabana Occidente actualmente está conectada con la región por las calles 13, 80 y DEVISAB. A la fecha se desarrolla el tren de cercanías RegioTram de Occidente, de escala nacional y se proyectan dos grandes vías departamentales: la avenida Perimetral de la Sabana y la Vía Alternativa de Occidente.

En el 2020, el Ministerio de Transporte, la Gobernación de Cundinamarca y la Alcaldía Mayor de Bogotá firmaron los convenios interadministrativos Conectividad del Occidente y RegioTram de Occidente. El primero está compuesto por los proyectos: ampliación de la calle 13, extensión de la calle 63 hacia Cundinamarca, la vía Alternativa de Occidente, ALO centro desde la calle 13 hasta la calle 80 y la Perimetral de la Sabana; el segundo busca coordinar las condiciones para que el RegioTram se articule con el Sistema de Transporte Masivo de Bogotá, mediante la integración física, operacional, tarifaria y de medio de pago (mapa 9 y mapa 10).

#### PERIMETRAL DE LA SABANA

Este proyecto de 51 km atravesará los municipios de Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Tenjo, Tabio, y Cajicá y se dividirá en seis tramos: 1) ALO Sur-Los Puentes; 2) Los Puentes-variante Madrid; 3) Variante Madrid-Autopista Medellín; 4) Autopista Medellín-La Granada-Cuatro Caminos; 5) Cuatro Caminos-cruce Tabio Cajicá, y 6) Cruce Tabio Cajicá-El Molino-La Naveta.

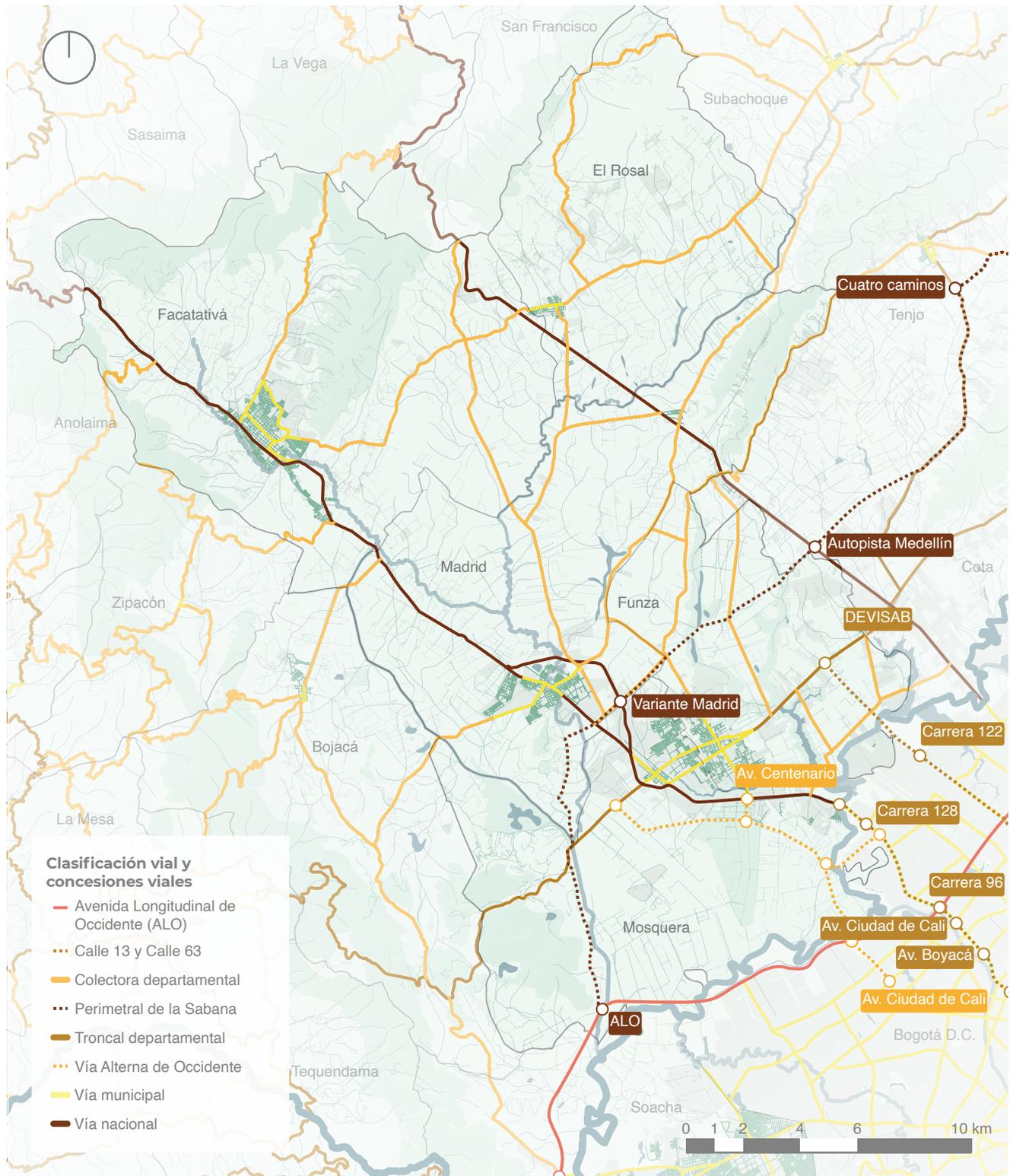
#### VÍA ALTERNATIVA DE OCCIDENTE

Este proyecto de APP, de iniciativa privada, tiene una longitud de 12,5 km, de los cuales 10,5 km se encuentran en Mosquera y 2 km en Bogotá. Inicia en la intersección de la avenida Ciudad de Cali con avenida de las Américas en Bogotá, sobrepasa el canal Cundinamarca y el río Bogotá hasta la avenida Centenario (calle 13) y termina en la vía Mosquera-Los Puentes.

#### CALLE 13 y CALLE 63

La ampliación de la calle 13 contempla cuatro intercambiadores (carrera 50, carrera 68, avenida Boyacá y avenida Ciudad de Cali), tres pasos elevados (avenida La Constitución-carrera 69D, avenida Fontibón-carrera 96 y avenida CATAM-carrera 128) y 22 km de ciclorrutas.

La prolongación de la calle 63, corresponde a la extensión de 4,7 km desde la carrera 122, hasta la conexión con el proyecto DEVISAB, conectando esta calle con la vía Funza-Girardot.

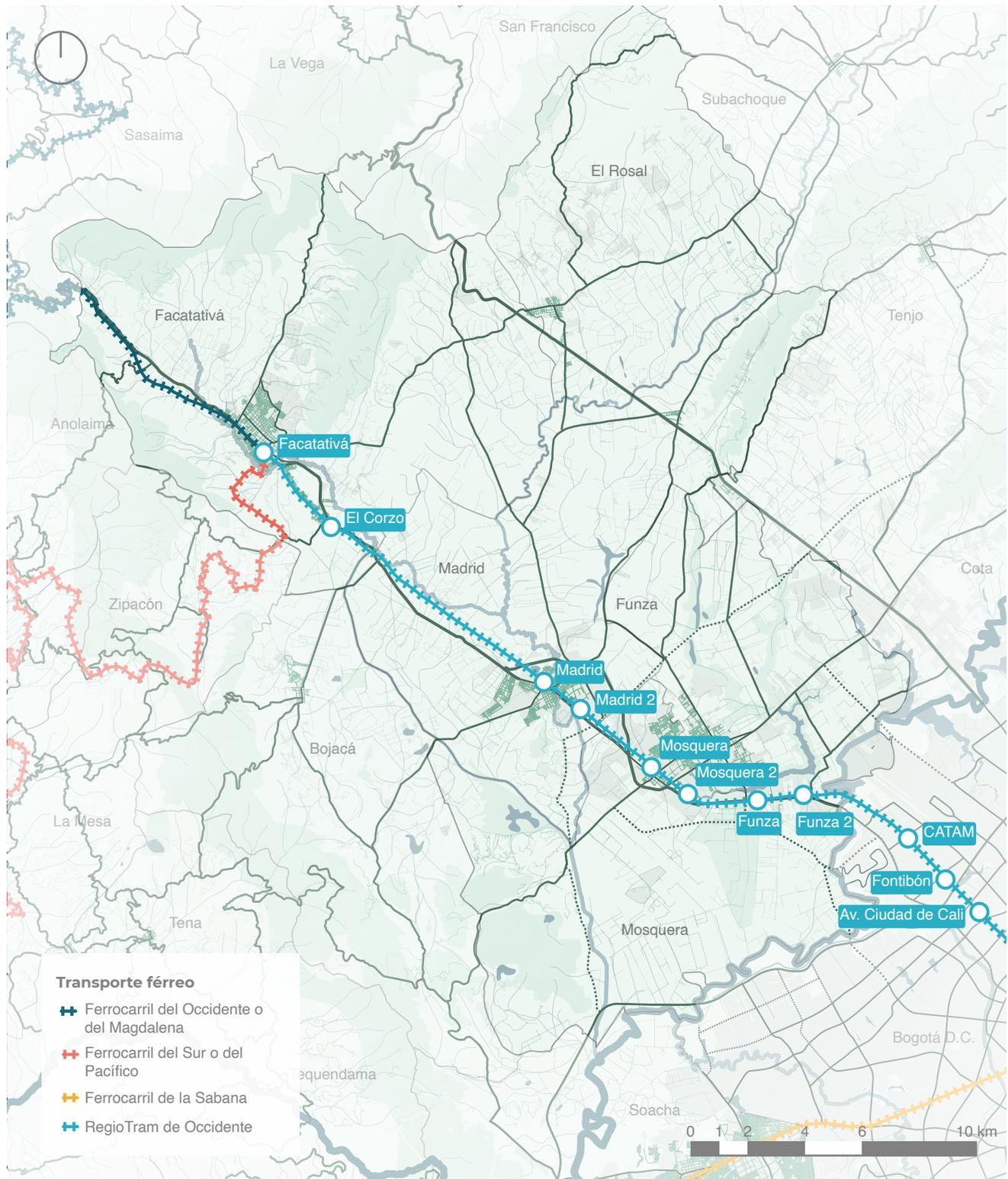


Mapa 9. Clasificación vial y concesiones viales.

Fuente: Elaboración propia a partir de IDER, 2022.

## **REGIOTRAM DE OCCIDENTE**

El RegioTram de Occidente es un proyecto de la Empresa Férrea Nacional que consiste en un tren de cercanías 100 % eléctrico que busca conectar a Facatativá, Madrid y Mosquera con el centro de Bogotá. Tiene una extensión de 39,6 km, de los cuales 14,7 son urbanos (en Bogotá) y 24,9 son suburbanos; comprende 17 estaciones, 2 patios, 1 taller y operará con 18 trenes y 36 coches. El proyecto se inició en junio de 2020 y estaba contemplado que entrara en operación en el 2026. A la fecha de esta publicación, se proyecta la entrada en operación entre Facatativá y el sector de Fontibón para el segundo semestre de 2027 y el tramo restante, hasta el centro de Bogotá, se completará en 2029.



Mapa 10. Transporte férreo.

Fuente: Elaboración propia a partir de ANI, 2023.

### 1.3.5. Aeropuerto El Dorado

#### EL DORADO MAX

Esta APP de iniciativa privada, cuyo proponente es ODINSA, consiste en la ampliación y el mejoramiento de la infraestructura del Aeropuerto El Dorado, así como la construcción de nuevas obras para maximizar la capacidad del aeropuerto y atender la alta demanda de pasajeros y carga, con el fin de incrementar su capacidad actual de 40 a 60 millones de pasajeros al año. Este proyecto contempla: 1) la expansión del terminal doméstico e internacional actual, 2) la construcción de una nueva terminal con capacidad de 10 millones de pasajeros en el actual Puente Aéreo, 3) la ampliación de la calle 26 y la extensión de la calle 63, 4) la construcción de un nuevo portal de Transmilenio, 5) la ampliación del terminal de carga (en 19.600 m<sup>2</sup>) y 6) la extensión de la pista norte. Para la fecha de publicación de este documento, según la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), este proyecto se encontraba en fase de evaluación de estudios y diseños.

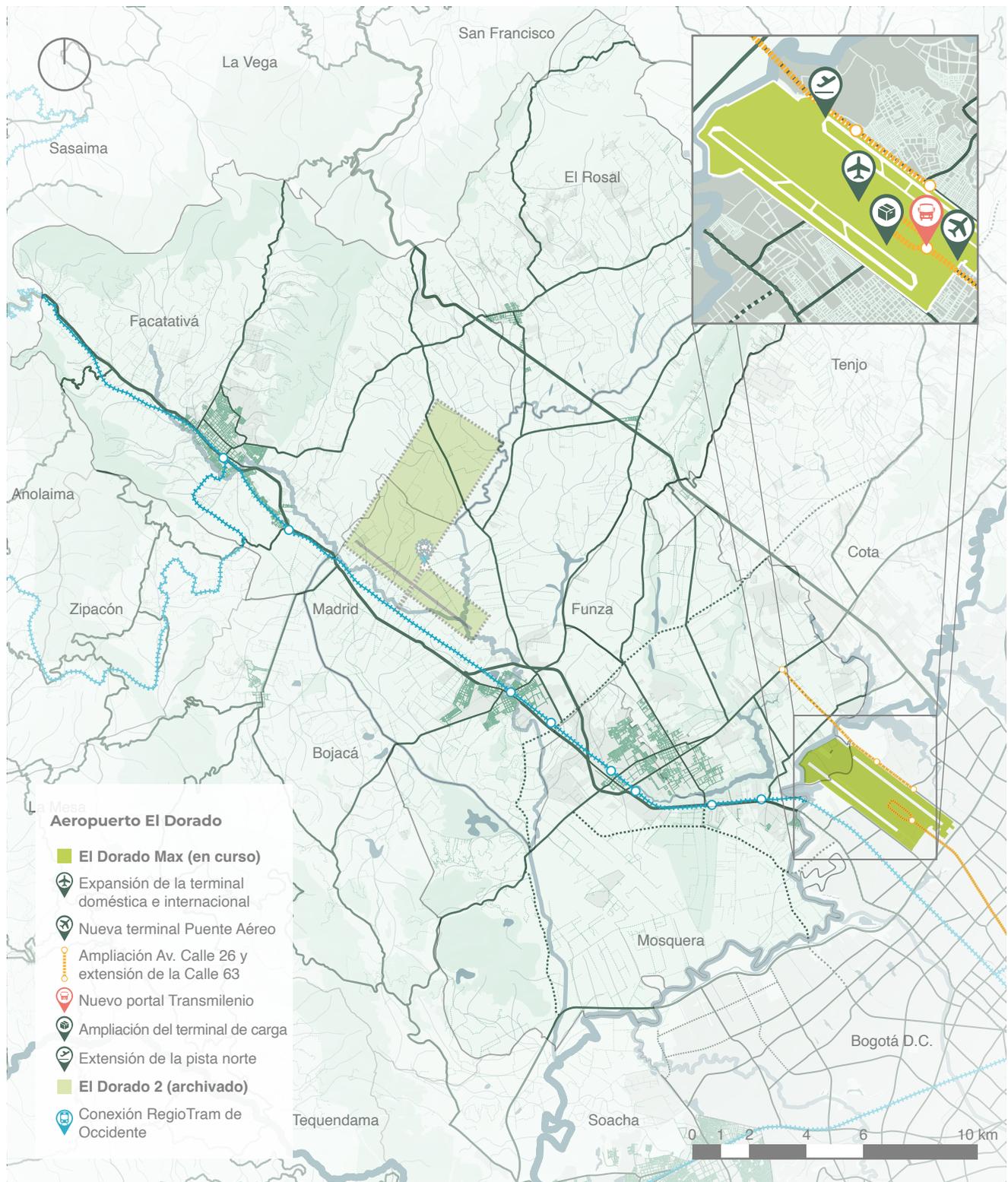
Adicionalmente, la Alcaldía Mayor de Bogotá puso en marcha el programa Bogotá Ciudad Aeropuerto, una estrategia de desarrollo urbano y económico que busca consolidar a la capital como un eje de conectividad global y competitividad en América Latina.

A partir de la actuación estratégica, que lleva el mismo nombre, se integra el aeropuerto en el desarrollo de la ciudad, beneficiando su entorno inmediato con infraestructura vial y movilidad, y fomentando el desarrollo económico, la creación de empleo y la mejora del espacio público en los sectores de Fontibón y Engativá.

Esta iniciativa incluye en su ámbito proyectos de infraestructura como la calle 63, la avenida Longitudinal de Occidente (ALO), el RegioTram de Occidente y un Centro Internacional Multimodal Aeroportuario.

#### EL DORADO 2

En 2018, la ANI presentó los estudios y diseños de arquitectura e ingeniería de El Dorado 2. Este proyecto, pensado bajo modalidad APP, está localizado entre Facatativá y Madrid y tiene una extensión de 1.980 ha. La etapa 1 del proyecto, de 799 ha, consta de una pista, con sus calles de rodaje, una plataforma, la terminal de pasajeros e instalaciones de carga y mantenimiento de aeronaves, entre otros. En el diseño, el proyecto tiene un ramal adicional que conecta con el RegioTram de Occidente. A la fecha de esta publicación, este proyecto está archivado, ya que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) no aprobó la licencia ambiental (mapa 11).



Mapa 11. Aeropuerto El Dorado.

Fuente: Elaboración propia a partir de ANI, 2023.



RADO  
armiento

# Aeropuerto El Dorado

### Transporte aéreo en los aeropuertos de Colombia

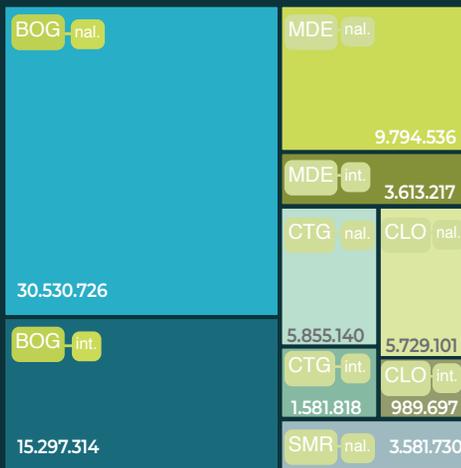


**61.065.980**  
de pasajeros



**1.047.431**  
toneladas de carga

### Principales aeropuertos de Colombia por transporte de pasajeros



### Principales aeropuertos de Colombia por transporte de carga (millones de toneladas)



### Transporte aéreo en el Aeropuerto Internacional El Dorado

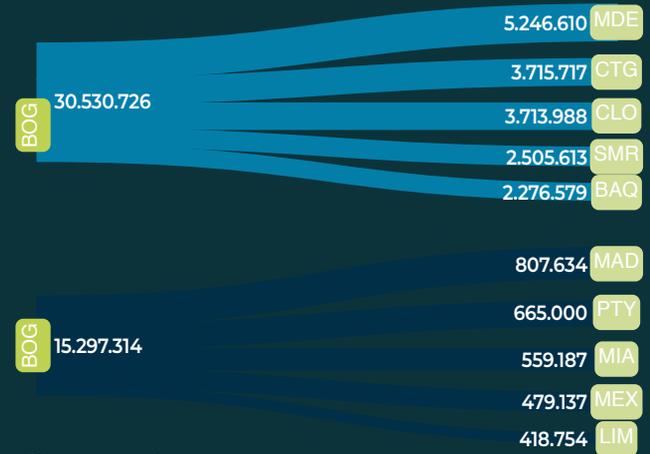


**45.828.040**  
de pasajeros



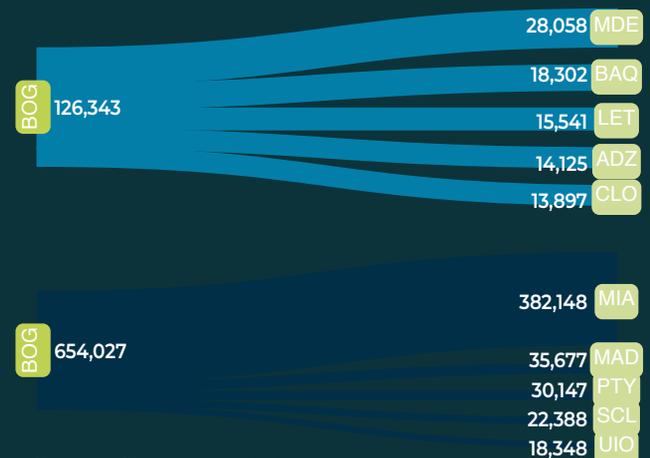
**780.371**  
toneladas de carga

### Principales conexiones nacionales e internacionales en transporte de pasajeros



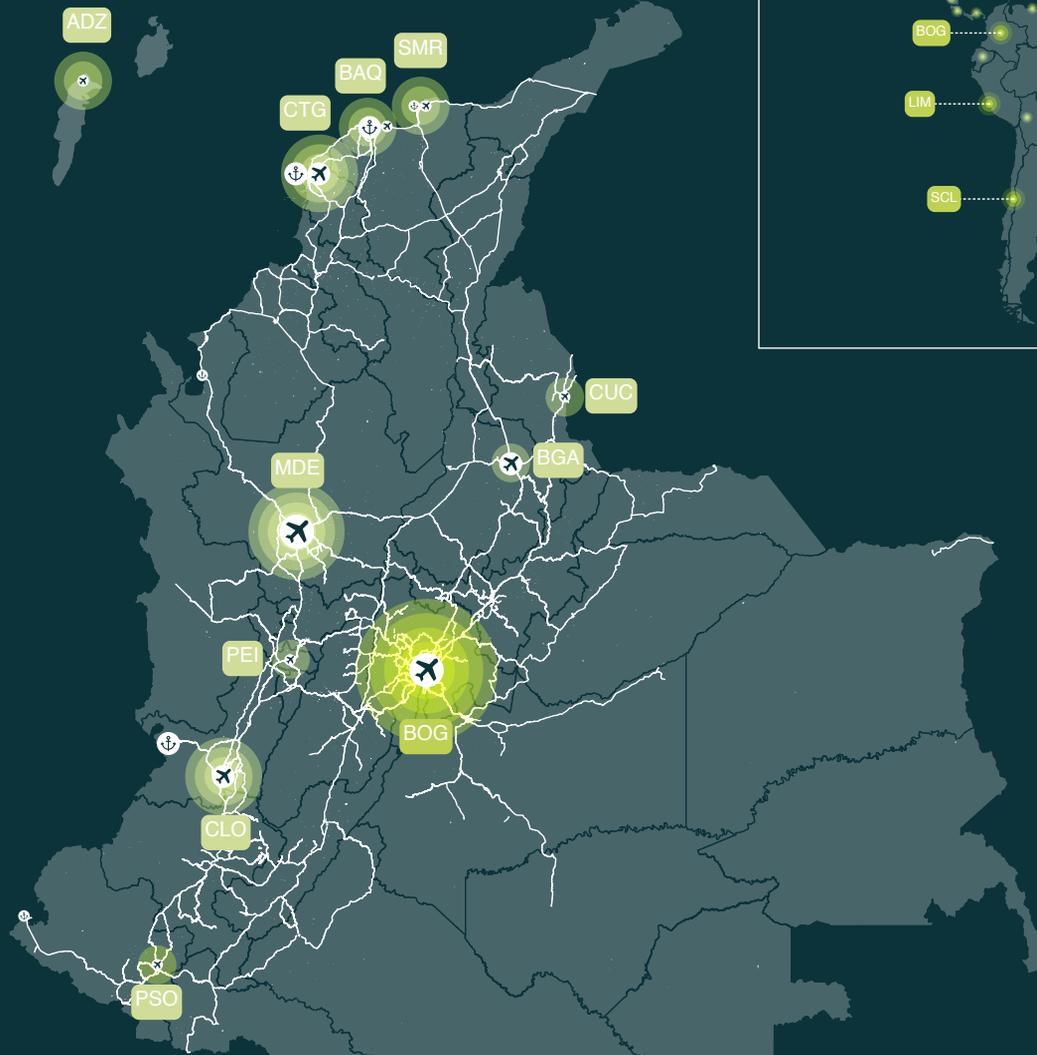
\*Cifras en pasajeros

### Principales conexiones nacionales e internacionales en el transporte de carga



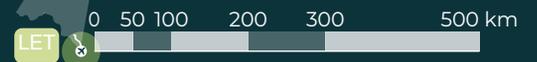
\*Cifras en millones de toneladas

Fuente: Aeronáutica Civil de Colombia, Ministerio de Transporte, 2024



**Principales aeropuertos de Colombia por transporte de pasajeros en 2024**

- Mayor o igual a 10 millones
- Entre 5 y 10 millones
- Entre 1 y 5 millones
- Menor o igual a 1 millón
- Vías nacionales
- ⚓✈ Puertos marítimos y aéreos



## 1.4. Vocaciones del territorio

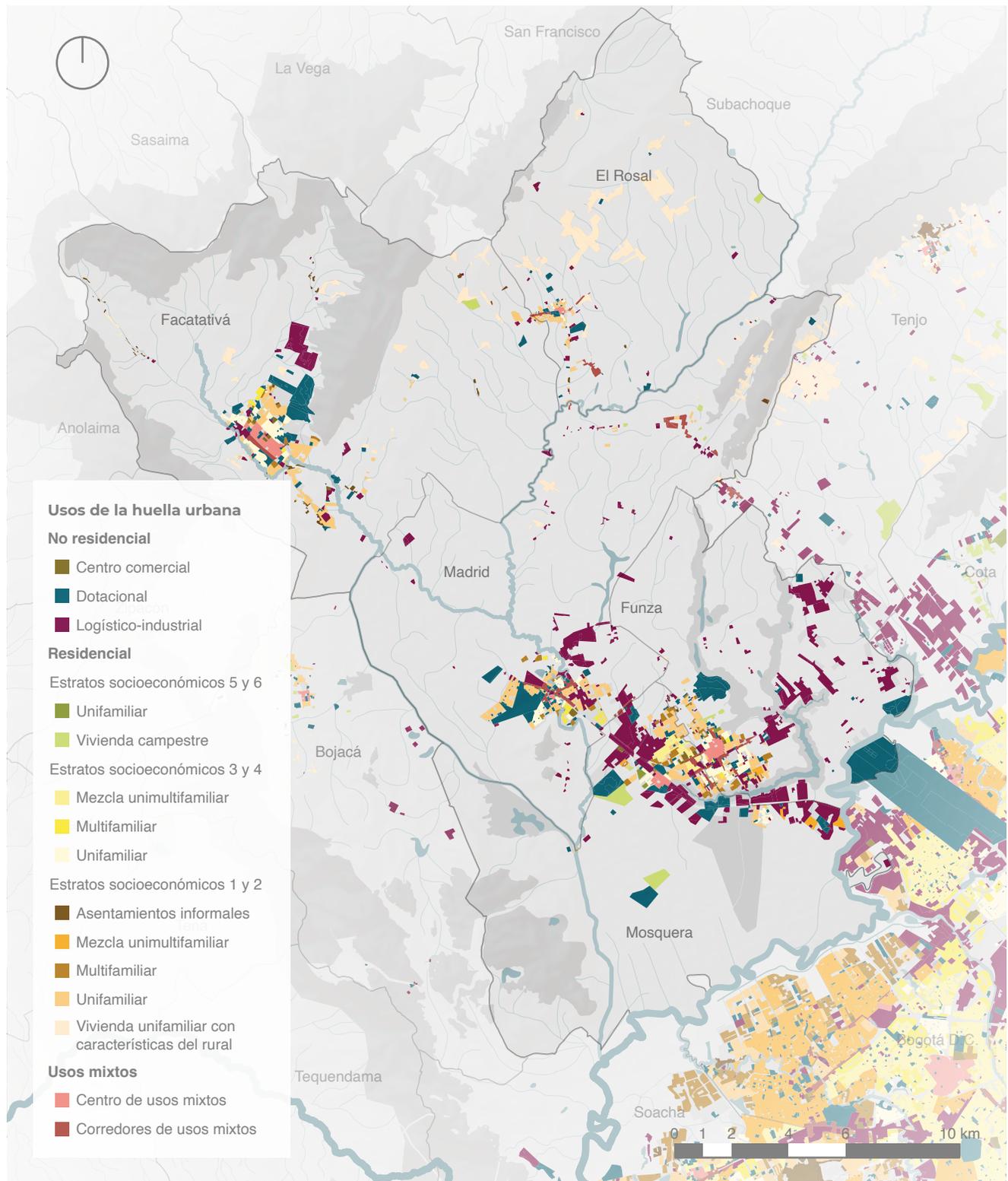
### 1.4.1. Usos de la huella urbana

De acuerdo con el estudio de la huella urbana, en Sabana Occidente se observa que el crecimiento ha estado determinado por el trazado inicial del Ferrocarril de la Sabana, el trazado vial de las calles 13 y 80 y la expansión urbana de Bogotá.

En cuanto a los usos del suelo en el área de estudio se observó que el uso que mayor área ocupa es el industrial con 1.350 ha (24,6%), seguido del uso residencial (multifamiliar y unifamiliar) con 1.196 ha (21,8%). A estos le sigue el uso de equipamientos con 1.050 ha (19,1%), especialmente en equipamientos de transporte y deportivos.

Se resalta que la vivienda unifamiliar en suelo rural ocupa 638 ha de la huella urbana de la pieza, lo que corresponde al 11,6% del total (mapa 12).

**El desarrollo de Sabana Occidente se dió entorno a los accesos a la ciudad de Bogotá, donde predominan los usos industrial y residencial. El reto está en proveer servicios urbanos como equipamientos deportivos y espacios públicos, que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos y reduzcan la sujeción con la capital.**



Mapa 12. Uso de la huella urbana en los municipios.

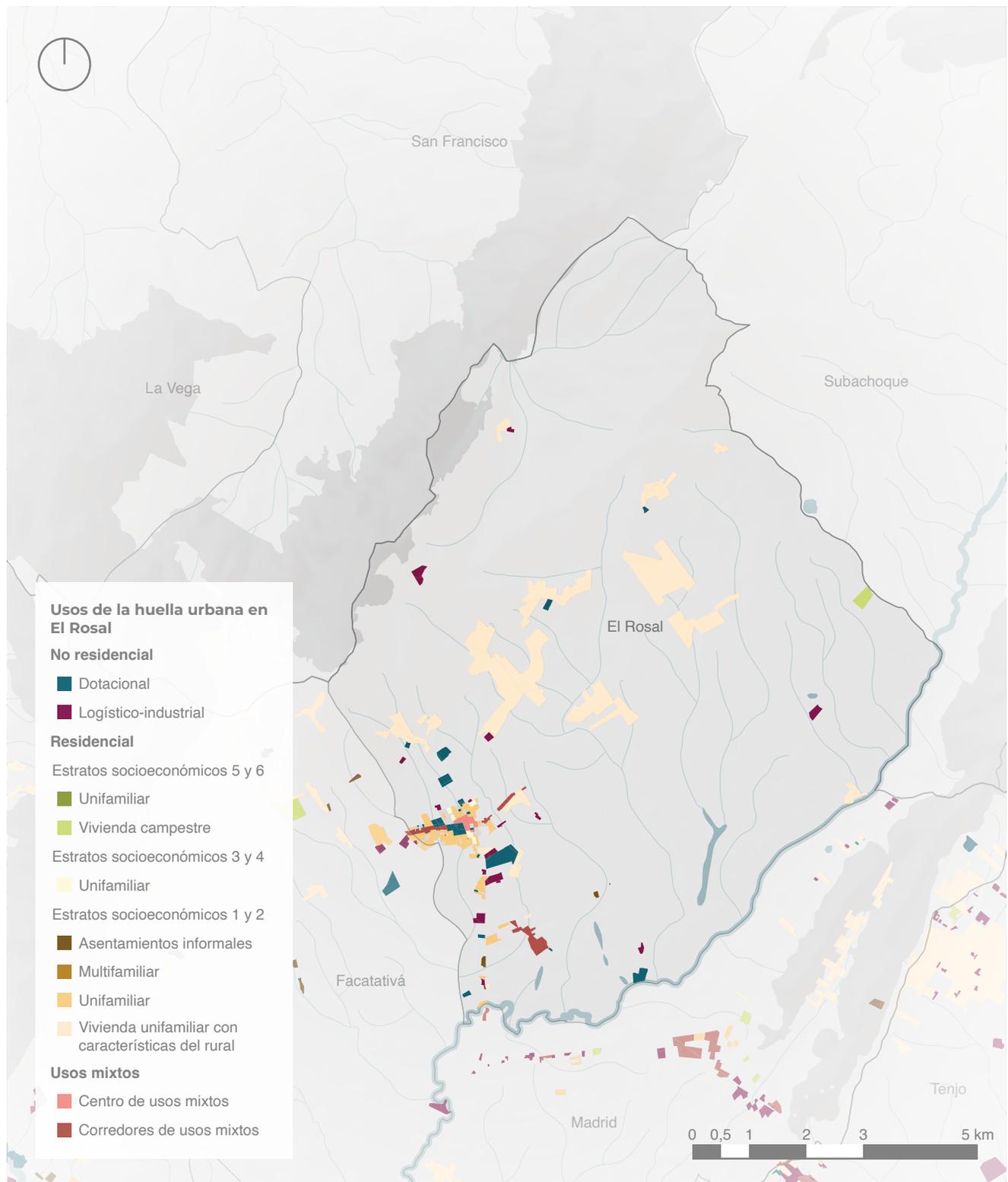
Fuente: Elaboración propia a partir de IDOM, 2018.

## EL ROSAL

En El Rosal predomina el uso residencial que ocupa el 82 % de la huella del municipio, en el que el 68,9 % de las viviendas tienen características rurales, directamente relacionadas con las actividades agropecuarias.

Si bien el uso principal es el residencial, llama la atención el suelo de equipamiento, que corresponde al 7,5 %, en su mayoría destinado a infraestructura deportiva (3,8 %). Por último, hay un 4,6 % de uso logístico e industrial, principalmente sobre la vía El Rosal-Facatativá (mapa 13).

Pese al tamaño del municipio, en los últimos años se han desarrollado asentamientos informales que ocupan 2,2 ha (0,4 %) del territorio del municipio.



Mapa 13. Usos de la huella urbana en El Rosal.

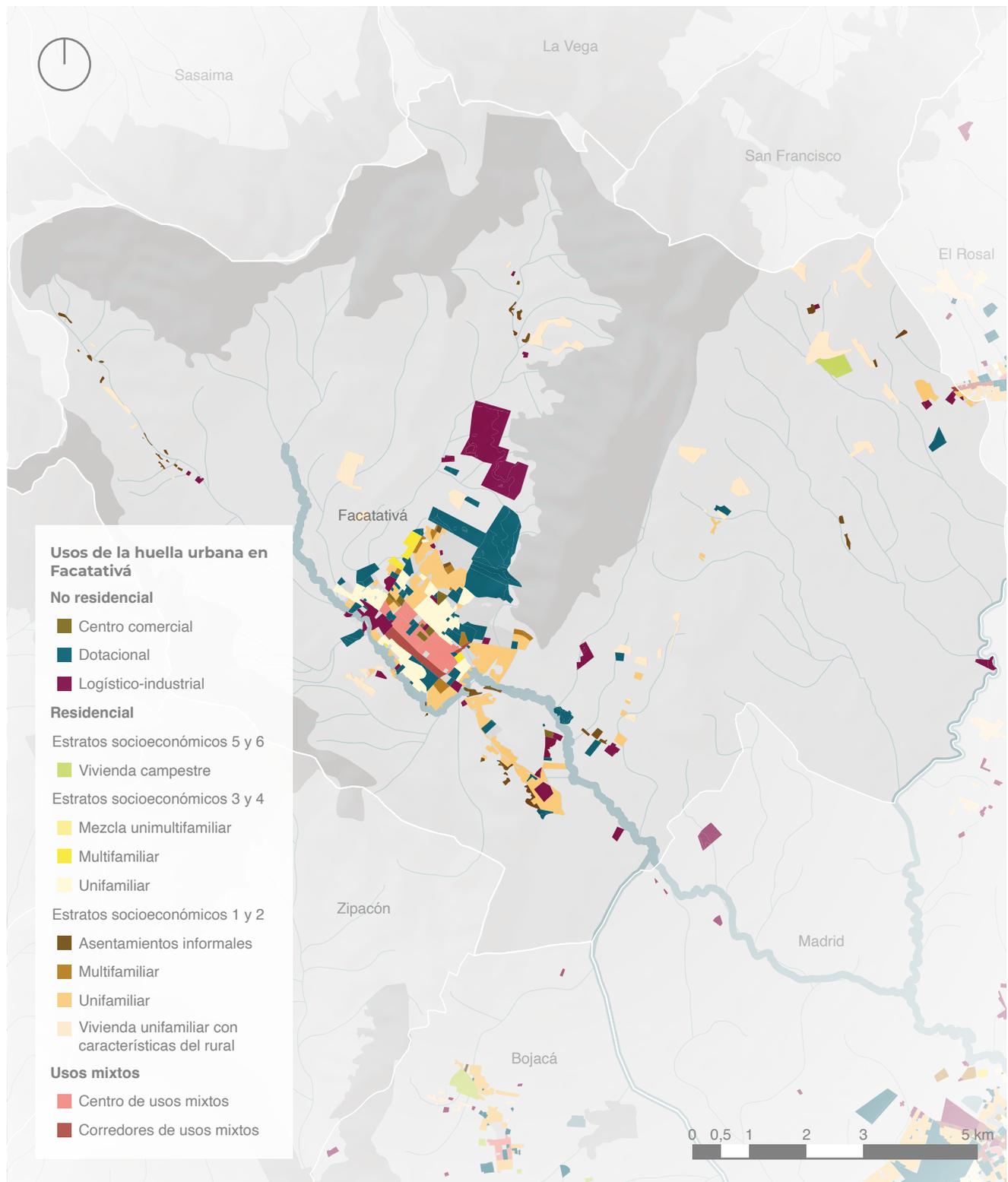
Fuente: Elaboración propia a partir de IDOM, 2018.

## FACATATIVÁ

Facatativá es el municipio de Sabana Occidente que se destaca por tener la más equitativa distribución de la huella urbana, en términos de uso del suelo. El uso residencial se encuentra en un 43% de la huella, con predominio del unifamiliar de clase baja (17,3%) y el residencial campestre o con característica rural (14,3%). Es importante destacar que este municipio concentra la mayor área de asentamientos informales 2,7 % (30 ha), principalmente sobre las vías Albán-Facatativá y Facatativá-El Vino.

Los equipamientos ocupan un 20,5% de la huella urbana, con 229,8 ha, que corresponden principalmente al Parque Arqueológico Nacional de Facatativá y a la Escuela Nacional de Carabineros. El municipio cuenta con centro de usos mixtos, esencialmente sobre la carrera 2 que ocupa, aproximadamente, 54 ha (4,8%).

El uso logístico-industrial ocupa el 15%, con una importante área al norte del municipio, donde se encuentra, entre otros, la planta de Ecopetrol de Mancilla (mapa 14).

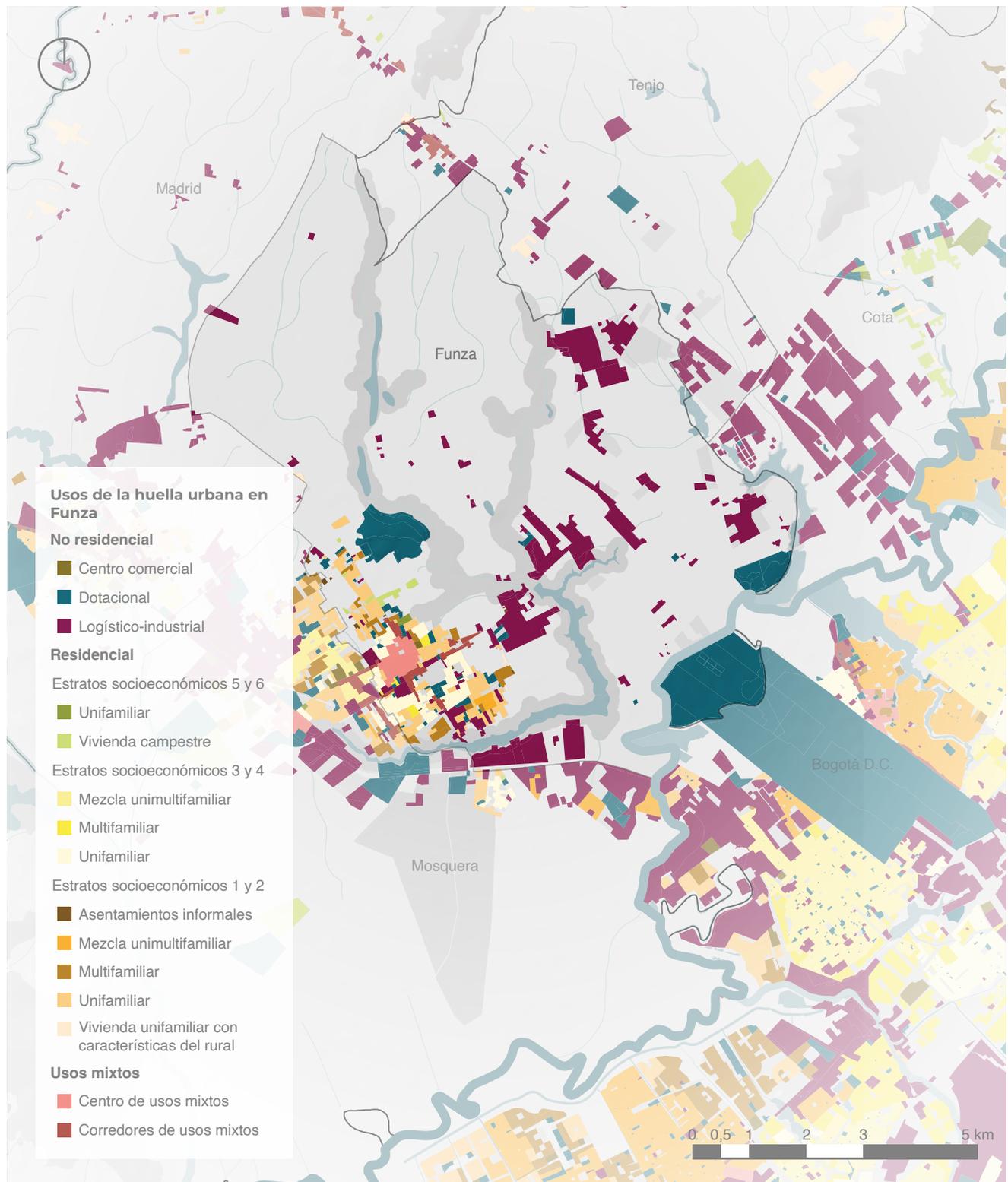


Mapa 14. Usos de la huella urbana en Facatativá.  
Fuente: Elaboración propia a partir de IDOM, 2018.

## **FUNZA**

Funza es un municipio principalmente logístico e industrial con 468,7 ha (32,8 %) de la huella urbana sobre los ejes viales de la calle 80 y la DEVISAB. En el casco urbano predomina el uso residencial, que ocupa 255,2 ha (17,9 %) de la huella urbana, se destaca el uso unifamiliar de clase baja y media (116,2 ha y 84,9 ha, respectivamente) (mapa 15).

El 26,5 % de la huella urbana corresponde a equipamientos; sin embargo, aun cuando hay algunos parques públicos como el parque La Fraternidad o el parque Principal de Funza, también se encuentran grandes superficies de campos de golf privados como el San Andrés Golf Club.



Mapa 15. Usos de la huella urbana en Funza.

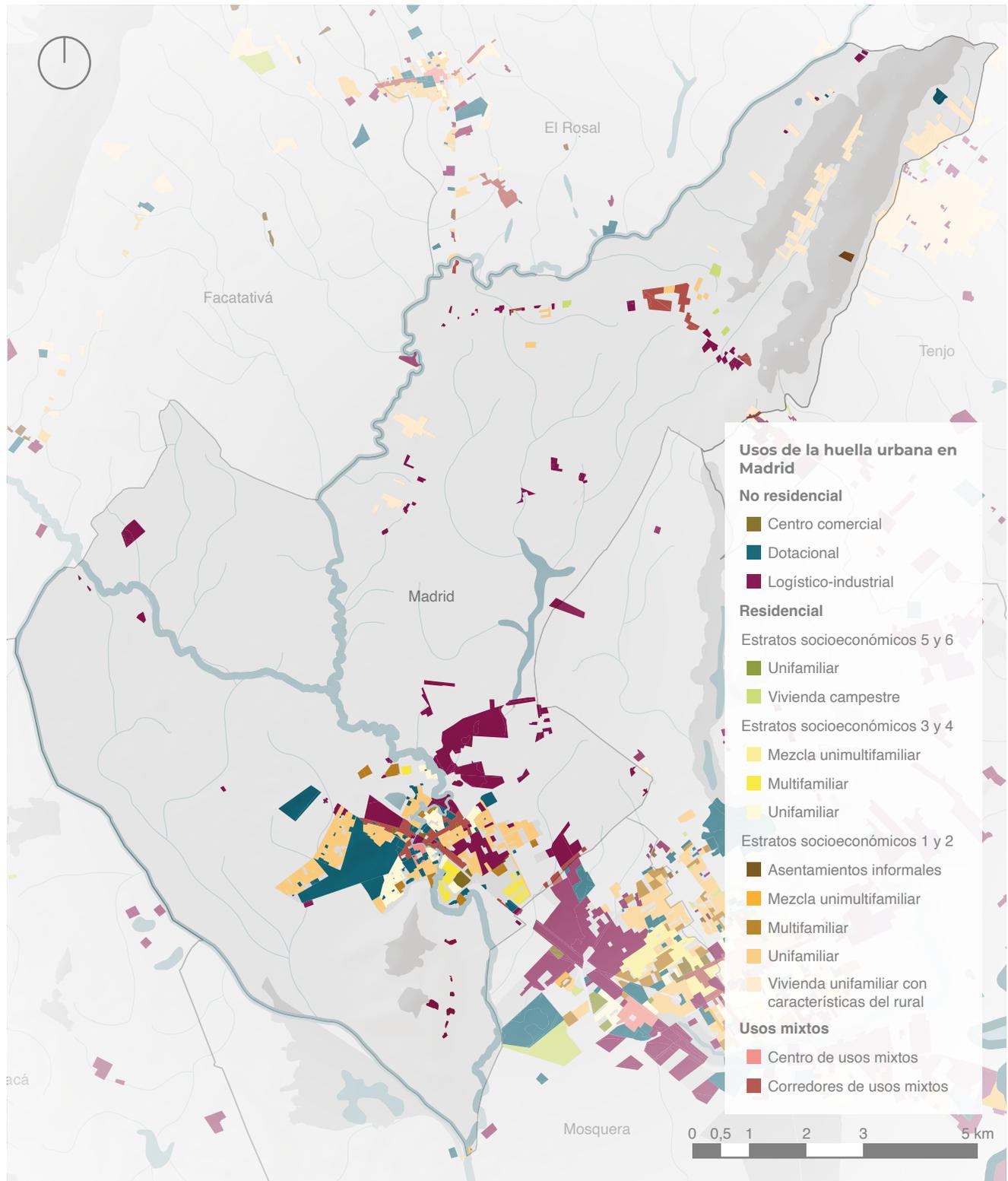
Fuente: Elaboración propia a partir de IDOM, 2018.

## MADRID

El municipio es principalmente residencial con 375,6 ha (37,2%), de las cuales la tercera parte son residenciales de característica rural o campestre. De la vivienda unifamiliar y multifamiliar, se destaca la vivienda unifamiliar de clase baja con 159,7 ha (14,2%).

El uso logístico-industrial ocupa 250,2 ha (24,8% de la huella urbana), ubicadas principalmente en la variante Madrid y la vía a Subachoque (mapa 16).

Por último, los equipamientos ocupan 167,5 ha (16,6% de la huella urbana), una gran parte de esta ocupación corresponde a la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.



Mapa 16. Usos de la huella urbana en Madrid.

Fuente: Elaboración propia a partir de IDOM, 2018.

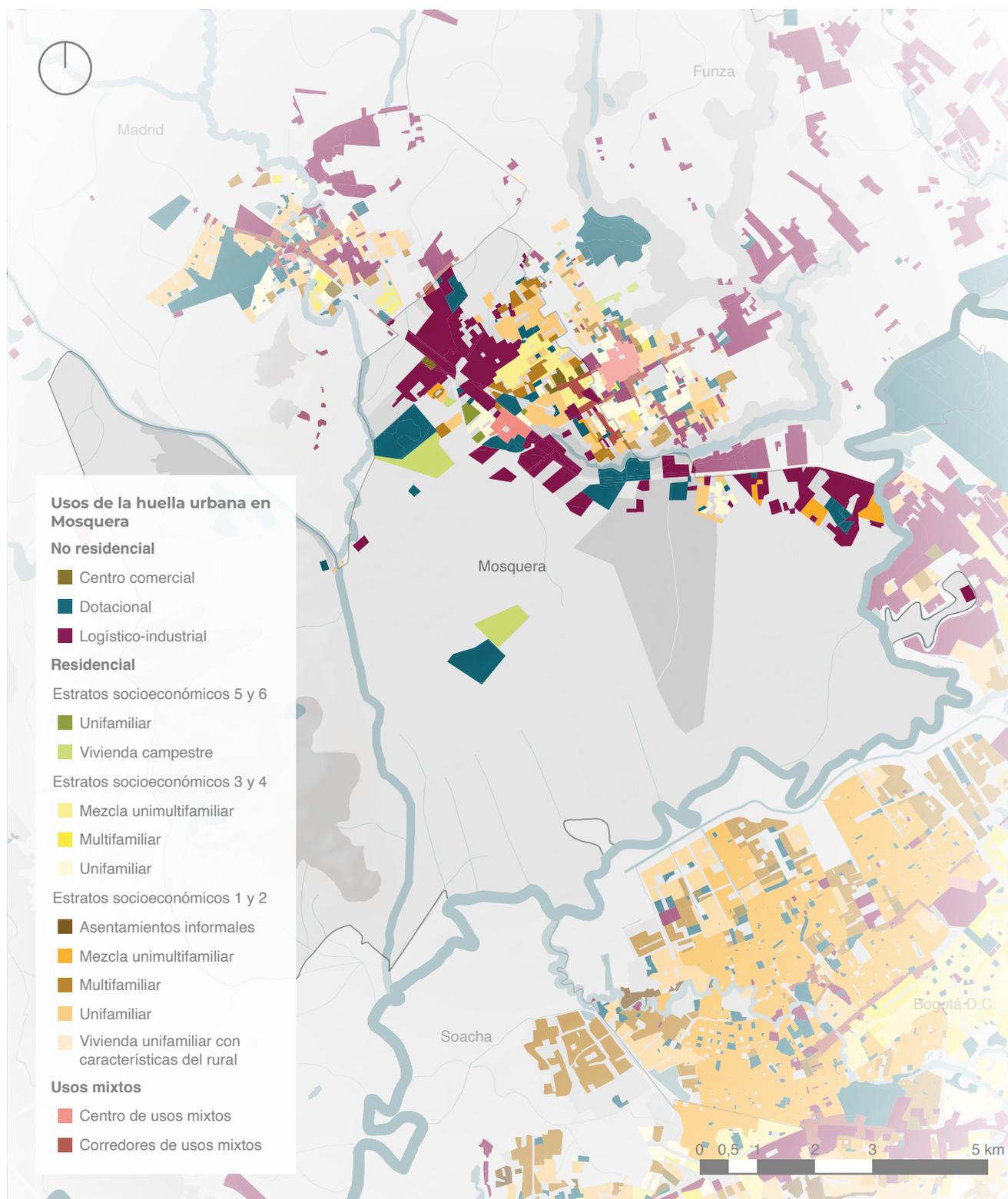
## MOSQUERA

En Mosquera, una tercera parte de la huella urbana corresponde al uso logístico industrial que se ubica notablemente sobre las vías de carácter nacional.

Las zonas residenciales ocupan 399,1 ha (28,8%), de las cuales la mayoría (319 ha) corresponden a vivienda unifamiliar o multifamiliar de clase media y baja; en general, están concentradas en el casco urbano.

Los equipamientos, por su lado, ocupan el 16,8% de la huella urbana (233,3 ha), predominan los equipamientos educativos y deportivos, públicos y privados (mapa 17).

Aislados del casco urbano se destacan dos grandes equipamientos deportivos privados acompañados de amplias zonas de vivienda campestre.



Mapa 17. Usos de la huella urbana en Mosquera.  
Fuente: Elaboración propia a partir de IDOM, 2018.

## DENSIDAD URBANA

En términos de densidad urbana, mientras que Bogotá registró en 2021 una densidad urbana promedio de 177,98 habitantes por ha (situación que se mantiene a la fecha), los municipios de la Sabana registran un promedio de 72 habitantes por ha. En este escenario, la pieza de estudio tiene un promedio superior al regional, con una densidad de 102 habitantes por ha.

Los municipios con mayor densidad son Facatativá y Madrid con 143 y 131 habitantes por ha, respectivamente, seguidos por Mosquera con 110 habitantes por ha. Funza tiene una densidad urbana de 79 habitantes por ha y El Rosal tiene una densidad de 44 habitantes por ha (figura 14).

## Densidad urbana

El Rosal



**44** hab/ha

Facatativá



**143** hab/ha

Funza



**79** hab/ha

Madrid



**131** hab/ha

Mosquera



**110** hab/ha

Sabana Occidente



**102** hab/ha

 = 10 habitantes

Figura 14. Densidad urbana.

Fuente: Elaboración propia a partir de IDER, 2022 y DANE 2023.

## ESPACIO PÚBLICO

Por último, se resalta que en Sabana Occidente el porcentaje de espacio público frente a los usos residenciales es bajo. Según cifras de Camacol (2023) el índice de espacio público por habitante de los municipios de estudio, no supera los 3 m<sup>2</sup> de espacio público por habitante. Facatativá tiene 2,9 m<sup>2</sup>/hab., seguido de Mosquera con 2,5 m<sup>2</sup>/hab., El Rosal y Funza tienen el mismo índice de 2,1 m<sup>2</sup>/hab. y finalmente, Madrid, con 1,5 m<sup>2</sup> de espacio público por habitante (figura 15).

El déficit de espacio público puede estar asociado en parte al modelo de desarrollo suburbano que no se acompaña de la generación de parques, plazas, áreas recreativas y deportivas, lo que afecta la calidad de vida de los habitantes de Sabana Occidente.

## Índice de espacio público por habitante

El Rosal



2,1 m<sup>2</sup>/hab

Facatativá



2,9 m<sup>2</sup>/hab

Funza



2,1 m<sup>2</sup>/hab

Madrid



1,5 m<sup>2</sup>/hab

Mosquera



2,5 m<sup>2</sup>/hab

Sabana Occidente



2 m<sup>2</sup>/hab



= 1 m<sup>2</sup> de espacio público

Figura 15. Índice de espacio público por habitante.

Fuente: Elaboración propia a partir de Diagnóstico Territorial y Cartografía de Diagnóstico, Alcaldía Municipal de El Rosal 2023.

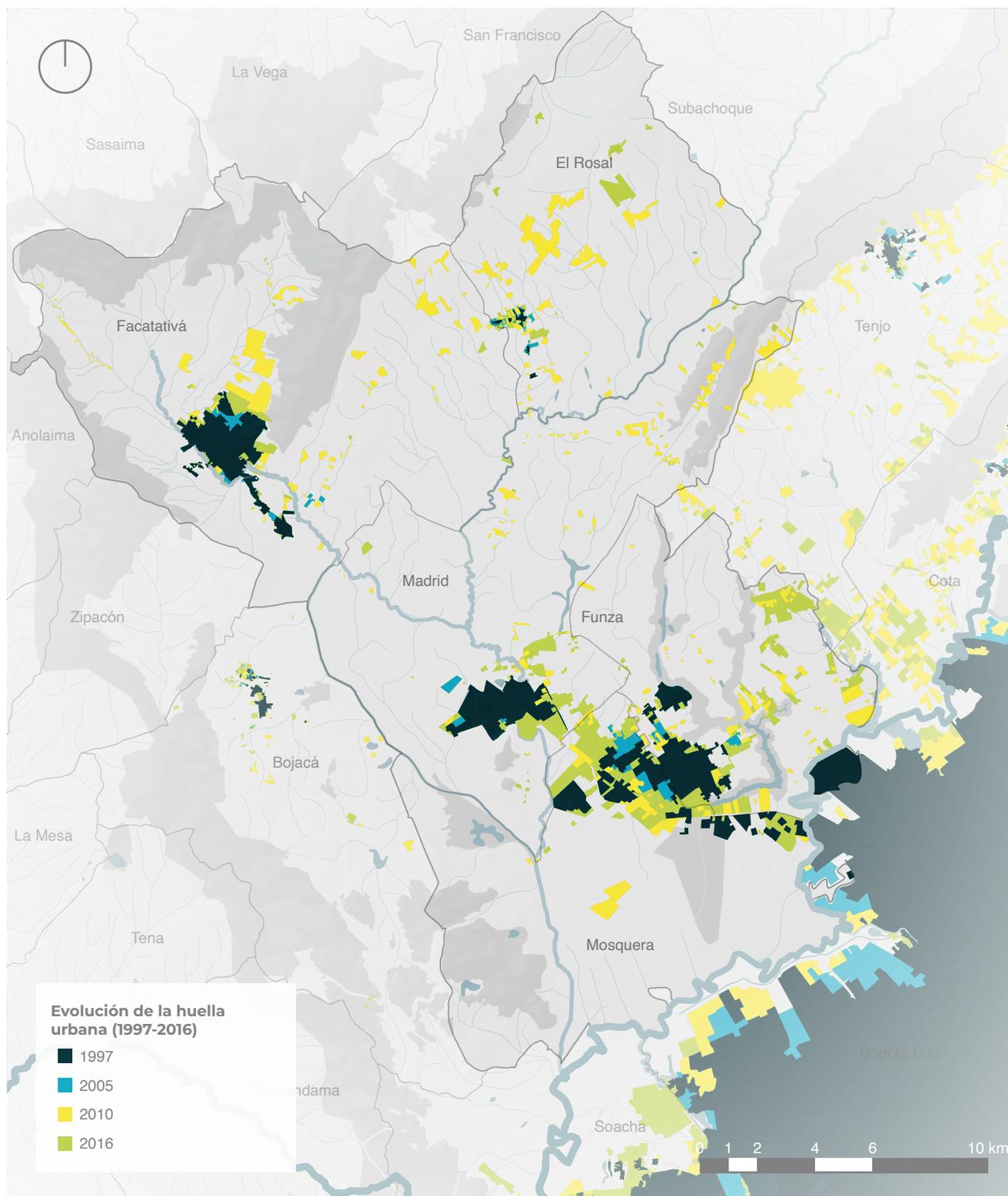
## 1.4.2. Tendencia de crecimiento

A partir de las proyecciones de crecimiento del DANE, se destaca que para 2036, cinco de los seis municipios que tendrán el mayor crecimiento poblacional de Cundinamarca son de Sabana Occidente. Mosquera encabeza el listado con un crecimiento del 64 %, seguido por Soacha (62 %), Madrid y Funza con una variación del 60 %, El Rosal (58 %) y Facatativá con 57 %.

En términos de huella urbana, si se mantiene la tendencia actual, se proyecta que el crecimiento de esta a 2035 será de 256 % pasando de 5.482 ha a 19.527 ha; el municipio que más crecería en esta tendencia sería El Rosal (390 %) (mapa 18).

Esta tendencia puede revertirse a partir de procesos de planificación de escala regional donde se priorice el crecimiento denso y compacto de las áreas urbanas. En este escenario el crecimiento de la huella urbana sería de 39,4 % alcanzando las 7.645 ha.

**Las ciudades de Sabana Occidente son, en promedio, más densas que el resto de ciudades de Cundinamarca y enfrentan retos como un bajo índice de espacio público por habitante.**



Mapa 18. Análisis de la evolución de la huella urbana.  
Fuente: Elaboración propia a partir de IDOM, 2018.

### 1.4.3. Servicios urbanos

De acuerdo con la Encuesta de Movilidad 2023, de los viajes que se realizan diariamente desde los municipios de Sabana Occidente hacia Bogotá D.C., 24.165 (5 %) están asociados con asuntos médicos y personales, 76.378 (15,8 %) con estudio y 40.721 (8,4 %) con trámites personales. Estas cifras muestran la dependencia de servicios que existe entre Sabana Occidente y Bogotá.

#### SALUD

En la pieza de estudio hay 20 centros de salud, de los cuales, 8 están localizados en Facatativá, en Madrid y Mosquera hay 4 en cada municipio y 2 en El Rosal y Funza.

La cobertura, corresponde a la relación del número de personas afiliadas al sistema de salud en el régimen contributivo, subsidiado y de excepción. En los municipios de Sabana Occidente es superior a la de Cundinamarca (75,94 %) en 4 de los 5 municipios; Mosquera es el único municipio que está por debajo de este valor con una cobertura del 64,4 %. Los municipios con una mejor cobertura en salud de la pieza de estudio son Facatativá (94,4 %) y El Rosal (94 %). Le siguen Funza y Madrid con una cobertura de 85,8 % y 83 %, respectivamente (DANE, 2021).

#### EDUCACIÓN

En cuanto a las instituciones educativas, según datos del Ministerio de Educación, en Sabana Occidente hay 223 instituciones y 79.913 matriculados, de los cuales 82.820 (83 %) corresponden a educación básica y 13.786 (14 %) a educación media.

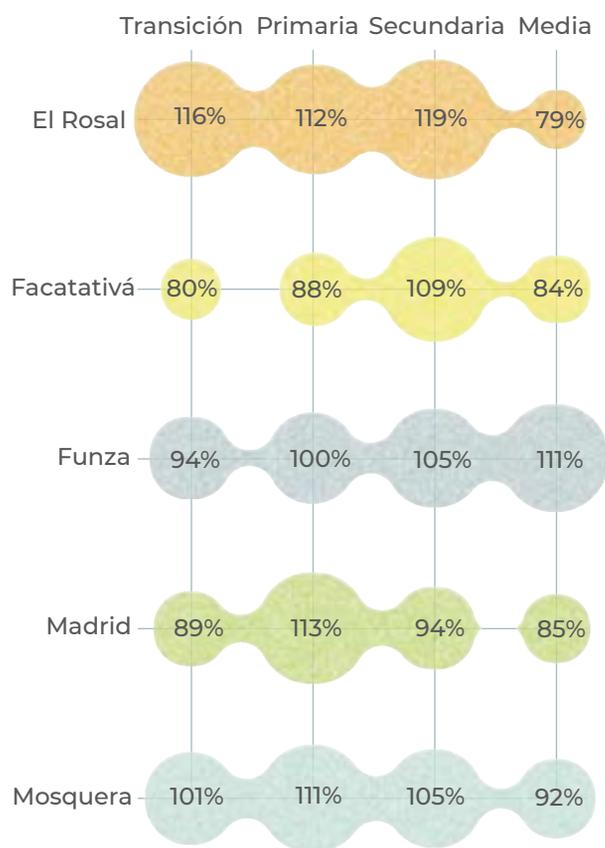
El Rosal y Madrid son los municipios con mayor tasa de deserción de educación media con 6,1 y 4, respectivamente (figura 16).

#### EDUCACIÓN SUPERIOR

En la pieza de estudio se encuentran once instituciones de educación superior, la mayoría de ellas localizadas en Facatativá, donde hay ocho, en Madrid dos y en Funza una institución. En Mosquera y El Rosal no hay instituciones de educación superior.

En cuanto a centros de investigación, el Centro de Investigación Tibaitatá en Mosquera impulsa programas de investigación de trigo, cebada, maíz, papa, leche, carne, aves, ovinos y patología animal.

## Tasa de cobertura de educación desagregada



\*Es posible que el resultado sea mayor al 100% por cuanto incluye a todos los estudiantes matriculados tanto en edad teórica como en extraedad.

Figura 16. Tasa de cobertura en educación desagregada.  
Fuente: Elaboración propia a partir de MinEducación, 2024.

### 1.4.4. Servicios públicos

La cobertura de los servicios públicos urbanos de la pieza es cercana al 100%; a continuación, se precisa cada servicio.

#### ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

La cobertura del sistema de acueducto en zonas urbanas es del 100% en Mosquera, Madrid y Funza; sin embargo, no lo es en El Rosal (96%) ni en Facatativá (99%). Adicionalmente, se evidencia un rezago en el suministro de acueducto en zonas rurales, especialmente en Mosquera (13%) y Madrid (45%). Facatativá y Funza tienen una cobertura rural de 80% y El Rosal de 91% (figura 17).

La cobertura del sistema de alcantarillado urbano tiene un comportamiento similar al del acueducto, en Funza, Mosquera y Madrid la cobertura es de 100% y en El Rosal y Facatativá la cobertura es de 91% y 99% respectivamente (figura 18).

Los municipios de Sabana Occidente tienen empresas públicas y/o privadas que prestan el servicio de acueducto y alcantarillado.

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Mosquera (EAMOS E.S.P.), presta el servicio a partir de la compra de agua en bloque a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) (93%) la cual complementa con la captación de agua de dos pozos profundos y dos fuentes subterráneas y superficiales.

Esta empresa opera tres plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) y tres plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR).

La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Madrid (E.A.A.A.M E.S.P.) capta recursos hídricos de cuatro pozos subterráneos, compra agua en bloque a la EAAB y opera seis PTAR y cuatro PTAP. Adicionalmente, en este municipio, la Ciudadela La Prosperidad cuenta con su propia empresa de acueducto, Aguas de la Prosperidad S.A.S E.S.P., que capta el agua de tres pozos subterráneos, tiene una PTAP y una PTAR.

La Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza y la empresa Aguas de la Sabana de Bogotá S.A E.S. operan en Funza. La primera se abastece del río Subachoque, de tres pozos subterráneos y de la compra de agua en bloque a la EAAB, cuenta con una PTAP. Aguas de la Sabana opera principalmente en Cota, y en una parte de Funza y Tenjo, a partir de la compra de agua en bloque a la EAAB.

El Rosal se abastece gracias a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de El Rosal S.A E.S.P, cuya fuente superficial de recurso hídrico es el río Subachoque y cuenta con tres PTAP y una PTAR.

Por último, en Facatativá opera la Empresa de Aguas de Facatativá que capta el recurso hídrico de seis subcuencas del río Balsillas y cuenta con una PTAP. Facatativá opera la PTAR Santa Marta para el tratamiento de sus aguas residuales (figura 19).

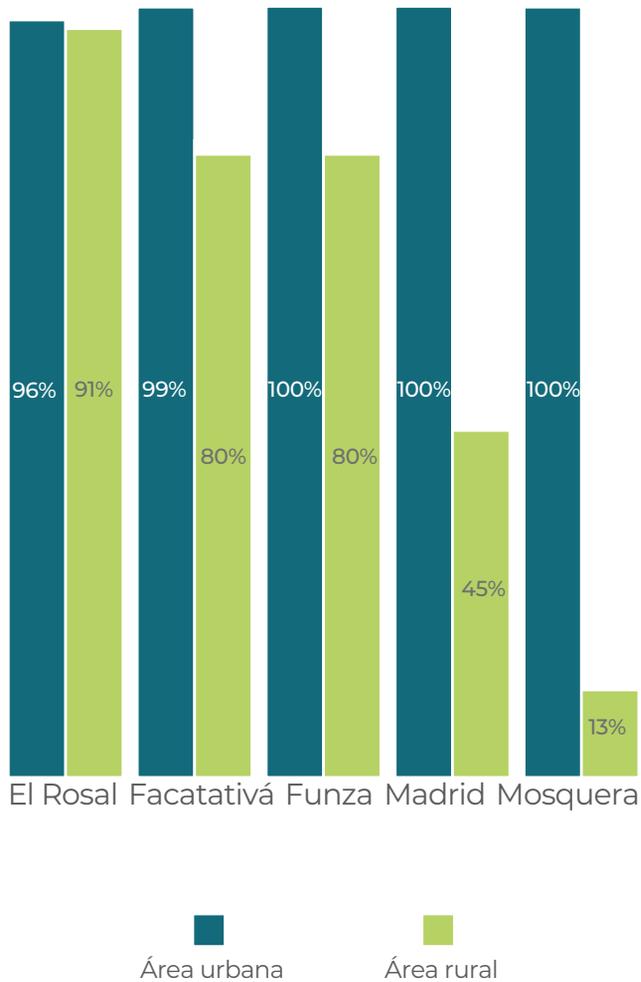
Se destaca que, por la baja precipitación de la zona, en Sabana Occidente hay un aprovechamiento particular de aguas subterráneas por lo que en el 2016 la CAR denominó como zona crítica los municipios de la pieza de estudio para el aprovechamiento de aguas subterráneas.

Sin embargo, en el 2025, mientras se desarrolla esta publicación, la Gobernación de Cundinamarca y la CAR están haciendo un estudio de yacimientos de aguas subterráneas en diez municipios de la Sabana, entre los que se encuentran Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá, con el objetivo de viabilizar captación de aguas subterráneas a partir de pozos profundos.

El abastecimiento a partir de fuentes subterráneas, es costosa y poco eficiente en el entendido que requiere medidas particulares según las condiciones de cada yacimiento para la extracción y tratamiento, y segundo, porque del total del agua subterránea disponible en la sabana ( $77\text{mm}/\text{m}^3$ ), el porcentaje de aprovechamiento es muy bajo (10 %) para evitar el desecamiento de los pozos.

### Cobertura municipal de servicio de acueducto

Tasa de cobertura (%)



### Cobertura municipal de servicio de alcantarillado

Tasa de cobertura (%)

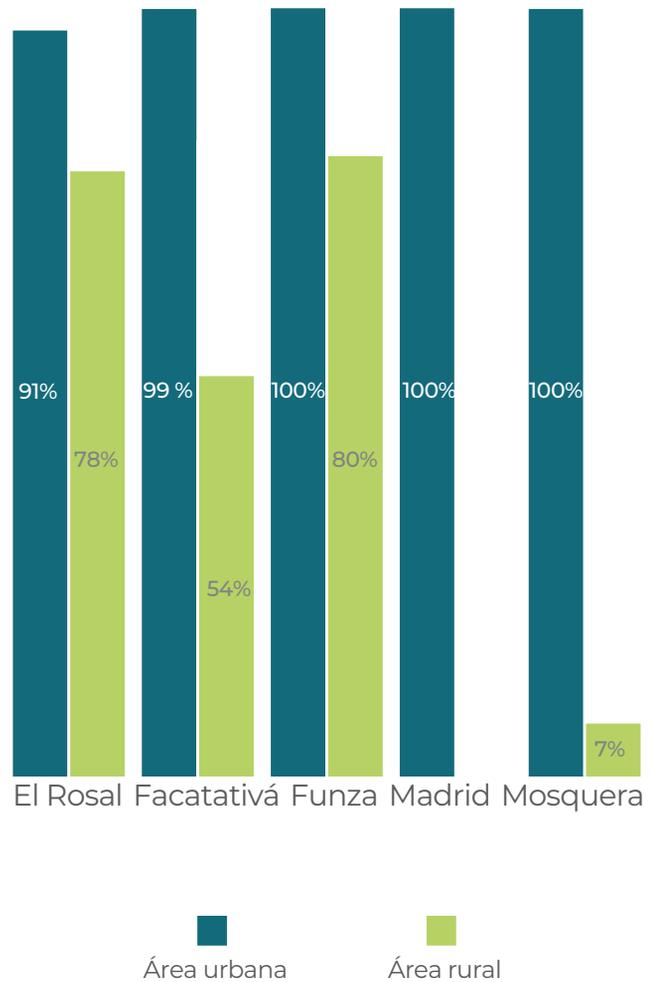


Figura 17. Cobertura municipal del servicio de acueducto.  
Fuente: Elaboración propia a partir de Superservicios, 2023.

Figura 18. Cobertura municipal del servicio de alcantarillado.  
Fuente: Elaboración propia a partir de Superservicios, 2023.

## Sistema de abastecimiento de agua

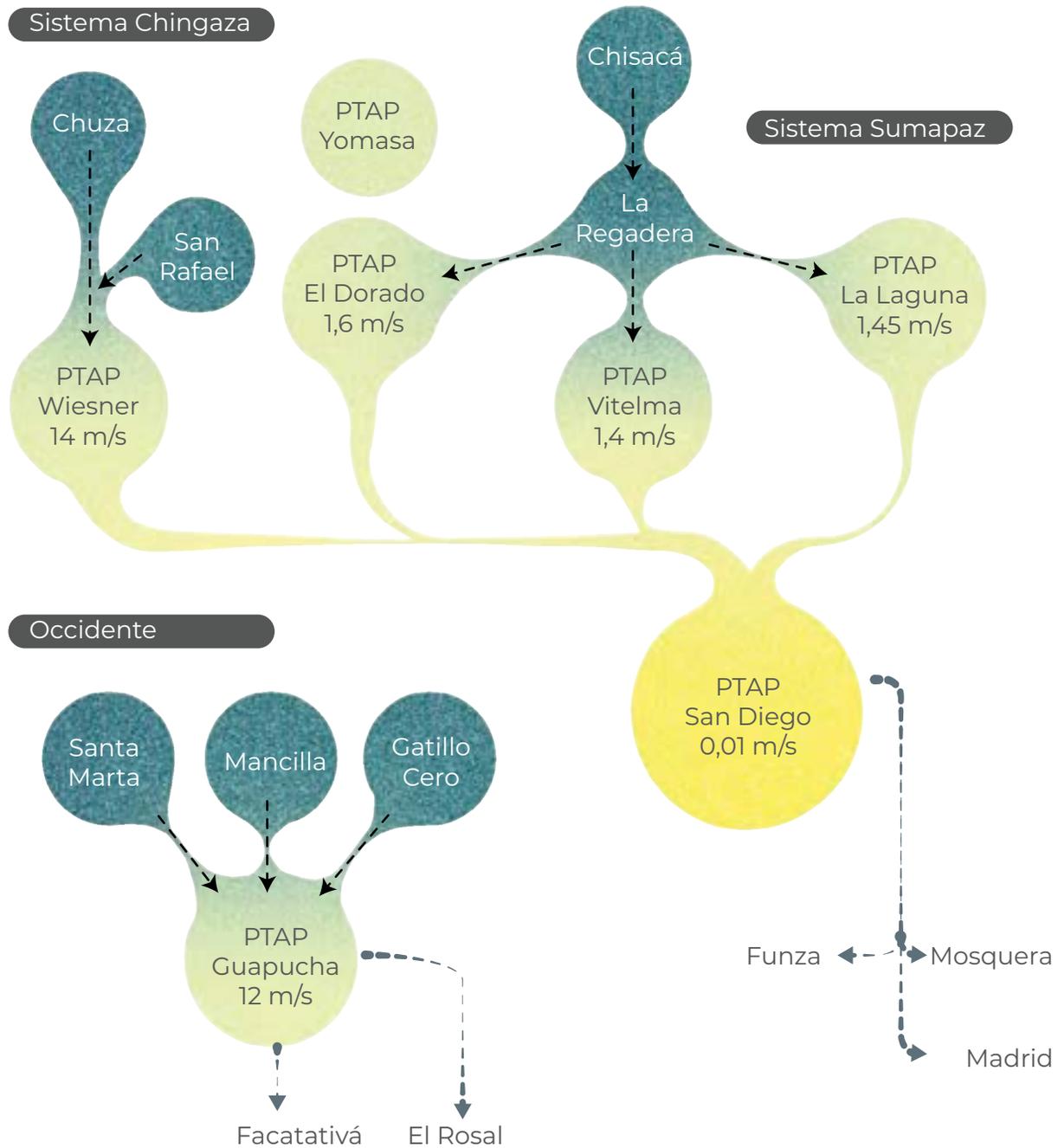


Figura 19. Sistema de abastecimiento de agua.

Fuente: Elaboración propia a partir de EAAB, 2016.

## ENERGÍA

El sistema de energía eléctrica es el servicio que presenta la mejor cobertura en la pieza de estudio a escala urbana. En el contexto rural, la cobertura es óptima, a excepción de Mosquera con una cobertura eléctrica de 56 % (figura 20).

Actualmente, para garantizar la cobertura en Sabana Occidente, ENEL tiene varios proyectos de expansión y distribución para atender la demanda creciente de energía, no solo asociada a la vivienda, sino también a la movilidad sostenible y la industria (mapa 19). En el área de estudio, se encuentran en construcción tres subestaciones:

- Subestación Tren de Occidente: uno de los puntos de conexión para los patios de carga del RegioTram de Occidente y que mejora la calidad de servicio a 226.000 habitantes de Facatativá, Madrid, El Rosal, Bojacá y Mosquera.
- Subestación Occidente: busca beneficiar a 360.000 habitantes de Funza, atendiendo la nueva demanda de energía y manteniendo los niveles de confiabilidad y seguridad del servicio.
- Subestación Nueva INTEXZONA: ubicada en Cota, busca satisfacer la creciente demanda relacionada con la expansión industrial y comercial de la zona, especialmente beneficiará a cerca de 5.000 clientes industriales de Cota, Funza y Tenjo.

La construcción de estas subestaciones, junto con las líneas de transmisión y redes de distribución son la plataforma para habilitar el consumo y una buena prestación del servicio. Los retrasos en la obtención de licencias ambientales perjudican directamente a los usuarios y la actividad económica.

## Cobertura municipal de servicio de energía eléctrica

Tasa de cobertura (%)

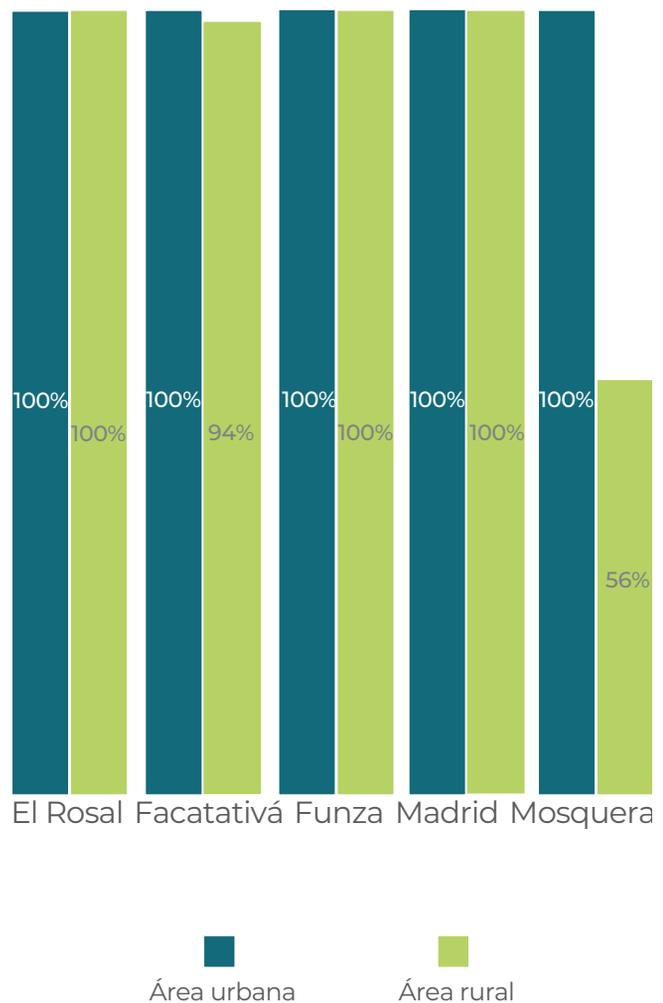
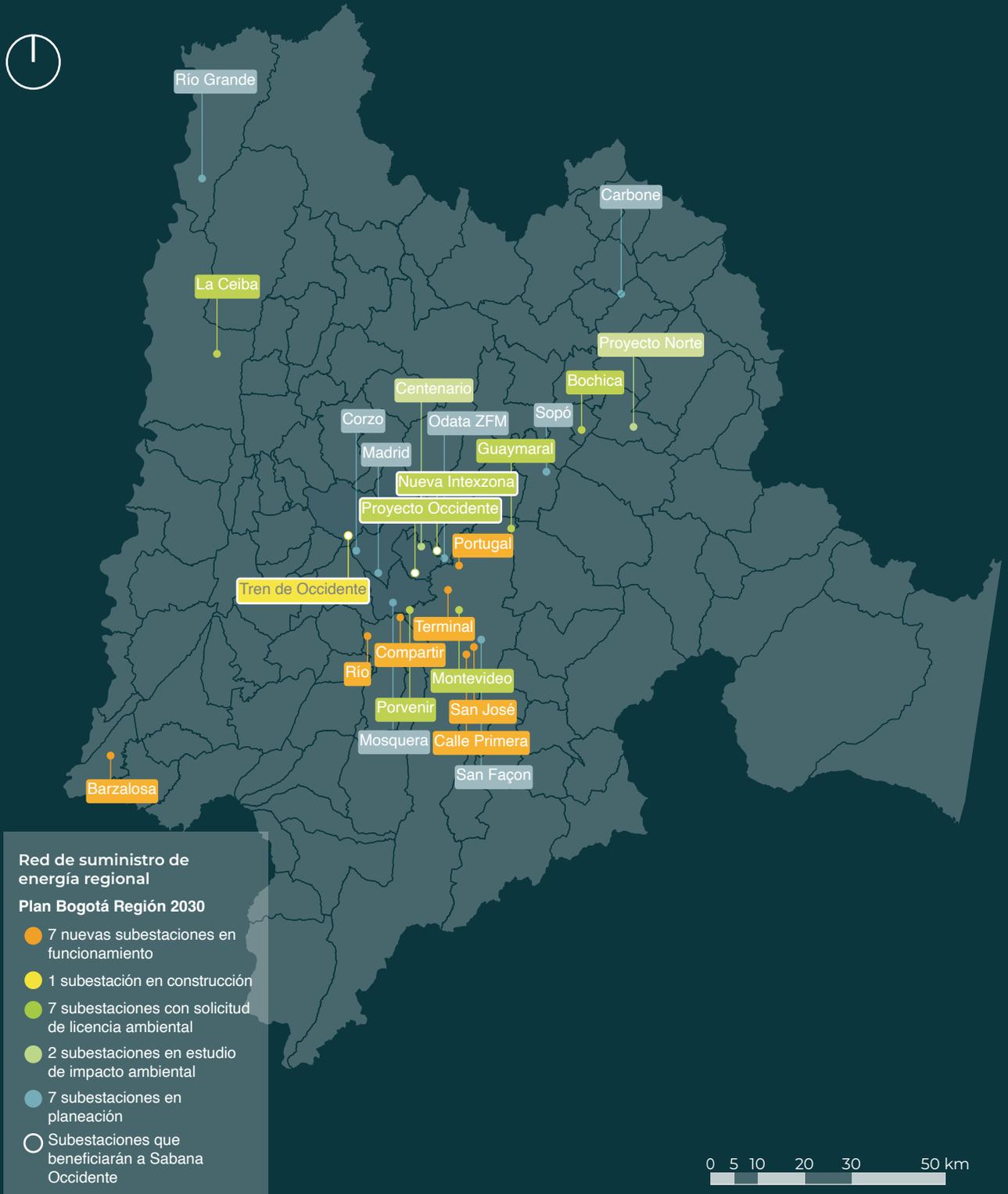


Figura 20. Cobertura municipal del servicio de energía eléctrica.  
Fuente: Elaboración propia a partir de Superservicios, 2023.



Mapa 19. Red de suministro de energía regional.  
 Fuente: Elaboración propia a partir de ENEL, 2023.

## GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

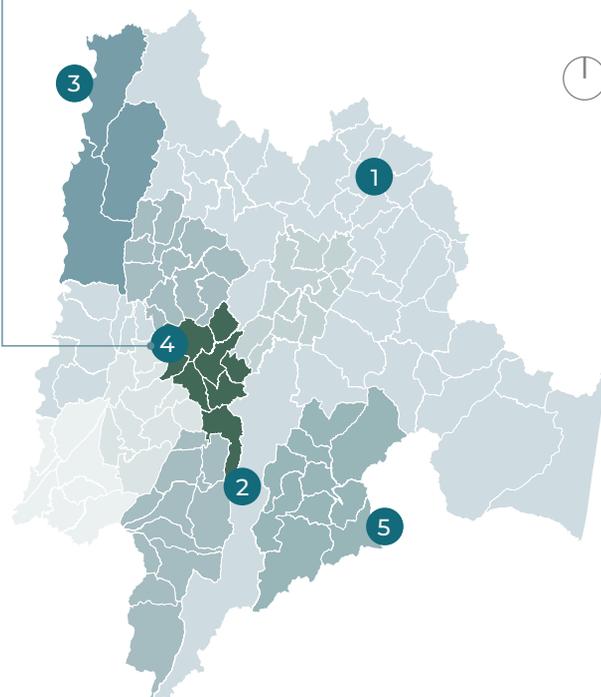
La recolección de residuos sólidos en áreas urbanas y rurales es casi del 100% para la pieza de estudio.

En Sabana Occidente se encuentra el relleno sanitario Nuevo Mondoñedo, que es el sitio de disposición final de todos los municipios de la pieza de estudio (figura 21).

Los lugares de aprovechamiento de residuos corresponden a aquellas áreas en las que los prestadores del servicio de aseo disponen los residuos aprovechables para ser clasificados según su naturaleza y potencial uso. En la pieza de estudio, El Rosal es el único municipio que cuenta con un lugar para el aprovechamiento.

## Ubicación de rellenos sanitarios en Cundinamarca

- Relleno Nuevo Mondoñedo**  
 Abarca todos los municipios de Sabana Occidente: El Rosal, Facativá, Funza, Madrid, Mosquera  
 La planta llegará a su capacidad máxima en el 2035.  
 Recibe 1.200 toneladas de residuos al día.



### Rellenos sanitarios de Cundinamarca

- 1 Aposentos
- 2 Doña Juana
- 3 La Doradita
- 4 Nuevo Mondoñedo
- 5 Parque Ecológico El Reciclante
- 6 Parque Ecológico Praderas del Magdalena

Figura 21. Ubicación de rellenos sanitarios de Cundinamarca.

Fuente: Elaboración propia a partir de Gobernación de Cundinamarca, 2023.

## ACCESO A INTERNET

La Ley 2108 de 2021, que modifica la Ley 1341 de 2009, precisa el acceso a internet como un servicio público esencial y universal. En el área urbana de Bogotá, según la Encuesta Multipropósito 2021, el 80,7% de los hogares tiene acceso a internet. Para el caso de la pieza de estudio, Mosquera es el municipio con mayor cobertura (82,9%), seguido por Madrid y Funza (78,4% y 76,9%, respectivamente), le siguen Facatativá (69,1%) y El Rosal (62,9%).

No obstante, la tasa de acceso es baja en comparación con la cobertura ofrecida: El Rosal, tiene una cobertura de 62,9%, el acceso alcanza solo el 22% (figura 22).

Cundinamarca registra altos niveles de acceso a internet, comparado con el resto de los departamentos del país. En 2023 registró ser el cuarto departamento con mayor acceso a internet (83,5%) luego de Meta (86,7%), Bogotá (83,5%) y Valle del Cauca (84,7%). Sin embargo, se debe seguir avanzando en disminuir esta brecha que afecta la competitividad de la pieza (DANE, 2023).

### Tasa municipal de acceso a internet fijo por cada 100 habitantes

Tasa de acceso (%)

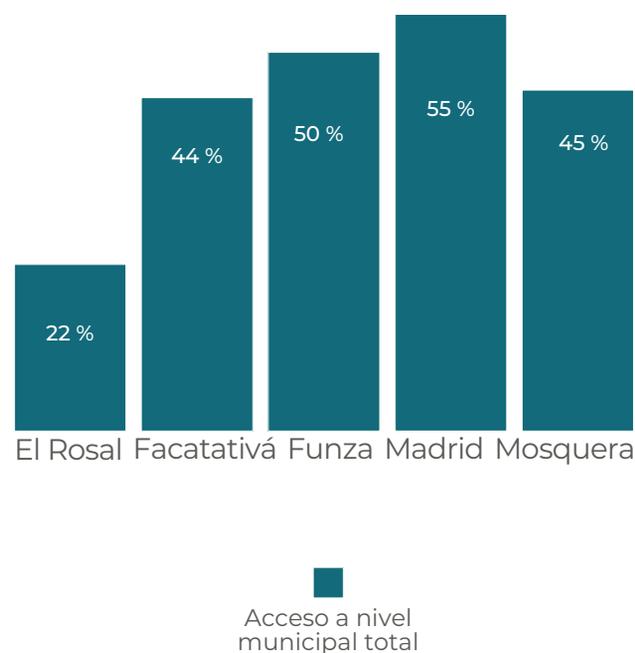


Figura 22. Tasa municipal de acceso a internet fijo por cada 100 habitantes.

Fuente: Elaboración propia a partir de MinTIC, 2024.

## 1.5. Seguridad

### 1.5.1. Contexto

#### HOMICIDIOS

Entre 2020 y 2024, la tendencia de homicidios en el área de estudio se agravó, con un incremento en la tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes en tres de los cinco municipios analizados: Facatativá, Funza y Madrid. Durante este periodo, Facatativá sumó 88 asesinatos y, en 2022 alcanzó la tasa más alta, 14,89 por 100.000 habitantes, frente a los demás municipios. En 2024, este municipio volvió a presentar la tasa más elevada con 13,96, equivalente a 24 homicidios.

Por otro lado, Funza con 48 casos acumulados entre 2020 y 2024, presenta la tasa promedio más baja entre los municipios y la tasa más baja en 2020, con 2,96 por 100.000 habitantes, equivalente a 3 casos.

Para 2024, la tasa más baja de homicidios se registró en Madrid, con 5,76 homicidios por cada 100.000 habitantes, lo que significó 8 casos. Y el área de estudio presentó reducción en un 1 punto porcentual en homicidios, situación dada por la concentración del homicidio en zonas específicas del país relacionados con violencia generada por grupos armados (figura 23).

Tasa de homicidios

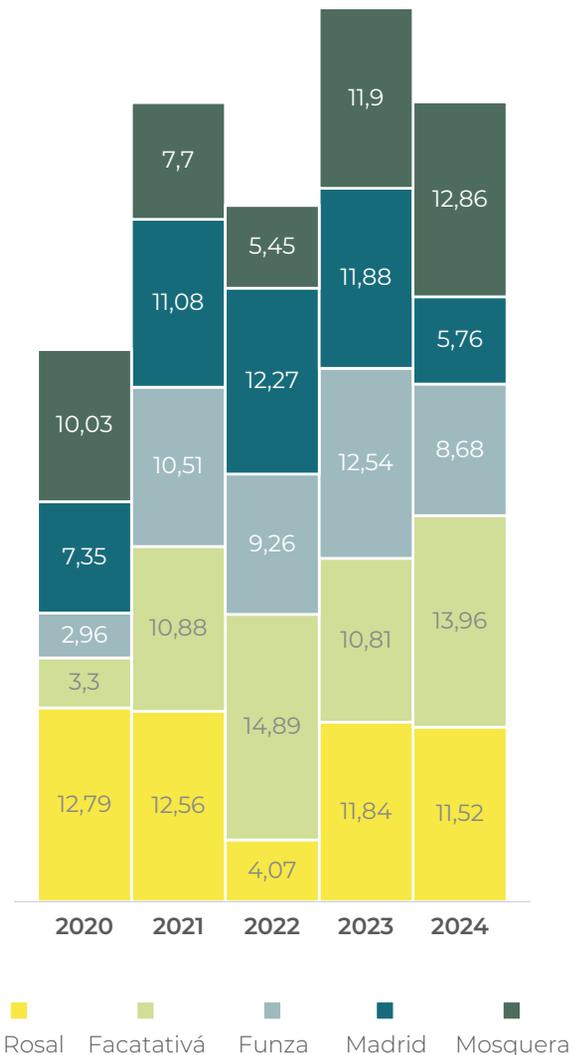


Figura 23. Tasa de homicidios por municipio.

Fuente: Elaboración propia a partir de SIEDCO, 2024.

## HURTO A PERSONAS

Entre 2020 y 2023, los hurtos a personas en el área de estudio de Sabana Occidente mostraron un incremento sostenido, duplicándose en estos años. Sin embargo, aunque los niveles siguen siendo altos, en 2024 se registró una disminución en comparación con el año anterior que responde a una tendencia generalizada en el país.

Durante el periodo analizado, Mosquera sumó 4.551 hurtos y presentó la tasa más alta en 2022, con 1.225 casos por cada 100.000 habitantes, equivalentes a 1.854 registros de hurto. En 2024, este municipio volvió a registrar la tasa más alta, con 1.223 casos y una tasa de 786,6 por 100.000 habitantes.

Por otro lado, Facatativá acumuló 915 registros en el periodo analizado para una tasa promedio de 113,72, menor a los demás municipios. Adicionalmente, reportó la tasa más baja, 52,34 por 100.000 habitantes, en 2024, equivalentes a 90 hurtos (figura 24).

## Tasa de hurto a personas

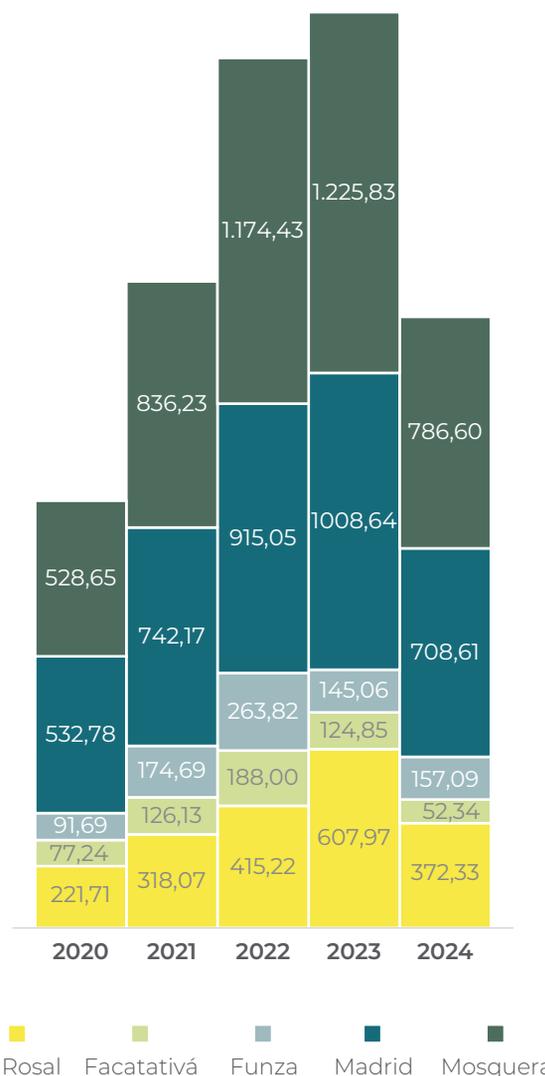


Figura 24. Tasa de hurtos a personas por municipio.

Fuente: Elaboración propia a partir de SIEDCO, 2024.

## HURTO A COMERCIO

Entre 2020 y 2024, la tendencia del hurto a comercio tendió a la baja, disminuyendo también en cuatro de los cinco municipios en el último año: Facatativá, Funza, Madrid y Mosquera.

Durante los últimos años, Funza sumó 593 hurtos a comercio, presentando, además, la tasa más alta en 2022, con 170,33 casos por cada 100.000 habitantes, equivalentes a 184 registros en esta modalidad de hurto.

En 2024, El Rosal registró la tasa más alta frente a los demás municipios, con 17 casos, que no es la cifra más alta relativamente, y una tasa de 65,25, lo que ocurre por una distorsión debido a la población inferior en este municipio. La tasa siguiente más baja se presentó en Funza con 75 registros y una tasa de 65,09 por cada 100.000 habitantes.

Por otro lado, los municipios con las tasas más bajas fueron Madrid y Facatativá con 486 y 587 casos acumulados respectivamente y una tasa promedio de 74,58 y 73,38. Para el 2024 la tasa más baja fue de 49,95 por 100.000 habitantes en Facatativá que corresponden a 79 hurtos en esta modalidad (figura 25).

## Tasa de hurto a comercios

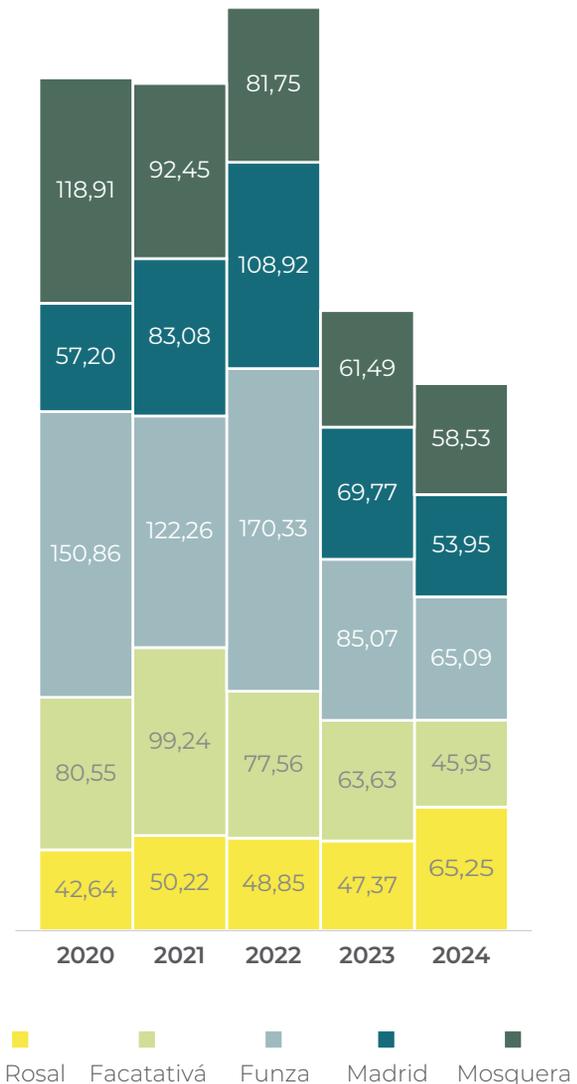


Figura 25. Tasa de hurto a comercio por municipio.

Fuente: Elaboración propia a partir de SIEDCO, 2024.

## ABIGEATO

Entre 2020 y 2024, el abigeato no ha tenido una tendencia clara en el área de estudio, pues ha aumentado y disminuido en distintos años. Sin embargo, las cifras reportadas en 2024 son las más bajas en todos los municipios para el periodo de estudio.

La tasa histórica más alta fue de 20,93 casos por 100.000 habitantes en El Rosal durante 2021, equivalente a 5 registros de este delito. En 2024 la tasa más alta la obtuvo Mosquera con 1,93 por 100.000 habitantes, lo que representó tres casos.

La tasa histórica más baja en el periodo de estudio fue de 0 en El Rosal en 2023, registro que se repite para 2024; hace dos años que este municipio no reporta hechos relacionados con este delito. Por su parte, Facatativá, Funza y Madrid reportaron solo un caso para 2024 (figura 26).

## Tasa de abigeato

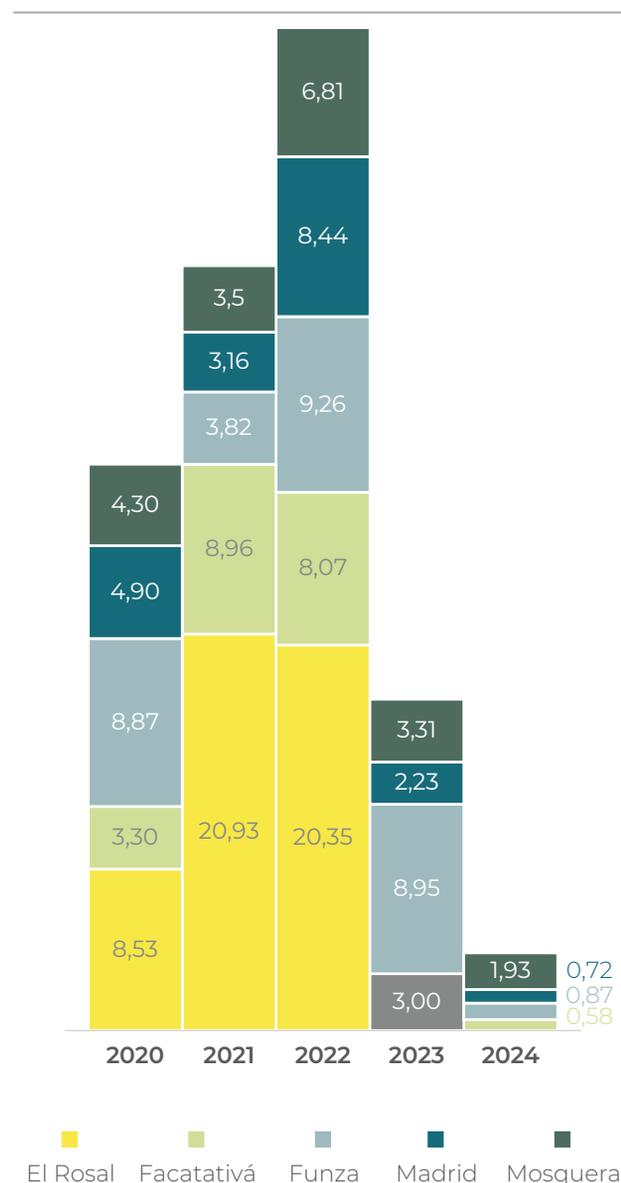


Figura 26. Tasa de abigeato por municipio.

Fuente: Elaboración propia a partir de SIEDCO, 2024.

## HURTO A RESIDENCIAS

Entre 2020 y 2022, el hurto a residencias se incrementó en los municipios analizados, pero a partir de 2023 disminuyó la cifra. Este comportamiento ocurrió en los municipios del área de estudio, con excepción de Mosquera, pues ahí este delito tiende a la baja, con una interrupción en 2023, que se recuperó en 2024.

La tasa más alta de este delito fue de 240,13 casos por cada 100.000 habitantes (387 registros) en Facatativá durante 2022. Para 2024, la tasa más alta fue de 188,99 por 100.000 habitantes, equivalente a 31 casos, en El Rosal.

En el 2020, en El Rosal, la tasa fue de 68,22 por 100.000 habitantes, equivalente a 16 registros de este delito. La tasa más baja histórica es de Mosquera, 55,96 por 100.000 habitantes, lo que representó 87 casos durante 2024 (figura 27).

## Tasa de hurto a residencias

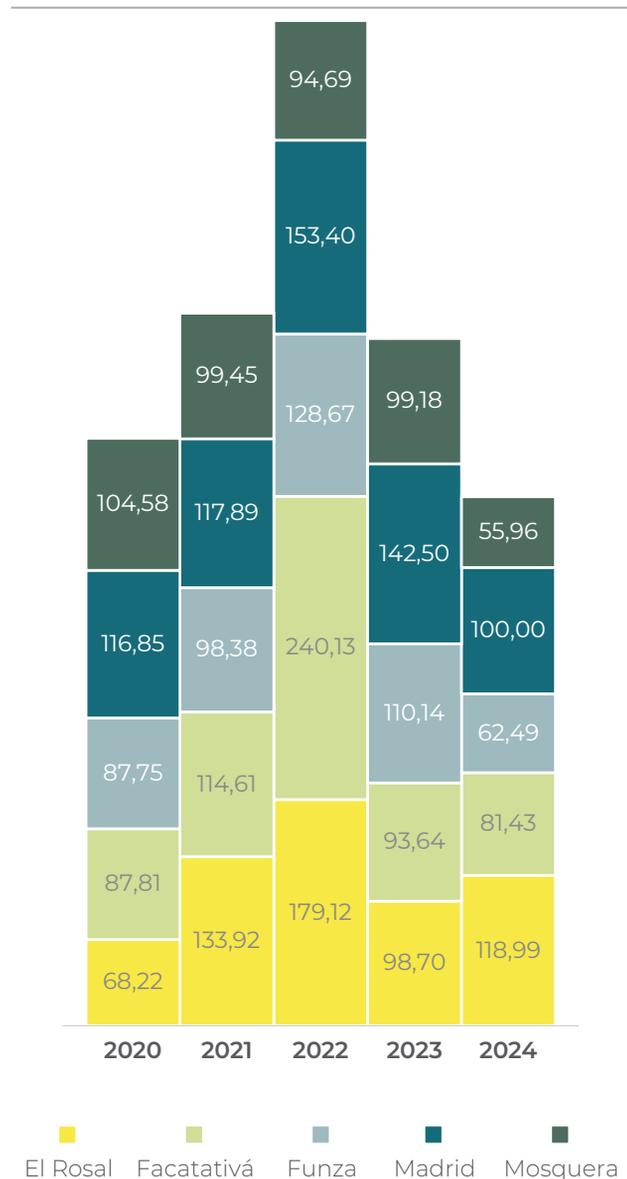


Figura 27. Tasa de hurto a residencias por municipio.  
Fuente: Elaboración propia a partir de SIEDCO, 2024.

## VIOLENCIA INTRAFAMILIAR

Entre 2020 y 2024 la violencia intrafamiliar tuvo tendencias distintas en los municipios de estudio. En El Rosal, Madrid y Mosquera, este delito tendió al alza, mientras que en Facatativá y Funza tendió a la baja entre 2022 y 2023.

La tasa más alta desde 2020 fue de 410,41 por cada 100.000 habitantes, lo que equivale a 586 casos, en Mosquera, durante 2021. Para 2024, la tasa más alta fue de 414,2, también en Mosquera, cifra equivalente a 644 casos.

La tasa más baja del periodo de estudio fue de 140,7 por 100.000 habitantes en El Rosal durante 2020, equivalente a 33 casos. Para 2024, este puesto lo ocupó Funza con 161,43, correspondiente a 186 casos (figura 28).

## Tasa de violencia intrafamiliar

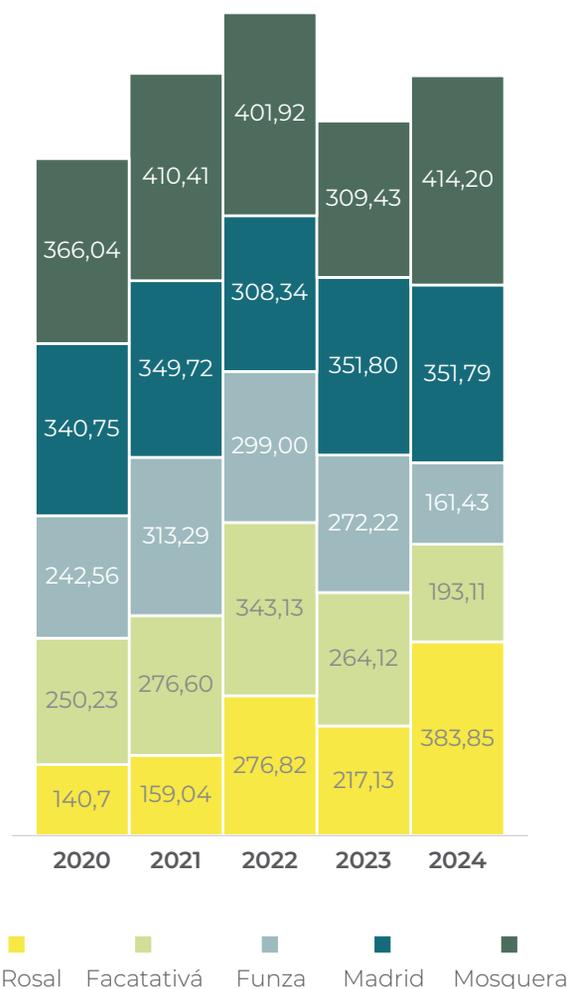


Figura 28. Tasa de violencia intrafamiliar por municipio.  
Fuente: Elaboración propia a partir de SIEDCO, 2024.

## 1.5..2 Resultados operativos y pie de fuerza

El pie de fuerza se analiza por cada 100.000 habitantes para cada municipio del área de estudio. El Rosal (237,9), seguido de Bogotá (197) y Mosquera (119,63) son los municipios con mayor capacidad operativa de Policía y le siguen Madrid (112,2), Funza (86,7) y Facatativá (79). Sin embargo, este es insuficiente, sobre todo para los municipios con mayor población y criminalidad. De acuerdo con la medida estándar de la ONU, una ciudad debería contar con un promedio de 300 policías por 100.000 habitantes (figura 29).

En cuanto a capacidades físicas, cada municipio cuenta con estación de policía y comando de atención inmediata (CAI). Por su parte, en el último año se realizaron 1.120 capturas en los municipios y se incautaron 92 armas de fuego, y fue Facatativá el municipio con los indicadores más altos 372 y 34, respectivamente. A pesar de estos resultados, la capacidad separada de cada municipio es insuficiente para atacar el crimen organizado. Los municipios funcionan como un área conjunta para el crimen y la delincuencia, razón por la que se deben pensar de manera integral.

No pensar en la gestión integral de las capacidades de policía, tecnología y centros de comando y control es una vulnerabilidad frente al crimen. Trabajar de manera integral permite detectar riesgos y generar alertas que hoy no son visibles para estos municipios dadas sus capacidades reducidas y, así, generar planes contra el crimen que se desarrollen en cada frente de riesgo en los municipios del área de estudio.

### Tasa de pie de fuerza por municipio



Figura 29. Tasa de pie de fuerza por municipio.  
Fuente: Elaboración propia a partir de PONAL, 2024.



## 1.6. Identidades locales

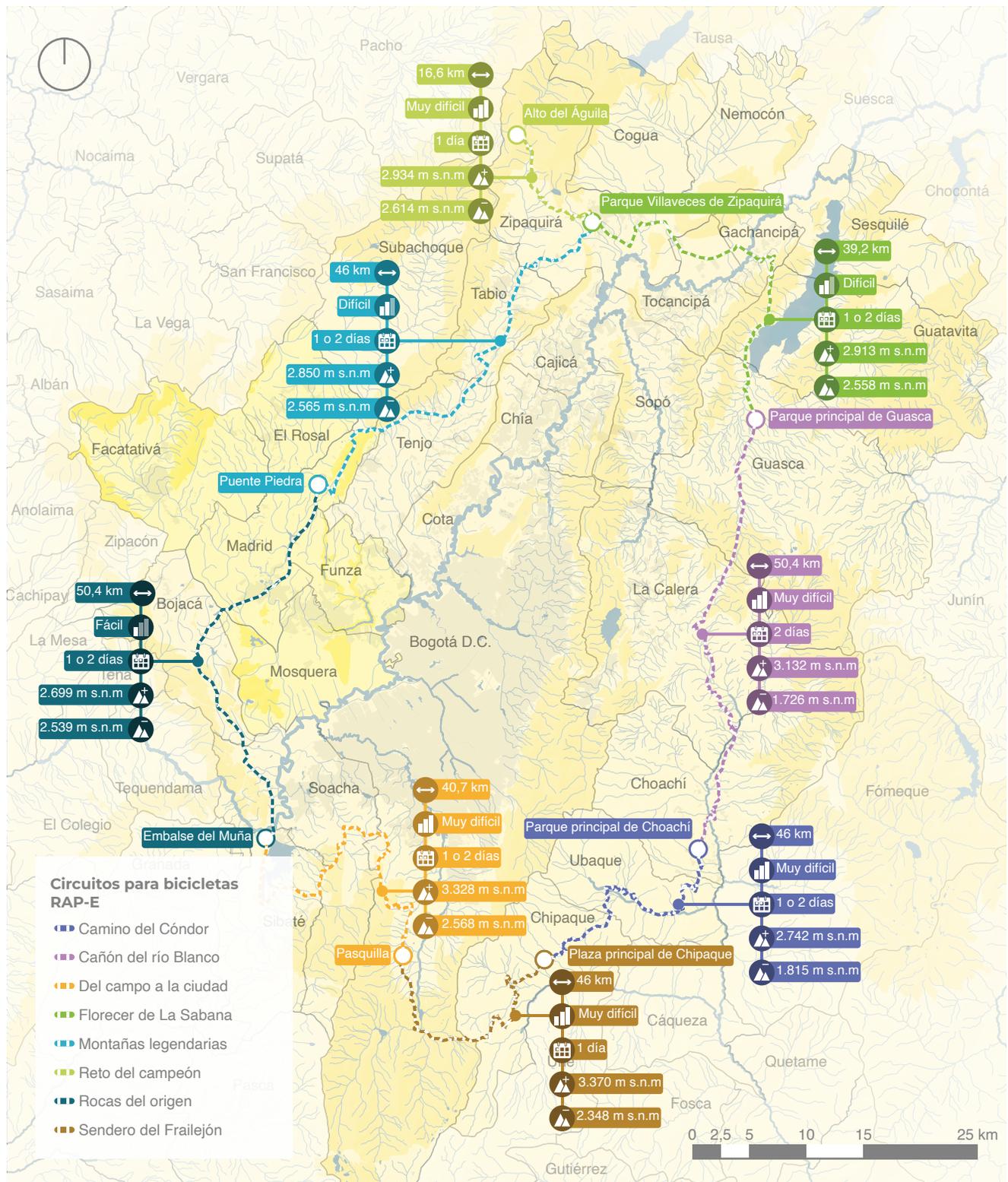
### 1.6.1. Biciturismo

El circuito para bicicletas “Bici-Bogotá Región” es una iniciativa impulsada por la Región Administrativa y de Planeación Especial (RAP-E) Región Central. Tiene una extensión superior a 300 kilómetros, que atraviesa las localidades de Usme y Ciudad Bolívar en Bogotá y las zonas urbanas y rurales de quince municipios de Cundinamarca: Bojacá, Chipaque, Choachí, Guasca, Guatavita, Gachancipá, La Calera, Madrid, Sibaté, Soacha, Tabio, Tenjo, Tocancipá, Ubaque y Zipaquirá (mapa 20).

El circuito está compuesto por ocho segmentos, dos de ellos pasan por Madrid:

- Montañas legendarias (46 km), inicia en Zipaquirá, en el parque Villaveces, pasa por Tabio y Tenjo y llega hasta la intersección Puente Piedra en Madrid.
- Rocas del origen, inicia en Puente Piedra, luego pasa por Bojacá y Soacha y termina en el embalse del Muña, en Sibaté. De los 40,5 km del segmento, 12,3 km se encuentran en Madrid atravesando su zona urbana y rural, entre los paisajes de flores, la plazoleta Alfonso López y la Base Aérea Justino Marino Cuesto.

**La geografía de Sabana Occidente facilita el ciclismo de larga distancia, lo que mantiene una cultura ciclística fuerte y arraigada.**



Mapa 20. Circuitos para bicicleta RAP-E.

Fuente: Elaboración propia a partir de RAP-E, 2021.

## 1.6.2. Ferrocarril de la Sabana

El Ferrocarril de la Sabana nació con el objetivo de comunicar a Bogotá con el río Magdalena a la altura de Puerto Salgar. Inició su construcción en 1882 y llegó hasta Facatativá en 1889, se prolongó hasta el bajo Magdalena en 1925 y en 1936 llegó finalmente a Puerto Salgar.

Para la operación de las redes ferroviarias del país, se creó en 1954 la Empresa Ferrocarriles Nacionales de Colombia, adscrita al Ministerio de Obras Públicas y, en 1961, cuando ya adquirieron todas las líneas, se empezaron a administrar en cinco divisiones: Magdalena, Santander, Antioquia, Pacífico y Central. En 1991 fue liquidada, debido a un deterioro económico y fue sustituida por la Empresa Colombiana de Vías Férreas (Ferrovías), cuyo plan era rehabilitar, modernizar, explotar y administrar el sistema.

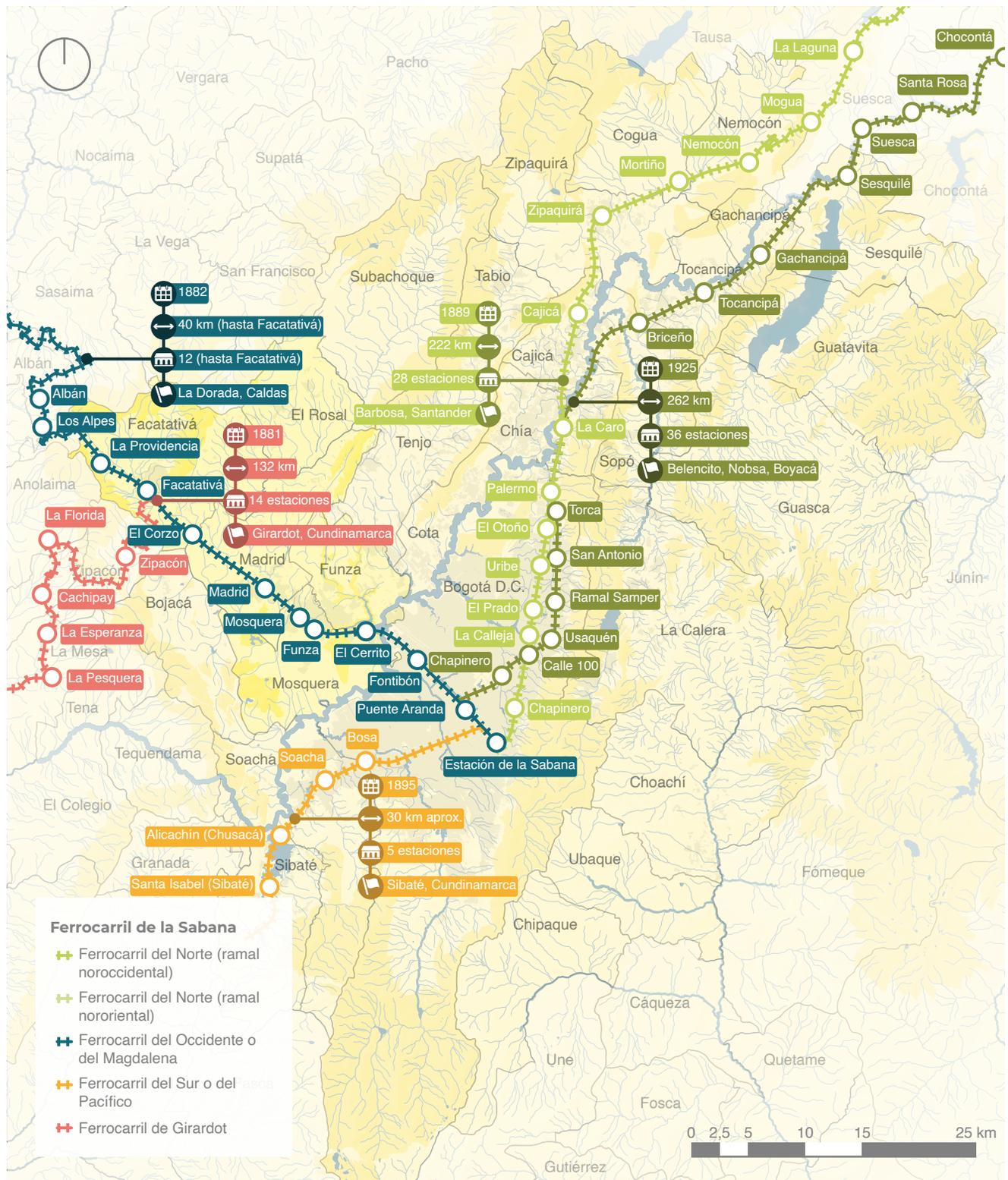
Para 1992, únicamente la línea del Ferrocarril del Norte fue habilitada para funcionar como tren turístico y en 2004 empezó a funcionar también para el transporte de carga.

En 2003 Ferrovías se liquidó, y se traspasó la administración al Instituto Nacional de Concesiones (INCO), creado para administrar las concesiones de infraestructura del Estado. En 2011, INCO fue reemplazado por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) y las vías no concesionadas quedaron a cargo del Instituto Nacional de Vías (Invías).

El Ferrocarril de la Sabana sirvió como base para la expansión de las vías férreas hacia el resto del país (mapa 21). La línea de occidente estaba compuesta por doce estaciones, iniciaba en la Estación de la Sabana y pasaba por las localidades de Puente Aranda, Fontibón y Engativá (cinco estaciones). En Sabana Occidente se encontraban seis estaciones del Ferrocarril de la Sabana y una en Bojacá:

1. Estación Paradero Cerrito/La Floresta (km 16), Funza
2. Estación Funza (km 18), Mosquera
3. Estación Mosquera (km 21), Mosquera
4. Estación Madrid (km 26), Madrid
5. Estación El Corzo (km 33), Bojacá
6. Estación Paradero Los Micos (km 39), Facatativá
7. Estación Facatativá (km 40), Facatativá

El Decreto 746 de 1996 declaró Monumento Nacional el conjunto de estaciones de pasajeros del Ferrocarril en Colombia. La estación Mosquera es actualmente una Casa de Cultura que ofrece cursos en música y artes plásticas, la estación Funza en Mosquera fue demolida y el resto de las estaciones se encuentran abandonadas. La mayor parte del trazado del RegioTram de Occidente se desarrolla en este corredor férreo.



Mapa 21. Ferrocarril de la Sabana.

Fuente: Elaboración propia a partir de ANI, 2023.

### 1.6.3. Parque arqueológico de Facatativá

El Parque Arqueológico de Facatativá, conocido también como Piedras del Tunjo, fue declarado Bien de Interés Cultural del Ámbito Nacional mediante la Resolución 2427 del 9 de diciembre de 2020, del Ministerio de Cultura:

Los valores arqueológicos del Parque corresponden a los abrigos rocosos con pinturas rupestres como evidencia prehispánica y en el potencial arqueológico y los restos de materiales del subsuelo, los cuales dan cuenta de la historia local del altiplano Cundiboyacense desde la ocupación humana temprana que, de acuerdo con estudios hechos en la sabana, está más allá de los 12.000 años, es decir, desde el inicio de los pobladores cazadores-recolectores, el precerámico, el periodo Herrera y finalmente el Muisca.

Contiene uno de los más amplios conjuntos pictográficos de la Sabana de Bogotá y del país reunidos en una misma área. Estos vestigios de las culturas prehispánicas conllevaron a su protección y a la constitución del parque que hoy cuenta con 28 hectáreas donde se observan 64 conjuntos pictográficos elaborados con pigmentos de origen inorgánico y motivos en su mayoría geométricos como rombos, zig-zags, espirales, cruces y equis; además de representaciones antropomorfas o animales, principalmente ranas. Adicionalmente, el hecho de ser el único parque arqueológico dentro de un casco urbano le otorga una condición particular.





## 1.6.4. Caminos reales

Se dice que los caminos reales fueron trazados por los indígenas y generalmente fueron utilizados para el comercio, las peregrinaciones religiosas y la guerra, y por los colonizadores, artistas y artesanos que buscaban experimentar la ruta de la Real Expedición Botánica de José Celestino Mutis.

En la pieza de estudio, Facatativá se destaca por contener varios Caminos Reales (mapa 22).

Actualmente hay varias organizaciones que ofrecen caminatas grupales por estos caminos.

- Camino Real Albán (2,6 km en Facatativá): este camino comunica Facatativá con Albán y se destaca por la alta presencia de flora y fauna.

- Camino Real Anolaima: es un camino empedrado de más de 23 km, de los cuales 9 km se encuentran en Facatativá.

- Camino Real La Selva: camino real construido en la época de la Colonia, comunica Facatativá con la región del Gualivá. Parte de los 9,6 km del camino se conservan en su estado natural y otros han sido absorbidos por la naturaleza.

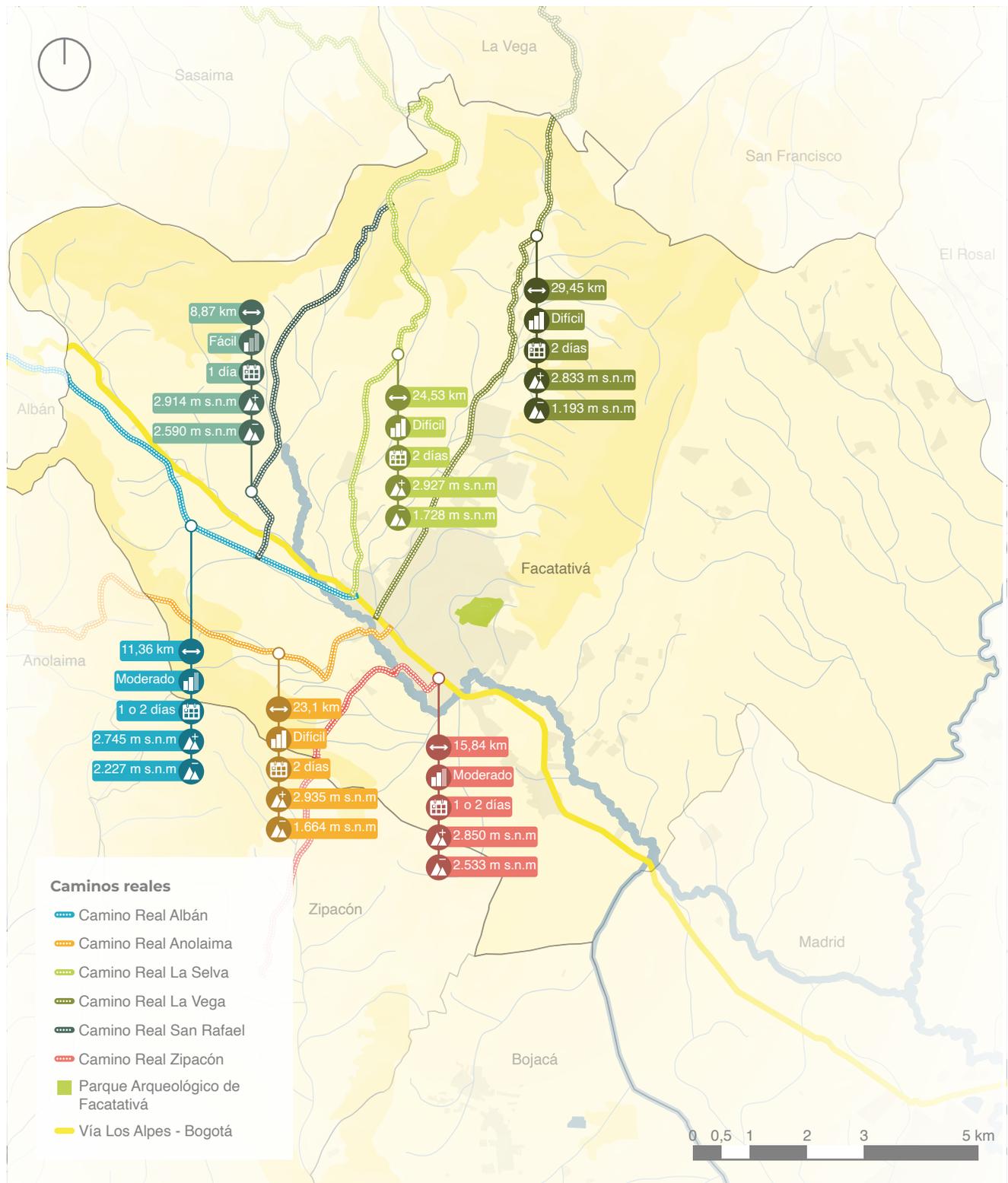
- Camino Real La Vega: el principal atractivo de los 12 km de este camino es la flora.

- Camino Real Antigua Vía Férrea a Mancilla: este camino de 7 km, se destaca por la presencia de cuevas, en algunas de las cuales hay vestigios muiscas.

- Camino Real San Rafael: este camino de 4,5 km en Facatativá se comunica con Sasaima y también se destaca por la alta presencia de cuevas.

- Camino Real Sasaima: el principal atractivo de este camino de 19 km son las cuevas.

- Camino Real Zipacón: Facatativá posee 2 km de los 11 km del camino que se encuentra totalmente empedrado y conserva su estructura natural desde la Colonia.



Mapa 22. Caminos reales.  
Fuente: Elaboración propia.

### 1.6.5. Distrito de riego de La Ramada

Entre los siglos X y XVI los muisca construyeron canales perpendiculares al río Bogotá, formando “camellones” a lo largo del río que les permitían realizar sus cultivos, protegiéndose de las inundaciones y, a su vez, convirtiéndose también en reservas de humedad en épocas de sequía.

El distrito de riego y drenaje La Ramada es una obra de ingeniería realizada en Mosquera, Funza, Madrid, Bojacá, Tenjo y Cota en 1933, compuesta por canales, esclusas, compuertas y estaciones de bombeo que permiten el riego y el drenaje de agua de la cuenca occidental del río Bogotá.

Abarca una zona de 13.140 ha divididas en tres unidades de operación:

- Unidad I. La Ramada: abarca 6.500 ha en Mosquera y Funza, y está compuesta por las estaciones de bombeo de Mondoñedo, La Ramada y El Tabaco. Sus canales principales son el canal Tibaitatá, canal Venecia, canal La Victoria, canal San José y canal Normandía.

- Unidad II. La Isla: abarca 2.540 ha en Funza, Cota y Tenjo y fue construida como ampliación del distrito de riego en la década del ochenta del siglo XX. Dicha unidad consta de las estaciones de bombeo de La Isla y El Chicú y sus principales canales son el canal Chicú-Gualí y el canal La Isla.

- Unidad III. Bojacá-La Herrera: abarca 4.100 ha en Madrid y Bojacá. Cuenta con la estación de bombeo de El Pino y los canales de Potrero Grande, El Pedregal y el río Bojacá.

En 1946, la obra de la “Esclusa de La Ramada” se sumó a los esfuerzos de regulación del caudal del río Bogotá para usos de riego y para generación de energía eléctrica. Actualmente, la CAR mantiene la operación y mantenimiento del Distrito de Riego y Drenaje de La Ramada.



## 1.7. Desarrollo económico y futuro del empleo

### 1.7.1. Actividad económica

De acuerdo con el DANE, Sabana Occidente concentra 23.259 unidades económicas de las cuales Facatativá tiene el 29 % con 6.741, seguido por Mosquera (5.549), Funza (5.242), Madrid (4.718) y El Rosal (1.009), que en total corresponden al 17,15 % de las unidades económicas de Cundinamarca (figuras 30 y 31).

#### EL ROSAL

Este municipio concentra el 4,3% de las unidades económicas de la pieza. Las principales actividades que se desarrollan son terciarias (62,7%) como comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida y actividades inmobiliarias; y el 28,2% de las actividades desarrolladas son primarias y corresponden principalmente a agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

#### FACATATIVÁ

El 29% de las unidades económicas de Sabana Occidente se encuentran en este municipio. En la zona rural del municipio, el área de cultivo ocupa 2.012 predios y produce principalmente flores, papa, arveja, maíz y hortalizas; no hay espacio relevante para la ganadería, pero sí algunos lotes de producción de leche en el borde sur del municipio. En cuanto a las actividades secundarias (51,4%), en el municipio se desarrollan industrias de alimentos, cosméticos, joyas, jabones y concentrado para animales.

### Unidades económicas por municipio

Participación por municipio en las unidades económicas registradas en Sabana Occidente (%)

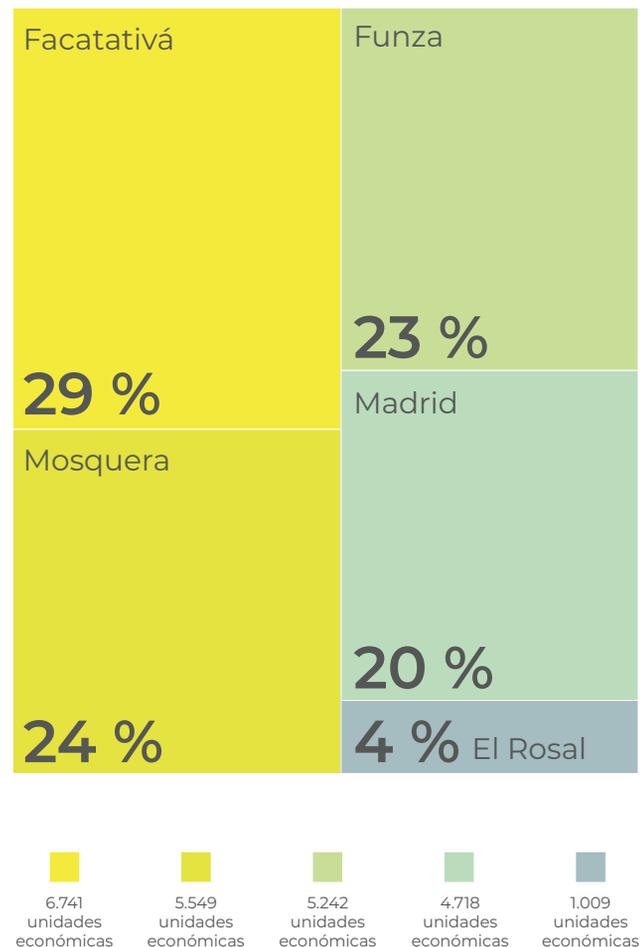


Figura 30. Unidades económicas.

Fuente: Elaboración propia DANE, Censo nacional de unidades económicas, 2021

## FUNZA

Funza concentra 5.242 unidades económicas (22,5 %) de la pieza de estudio, en ellas predomina el comercio con el 51,1 %, seguido por servicios con el 47,8 %, lo restante corresponde a industrias y construcción.

## MADRID

Este municipio concentra el 20,3 % de las unidades económicas de Sabana Occidente. El mayor aporte al valor agregado del municipio es el sector terciario (54 %), dedicado a la prestación de servicios. Aun así, Madrid cuenta con una producción agrícola en la que predominan la zanahoria, la papa y el maíz. Madrid es el municipio con mayor área para cultivo de flores a escala nacional con 1.037 ha, seguido por El Rosal y Facatativá.

## MOSQUERA

Mosquera concentra el 23,9 % de las unidades económicas de la pieza, de las cuales, en su mayoría, corresponden a establecimientos comerciales en la cabecera municipal como microempresas de subsistencia con un mínimo aporte al valor agregado municipal. En el área rural se encuentran cultivos transitorios de repollo, papa, maíz y lechuga. Debido a la conurbación industrial con Bogotá, cuenta con una afluencia de empresas productoras de alimentos, confección de ropa, fabricación de productos de madera y metálicos.

## Sector de empresas por municipio

Distribución (%)

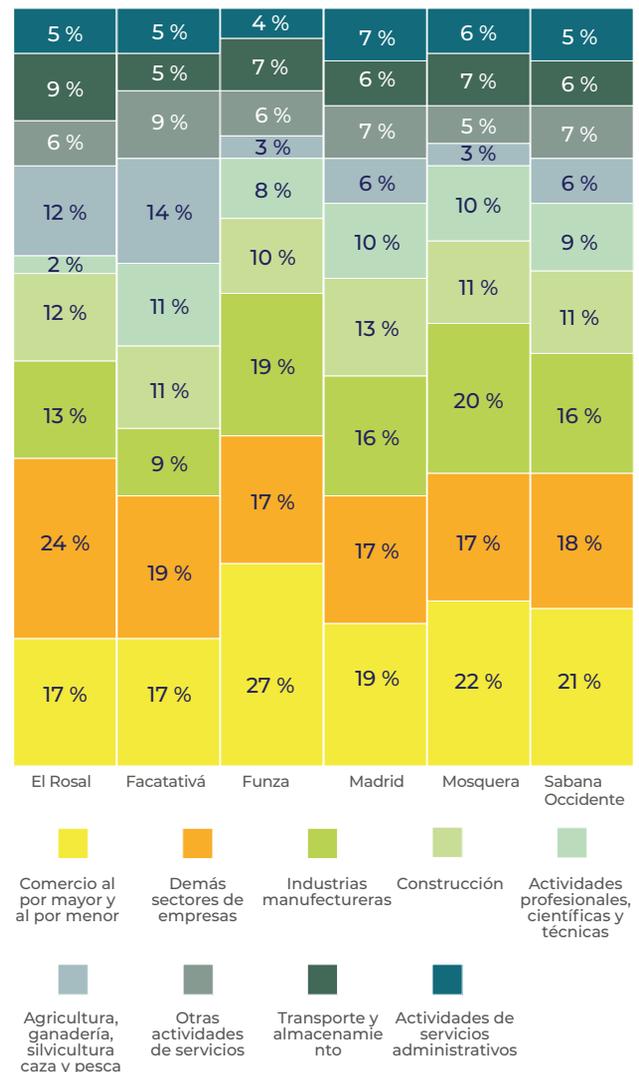


Figura 31. Sector empresas por municipio.

Fuente: Elaboración propia a partir de *Directorio estadístico de empresas DANE*, Departamento de Cundinamarca, 2021.

## 1.7.2. Mercado laboral

En cuanto a la tasa de desempleo de Sabana Occidente, en El Rosal, Funza y Madrid esta es similar a la del resto del país, con cifras de 8,9%, 9,7% y 10,7%, respectivamente. Sin embargo, en Mosquera y Facatativá se presentan tasas superiores al 13%.

Según el informe desarrollado por la Fundación Zoraida Cadavid, en alianza con la Alcaldía de Madrid y el Observatorio Laboral de la Universidad del Rosario en el que estudiaron el mercado laboral de ocho municipios (Funza, Zipacón, Subachoque, Bojacá, Facatativá, Mosquera, El Rosal y Madrid), en general, entre el 20% y el 30% de la población es joven, la proporción más alta de jóvenes está en Facatativá (25%), seguido por Mosquera (25,4%) y el Rosal (29,3). La mayor insatisfacción de los jóvenes se da por el trabajo y la educación, y de ellos, entre el 18,6% y 26% son ninis (ni estudian ni trabajan).

## 1.7.3. Abastecimiento y logística

Según el Observatorio de Movilidad de Bogotá, a la ciudad ingresan al día 30.475 viajes de carga, de los cuales el 50,5% lo hacen por Sabana Occidente, 7.795 ingresan por la calle 80 y 7.613 lo hacen por la calle 13. Esto corresponde a un total de 15.408 vehículos de carga que ingresan, esencialmente, a la central de abastos Corabastos y al aeropuerto El Dorado. Las vías de acceso resultan insuficientes debido al alto flujo de mercancía que se moviliza en esta zona.

## INGRESO Y SALIDA DE MERCANCÍA

En cuanto a la mercancía, de acuerdo con cifras del Ministerio de Transporte, al año salen de Sabana Occidente 5,5 millones de toneladas, de las cuales el 23% entran a Bogotá y 77% se distribuyen en el resto del país. Funza es el municipio que más toneladas genera con un total de 3.174.446 (57,14%) seguido por los municipios de Mosquera con 1.060.534 (19%), Madrid con 862.744 (15,5%), Facatativá con 444.401 (8%) y El Rosal con 13.779 (0,25%).

A su vez, a la pieza de estudio ingresan al año 7.329.293 toneladas, de las cuales casi el 50% ingresa a Funza con 3.626.801 toneladas, el 24% a Mosquera, el 15,2% a Madrid, el 10,2% a Facatativá y, finalmente, el 1,1% a El Rosal (figura 32).

Los principales productos que se transportan son flores (41.770 toneladas al año), alimentos y mercancía.

## FLORES

Según cifras de Asocolflores, las flores en Colombia representan el 10% de las exportaciones (no minero-energéticas); el 15% del PIB agropecuario y el 80% de la carga área de exportación internacional del aeropuerto El Dorado. El país tiene un total de 10.500 ha de producción de flores, de las cuales el 71% se encuentran en Cundinamarca y el 27% en el departamento de Antioquia.

En Cundinamarca, la producción se localiza principalmente en Sabana Occidente y Sabana Norte.

## Distribución de carga que llega a cada municipio desde Bogotá y el resto del país

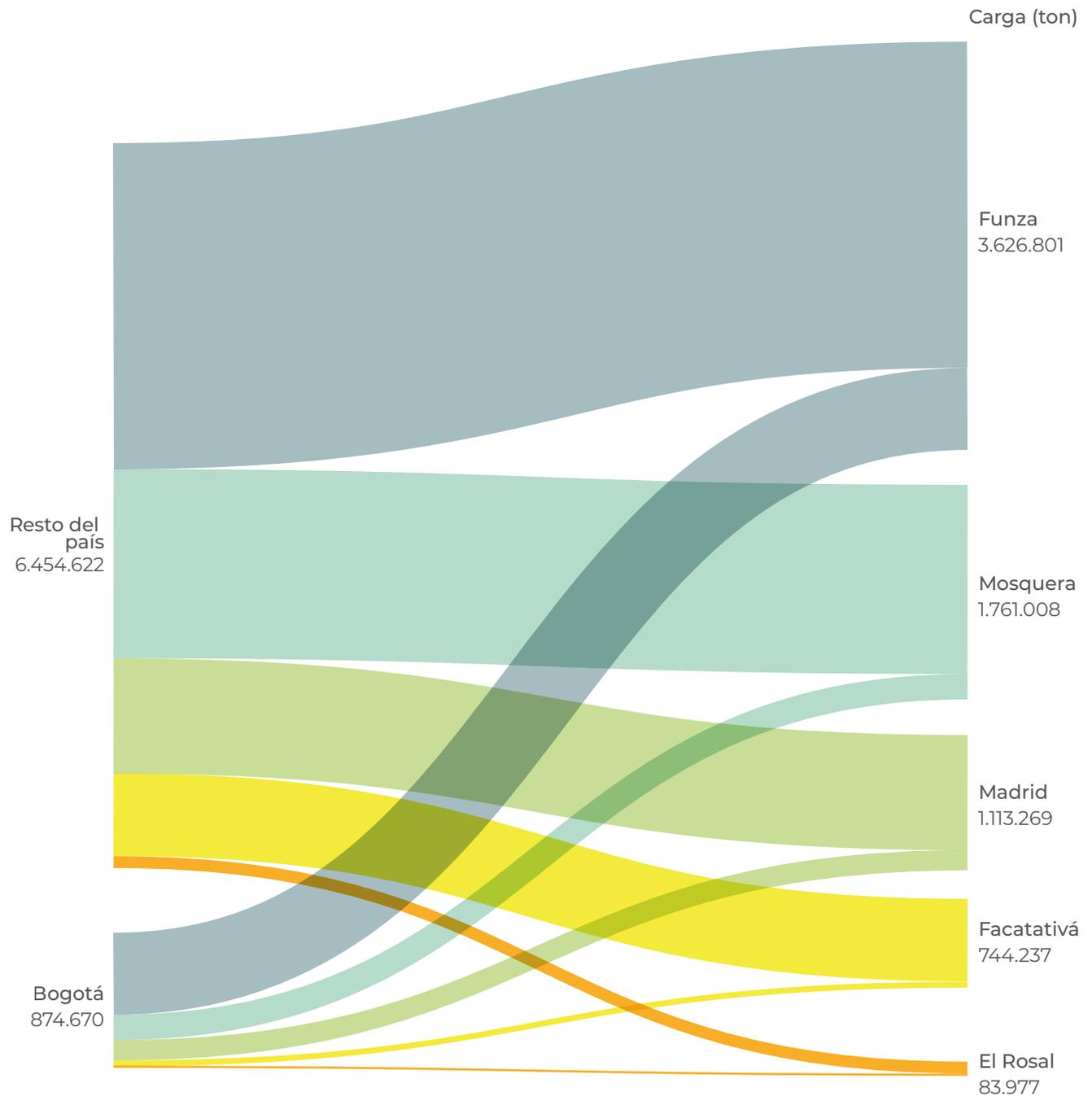


Figura 32. Cantidad de toneladas que ingresan a la pieza de estudio desde Bogotá y el resto del país.  
Fuente: Elaboración propia a partir de MinTransporte, 2024.

Los cuatro municipios del departamento que más hectáreas destinan a la producción de flores son Madrid con 1.366 ha, seguido por Facatativá con 721 ha, El Rosal con 623 ha y Funza con 383 ha. Mosquera tiene 72 ha de producción de flores.

Cabe resaltar que esta producción agropecuaria es la que más empleo formal genera (100%), con predominio de las mujeres (60%).

#### **1.7.4. Desplazamientos por trabajo**

De acuerdo con la Encuesta Multipropósito (2021) en la pieza de estudio el 66,4% de la población que trabaja lo hace en el municipio en donde vive. Sin embargo, 263.026 (33,6%) personas trabajan en otro municipio, de las cuales el 30,9% lo hacen en Bogotá. Los municipios que más se desplazan para trabajar son Mosquera (39,3%) y El Rosal (38,9%), seguidos por Madrid (31,6%), Facatativá (31,2%) y Funza (31,1%).





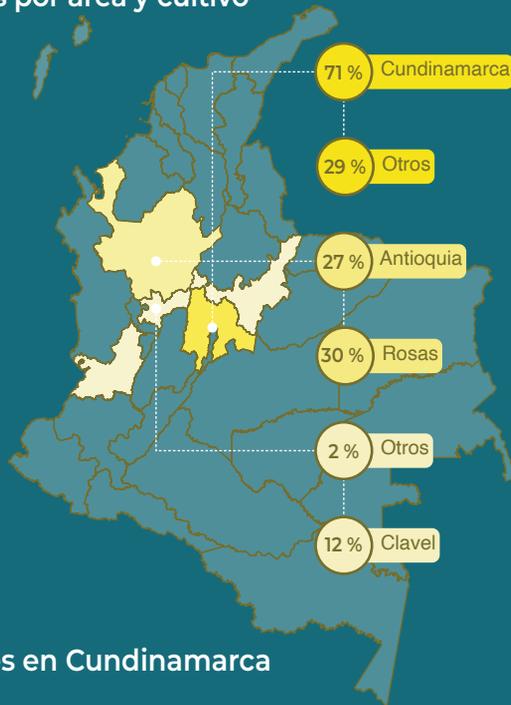


# Flores en Colombia

### Flores en Colombia



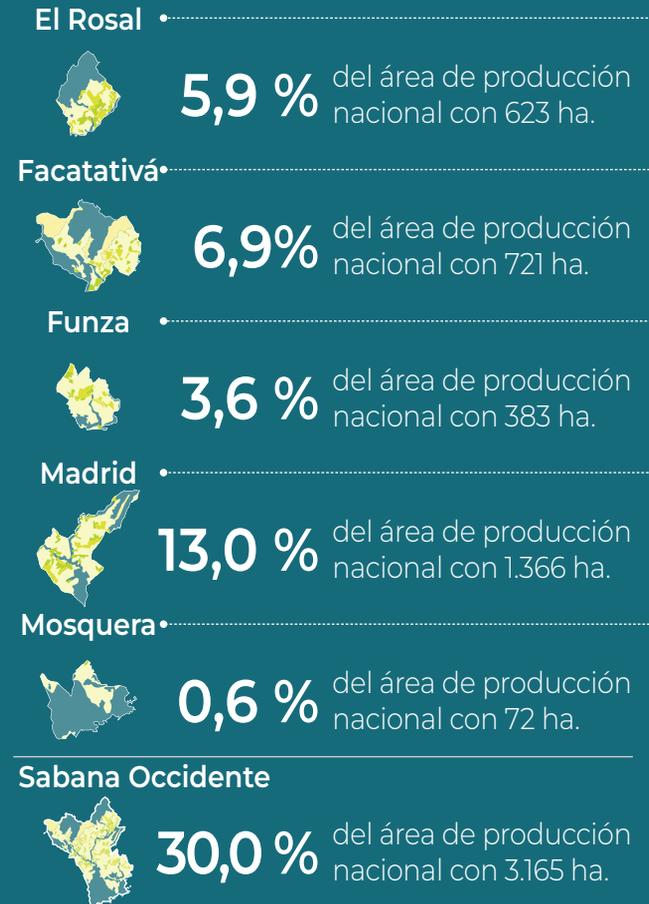
### Distribución nacional de la producción de flores por área y cultivo



### Flores en Cundinamarca

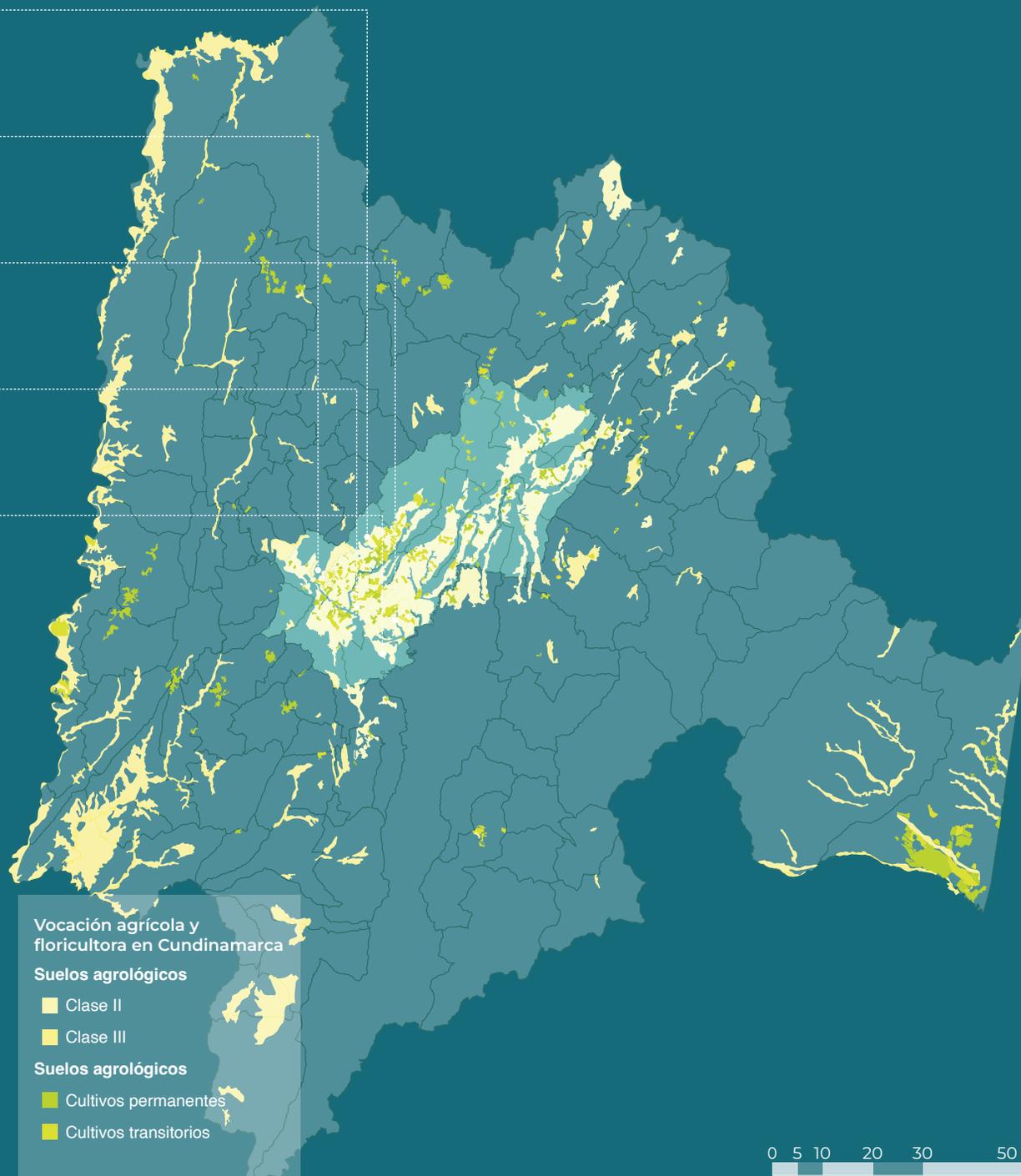


### Participación de Sabana Occidente en la producción nacional de flores



### Participación municipal en la distribución de flores de Sabana Occidente







# 2.

## Análisis por ejes temáticos

2.1. Ambiente y resiliencia climática	116
2.2. Movilidad sostenible	122
2.3. Vocaciones del territorio	128
2.4. Identidades locales	134
2.5. Desarrollo económico y futuro del empleo	138

## 2. Análisis por ejes temáticos

A partir del contexto general, usando la metodología DOFA, en este capítulo se exponen las debilidades, fortalezas, oportunidades y riesgos de los cinco ejes de estudio.

### 2.1. Ambiente y resiliencia climática

#### 2.1.1. Desafíos

El primer desafío identificado corresponde al crecimiento de la huella urbana en particular en suelo suburbano, en áreas protegidas y en áreas de suelos agrológicos. Este fenómeno de ocupación se evidencia en 246 ha de áreas protegidas del ámbito de estudio; en Funza, en el humedal Gualí-Tres Esquinas y en Mosquera, en el Distrito de Conservación de Suelos de Tibaitatá. También se observa en Madrid, en el cerro Juaica, y al norte del centro urbano de Facatativá.

En cuanto a los suelos agrológicos, 3.326 ha (10,5%) en Sabana Occidente han sido ocupados por la huella urbana, lo que implica un uso inadecuado que no corresponde con su vocación. Con esta tendencia de ocupación poco eficiente, se desaprovechará la vocación, riqueza y paisaje agrícola de Sabana Occidente.

En términos ambientales, se relaciona con la insuficiente cobertura de alcantarillado en área rural que lleva a vertimientos ilegales en la estructura ecológica principal (mapa 23).



Creciente ocupación de la huella urbana y suburbana en áreas de protección ambiental.

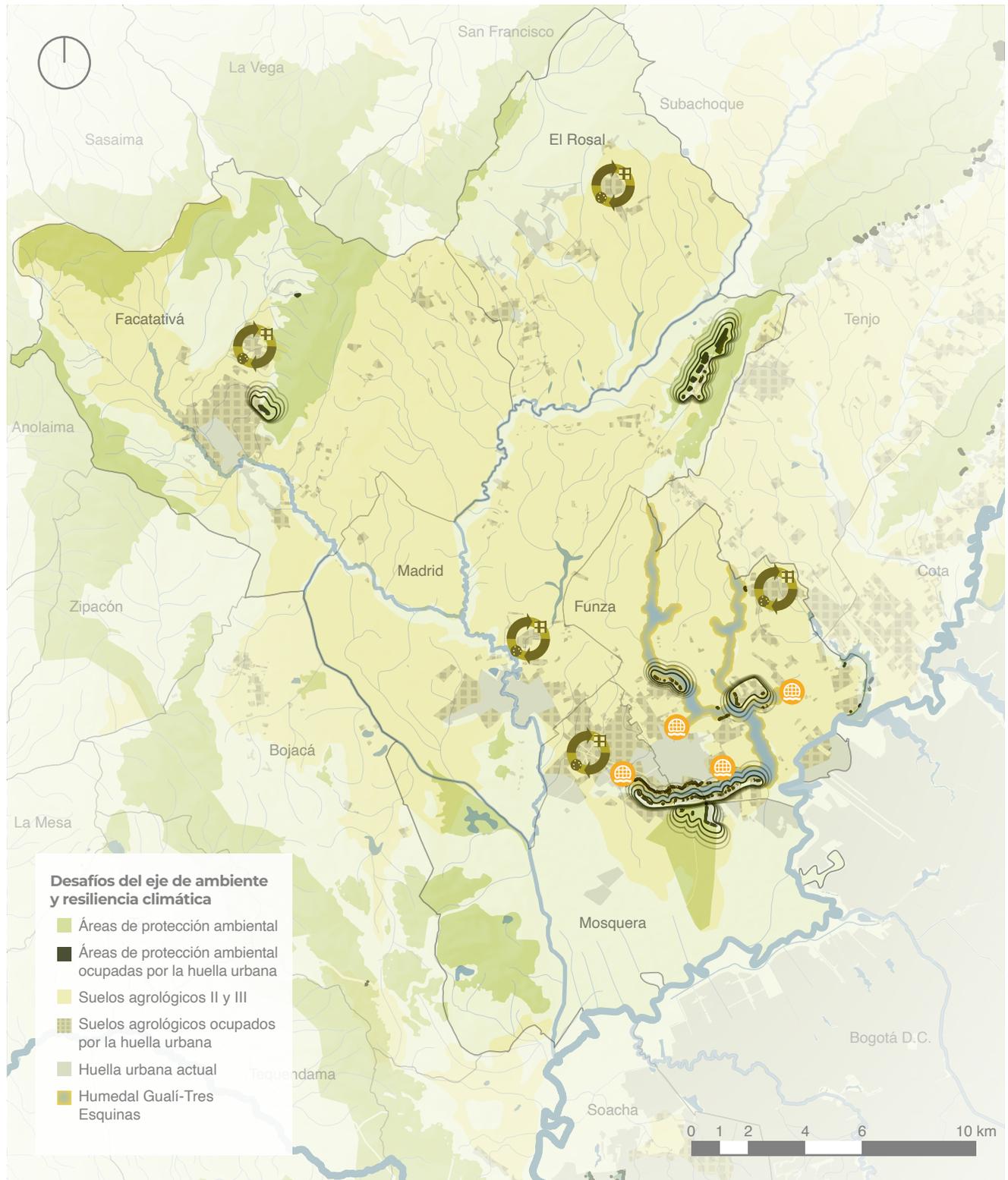


Transformación y alteración del uso de los suelos agrológicos debido a la ocupación de la huella urbana actual.



Vertimientos ilegales sobre la estructura ecológica principal debido a la insuficiente cobertura de alcantarillado en área rural.

Mapa 23. Desafíos de ambiente y resiliencia climática.



## 2.1.2. Riesgos

En cuanto a los posibles riesgos que presenta la pieza de estudio, se detectan dos.

Primero, a partir de las fuentes cartográficas del POMCA, se observa que el principal riesgo de Sabana Occidente es el de inundación de grado medio y alto en intermediaciones de la huella urbana actual. Este riesgo es predominante en Madrid, Facatativá y Mosquera por el río Bojacá y en Funza y Mosquera por el río Bogotá. Aun cuando se destaca la importancia y eficacia de las obras de ampliación del cauce realizadas en 2012, con el cambio climático y los efectos ocurridos en los últimos años, este puede seguir siendo un riesgo para la pieza de estudio.

El segundo riesgo está asociado al crecimiento no planificado de la pieza de estudio. En caso de continuar con la tendencia actual, en Sabana Occidente se ocuparán 286 ha de áreas protegidas, lo que pone en riesgo la continuidad ecológica y altera la migración de aves nacionales como la tingua de pico verde o migratorias como el cucarachero y el pato andino (mapa 24).

Este modelo de ocupación poco eficiente trae consigo: déficits de soportes urbanos, mayores tiempos de desplazamiento en busca de servicios, empleo y estudio, dispersión e ineficiencia en la prestación los servicios públicos, congestión más emisiones y mala calidad del aire.

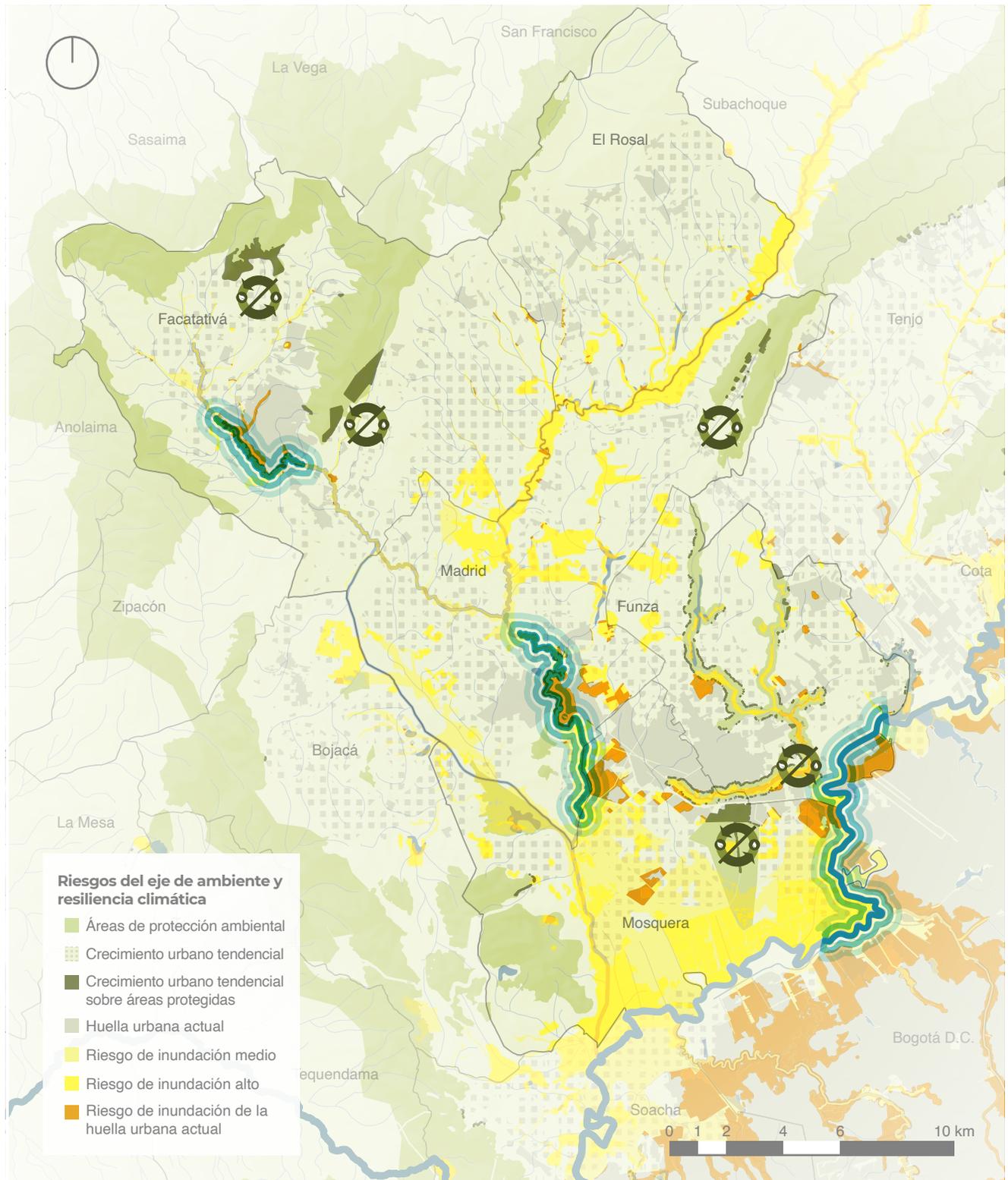


Riesgo alto y medio de inundación en zonas ocupadas, lo que implica intervención con obras de infraestructura.



Crecimiento urbano sobre áreas de protección ambiental poniendo en riesgo la continuidad ecológica.

Mapa 24. Riesgos de ambiente y resiliencia climática.



### 2.1.3. Oportunidades

En términos ambientales, para Sabana Occidente se recomienda contemplar tres aspectos:

Primero, promover el crecimiento compacto en áreas de crecimiento de huella urbana tendencial y generar proyectos de contención de dicho crecimiento, especialmente en las zonas cercanas a las áreas protegidas.

Segundo, garantizar la continuidad de la estructura ecológica, mediante el desarrollo de circuitos ambientales para la apropiación, el cuidado y la protección de las áreas protegidas, especialmente en el humedal Gualí-Tres Esquinas y la laguna La Herrera, que propicien y protejan el paso de aves endémicas y migratorias. Estos ejes ambientales deben estar acompañados de escenarios de educación ambiental.

Tercero, potenciar la vocación agrológica de la pieza con proyectos agroindustriales en los suelos agrológicos aún sin desarrollar (mapa 25).



Áreas de crecimiento compacto para contener el crecimiento tendencial cercano a las áreas de protección ambiental.

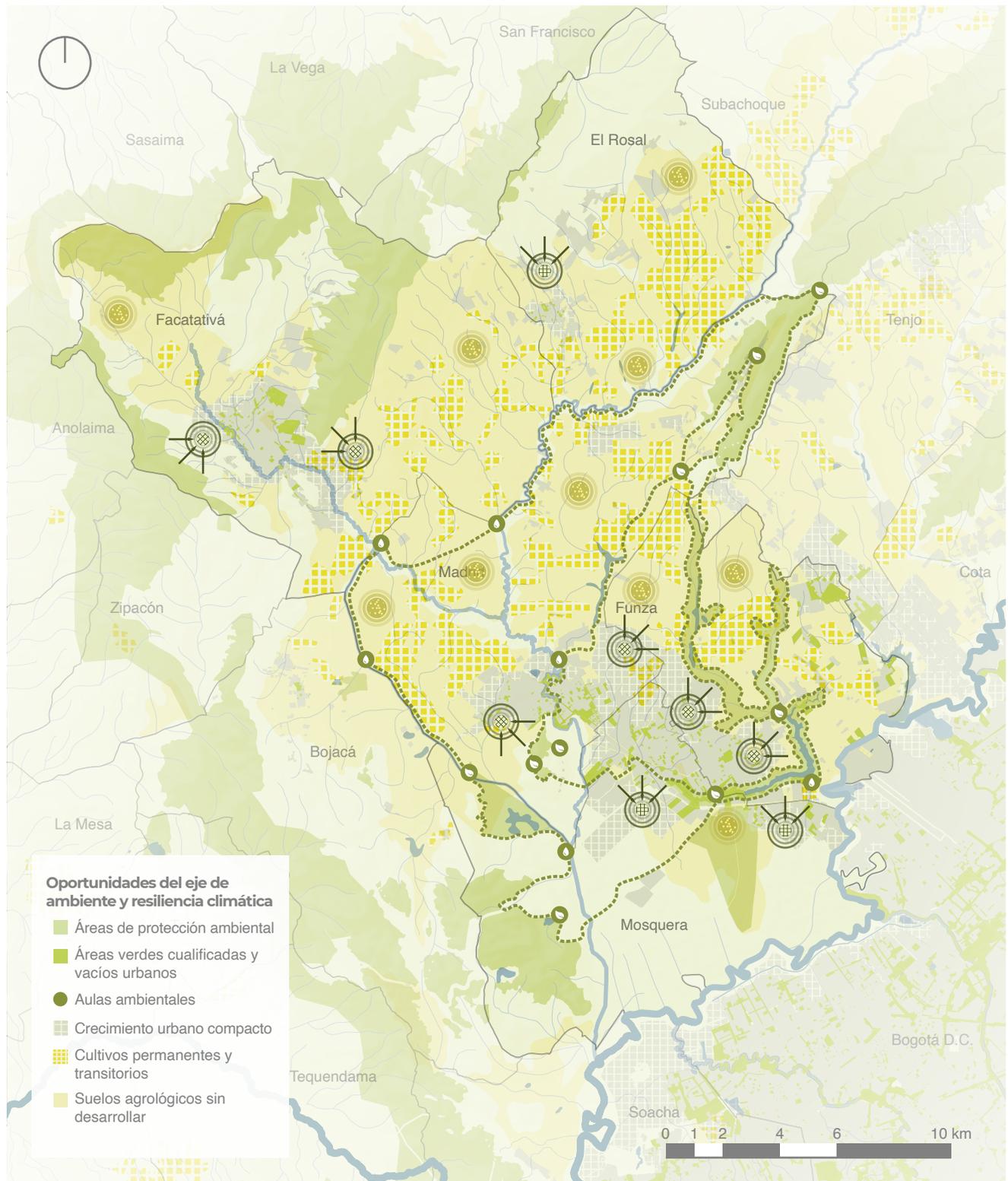


Circuitos ambientales y escenarios de educación ambiental que garanticen la continuidad y la protección de la estructura ecológica principal.



Proyectos agroindustriales que fortalezcan la vocación agrícola aprovechando los suelos agrológicos sin desarrollar.

Mapa 25. Oportunidades de ambiente y resiliencia climática.



## 2.2. Movilidad sostenible

### 2.2.1. Desafíos

Aun cuando en Sabana Occidente el primer destino de viaje de la población es el mismo municipio, el segundo destino sigue siendo Bogotá, lo que genera viajes promedio hacia o desde la capital de 97 minutos o más. Esto repercute en la calidad de vida de los ciudadanos y satura las vías de acceso a la ciudad (calle 13 y calle 80) que, según IDOM, tienen una saturación del 100% y su velocidad máxima en hora pico es de 15 km/hora en promedio.

Adicionalmente, las vías secundarias no funcionan como red o sistema, la malla vial local es discontinua e inconexa para los viajes intramunicipales, lo que sobrecarga aún más las vías principales.

Por otra parte, el tercer modo de transporte más común en Sabana Occidente, es la bicicleta, con un 12% de los viajes. Sin embargo, los ciclistas no cuentan con una red de ciclorrutas continua, y en muchos casos es estrecha. Esto supone una alerta para la seguridad vial, señalando que el 24,2% de los fallecidos en siniestros viales de 2024 en Sabana Occidente fueron ciclistas.

El último desafío se centra en el estado de las vías locales o secundarias, en visitas de campo se pudo evidenciar su mal estado o falta de pavimento, una de las posibles razones por las cuales el 47,3% de los fallecidos en siniestros viales en Cundinamarca en el 2024 ocurrieron en vías no primarias (secundarias y terciarias).

En varios casos, las vías no primarias son empleadas para el transporte de carga lo cual explica que el 33,7% de los fallecidos en siniestros viales en Sabana Occidente en el 2024, se dieron por una colisión con el transporte de carga (mapa 26).



Congestión en las vías principales debido a la dependencia de Bogotá D.C. y a la desarticulación de vías secundarias junto con la discontinuidad de la malla vial local.

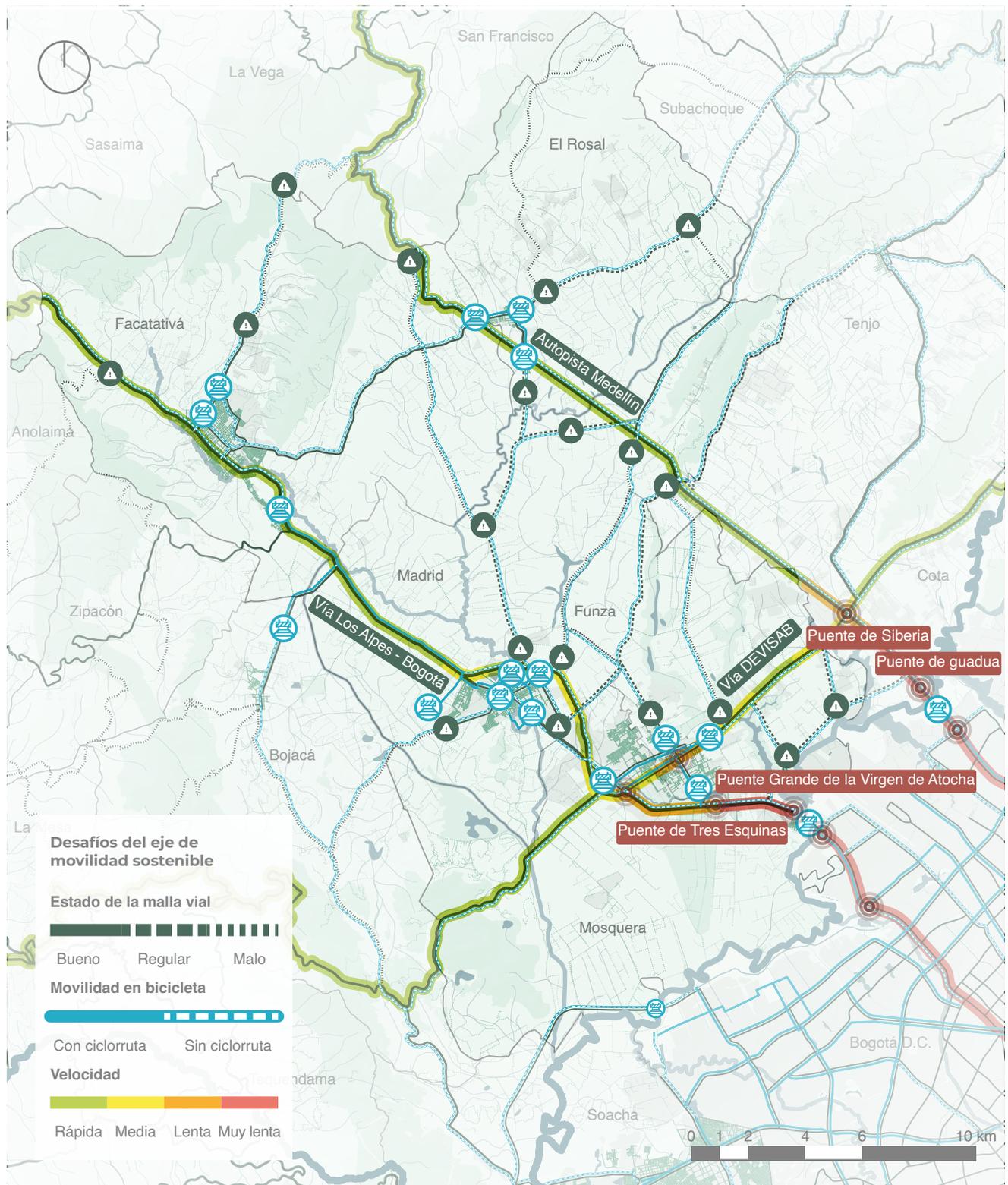


Red de cicloinfraestructura insuficiente para el uso de la bicicleta como un modo de transporte alternativo.



Vías secundarias y locales en mal estado y sin condiciones mínimas que garanticen la seguridad vial.

Mapa 26. Desafíos en la movilidad sostenible.



## 2.2.2. Riesgos

El segundo riesgo identificado corresponde a la incertidumbre en la ejecución de los proyectos de movilidad que permiten consolidar un sistema de vías regional en el Occidente: la Vía Perimetral de la Sabana, la Vía Alternativa de Occidente, la Calle 13 y la Calle 63. Estas vías potencian la integración de la región, desarrollo y a su vez generan nuevas alternativas de ingreso a Bogotá mejorando la conectividad de la región Sabana Norte y Sabana Centro.

Es importante señalar que para el proyecto de la Calle 13 fue concebido en 5 tramos, de los cuales 4 salieron a licitación en 2022 y únicamente fueron adjudicados los tramos 1 y 2. Los tramos 3 y 4 se declararon desiertos en tres procesos de licitaciones diferentes, realizados entre 2022 y 2023. El tramo 5, que correspondía al patio-taller, no salió a licitación. En el 2025 anunciaron la apertura del proceso de licitación de los tramos 3, 4, 5 y 6. Por su parte, la Calle 63, incluida en la APP del Aeropuerto Dorado Max, se encuentra en etapa de factibilidad (mapa 27).



Incremento en el uso de la moto como medio de transporte aumentando la siniestralidad vial.  
\*Tamaño del ícono proporcional al número de viajes en moto.



Proyectos de movilidad no desarrollados que permitirían consolidar un sistema de vías para la conectividad regional y el acceso a la ciudad.

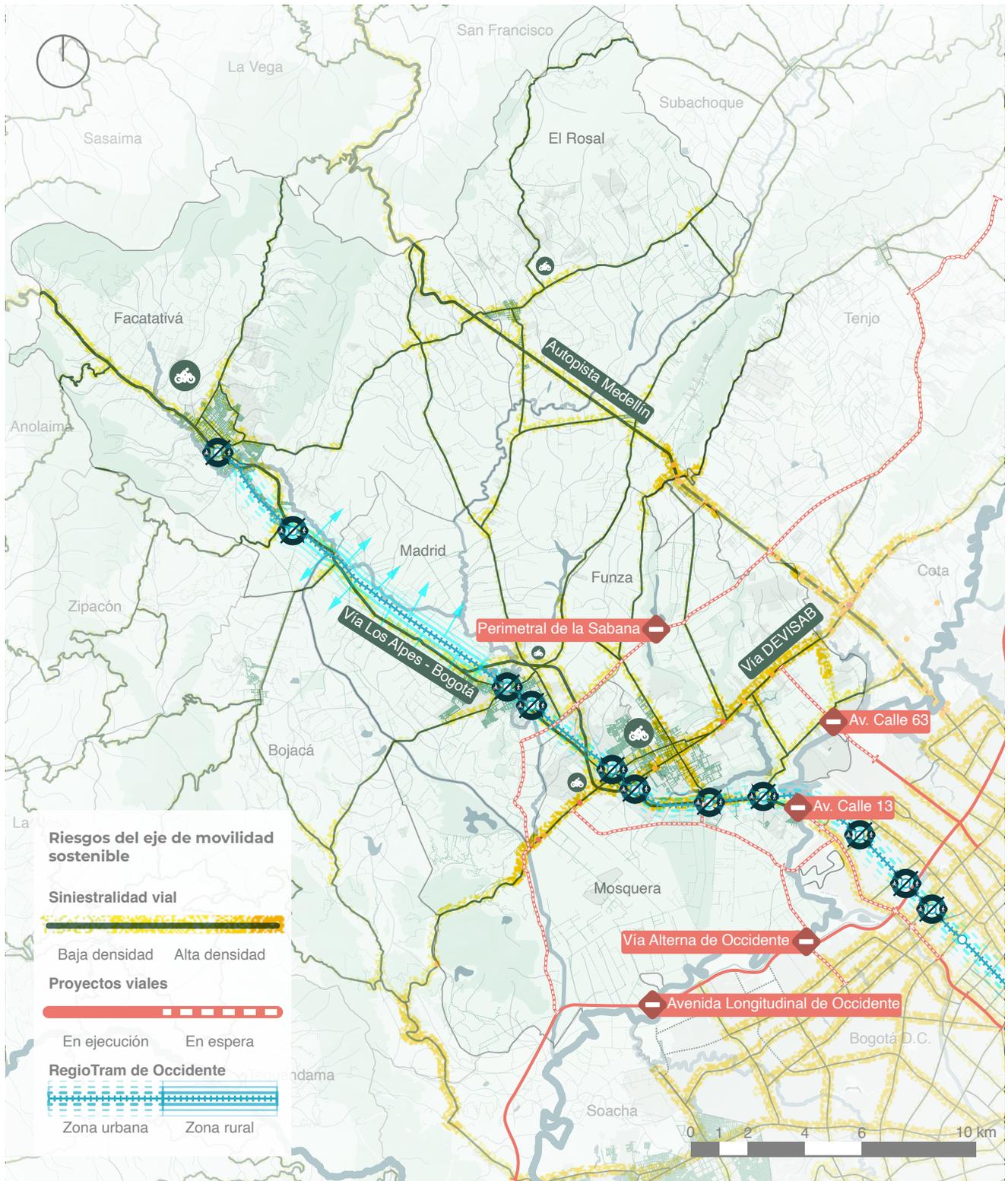


Rompimiento de la continuidad peatonal en el paso del RegioTram de Occidente a través de los cascos urbanos de los municipios.



Zonas de desarrollo urbano no planificado a lo largo del trazado del RegioTram de Occidente.

Mapa 27. Riesgos en la movilidad sostenible.



### 2.2.3. Oportunidades

En cuanto a movilidad, se destaca que Sabana Occidente es una de las regiones de la Sabana con mayores inversiones y proyectos en movilidad, especialmente por el RegioTram de Occidente, la extensión de la calle 63 y, en Bogotá, la ampliación de la calle 13. La Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca y la creación de la Agencia Regional de Movilidad avanzan en la estructuración de un sistema regional vial articulado.

Adicionalmente, es relevante potenciar la cantidad de viajes en modos sostenibles que se hacen en los municipios de Sabana Occidente. Debido a que la mayor parte de los viajes de cada municipio se hacen al interior, se recomienda mejorar la calidad de los andenes, la cantidad de espacio público por habitante y, para las bicicletas se propone conformar anillos de ciclorrutas regionales, tipo alameda, que conecten el interior de los municipios con el resto de la pieza de estudio.

En tercer lugar, se plantea la necesidad de pensar con antelación en proyectos de Desarrollo Orientado al Transporte (TOD) alrededor de las estaciones del RegioTram de Occidente, considerando que serán detonantes de desarrollo inmobiliario, comercial y de servicios y la importancia de aprovechar la captura de valor en torno a las estaciones para el desarrollo de una ciudad con calidad de vida urbana.

Sabana Occidente es la puerta de entrada nacional al puerto aéreo más importantes del país (aeropuerto El Dorado) y a la principal central de abastos (Corabastos) lo que plantea una oportunidad en torno al desarrollo de una red de infraestructura y logística bajo parámetros de continuidad, tecnología y eficiencia (mapa 28).



Inversiones en proyectos de movilidad como base para la conformación de un sistema regional vial articulado.



Mejora de la infraestructura de movilidad sostenible (peatonal y bicicletas) en respuesta al alto número de viajes dentro de los municipios.

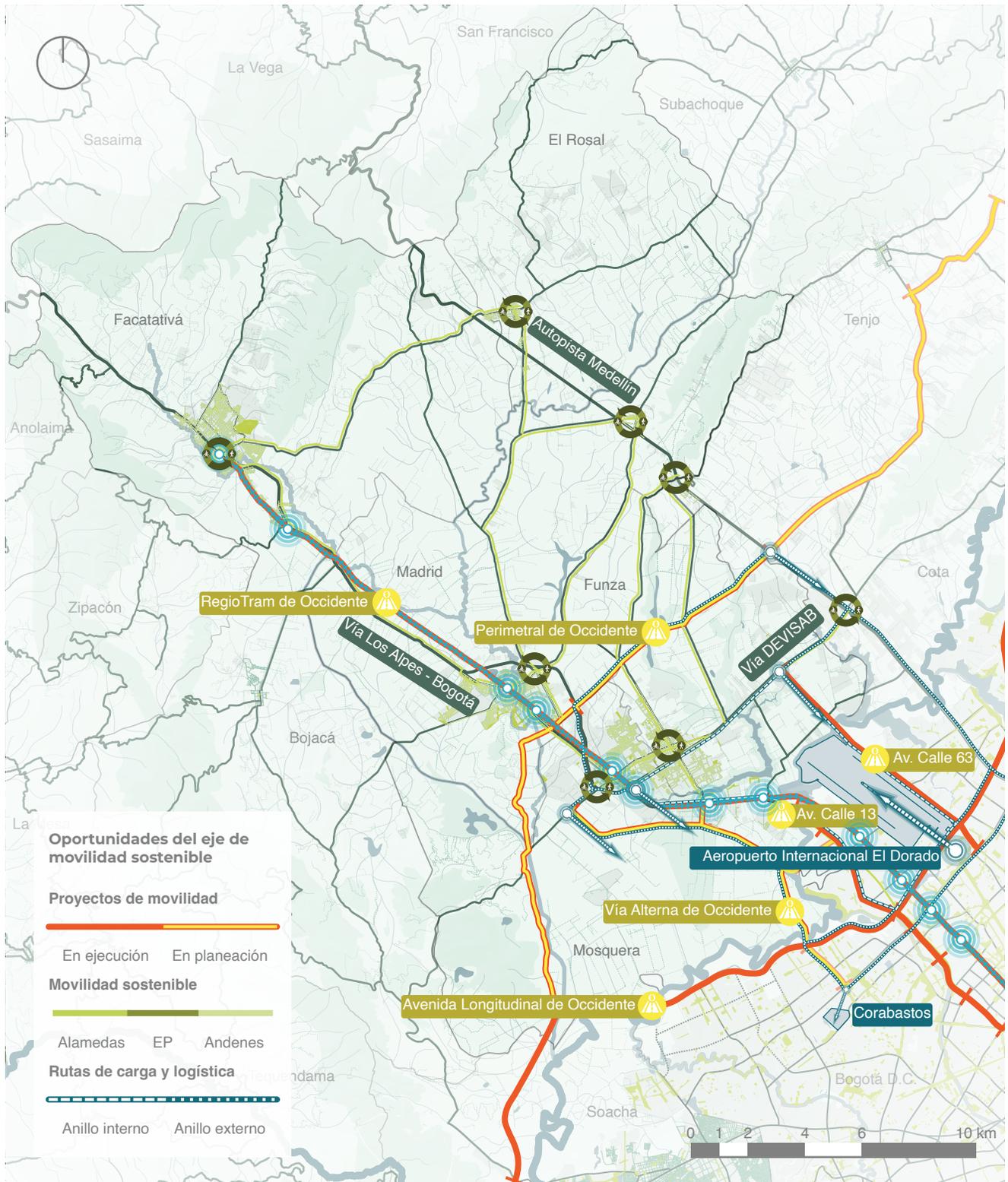


Potencial de Desarrollo Orientado al Transporte (TOD) alrededor de las estaciones del RegioTram de Occidente.



Proximidad al Aeropuerto El Dorado y Corabastos como oportunidad para desarrollar y consolidar la actividad logística y las infraestructuras asociadas.

Mapa 28. Oportunidades en la movilidad sostenible.



## 2.3. Vocaciones del territorio/usos del suelo

### 2.3.1. Desafíos

El primer desafío identificado, en términos de vocación del territorio, corresponde a la inequidad que hay entre el uso residencial y la accesibilidad a soportes urbanos públicos que ofrezcan a los ciudadanos actividades deportivas y recreativas, además que una porción muy importante del área de equipamientos es privada. A esto se suman los bajos índices de espacio público por habitante que tienen los municipios de Sabana Occidente.

Como segundo desafío, el desarrollo espontáneo de la pieza ha generado una incompatibilidad de uso, con grandes superficies industriales junto al uso residencial, sin medidas urbanas de mitigación que generan vacíos urbanos que se traducen en recorridos peatonales extensos e indirectos, poca o ninguna actividad en el primer piso y baja calidad del aire y visual, lo que desincentiva la caminabilidad.

El tercer desafío identificado corresponde al auge de nuevas tipologías de vivienda producto del desarrollo urbano desarticulado como son los desarrollos residenciales dispersos, esencialmente en El Rosal y los asentamientos informales, principalmente en Facatativá, sobre la calle 80, al oriente y occidente y al norte del casco urbano (mapa 29).



Áreas de usos industriales tienen una mayor jerarquía espacial y funcional frente a equipamientos o servicios urbanos.

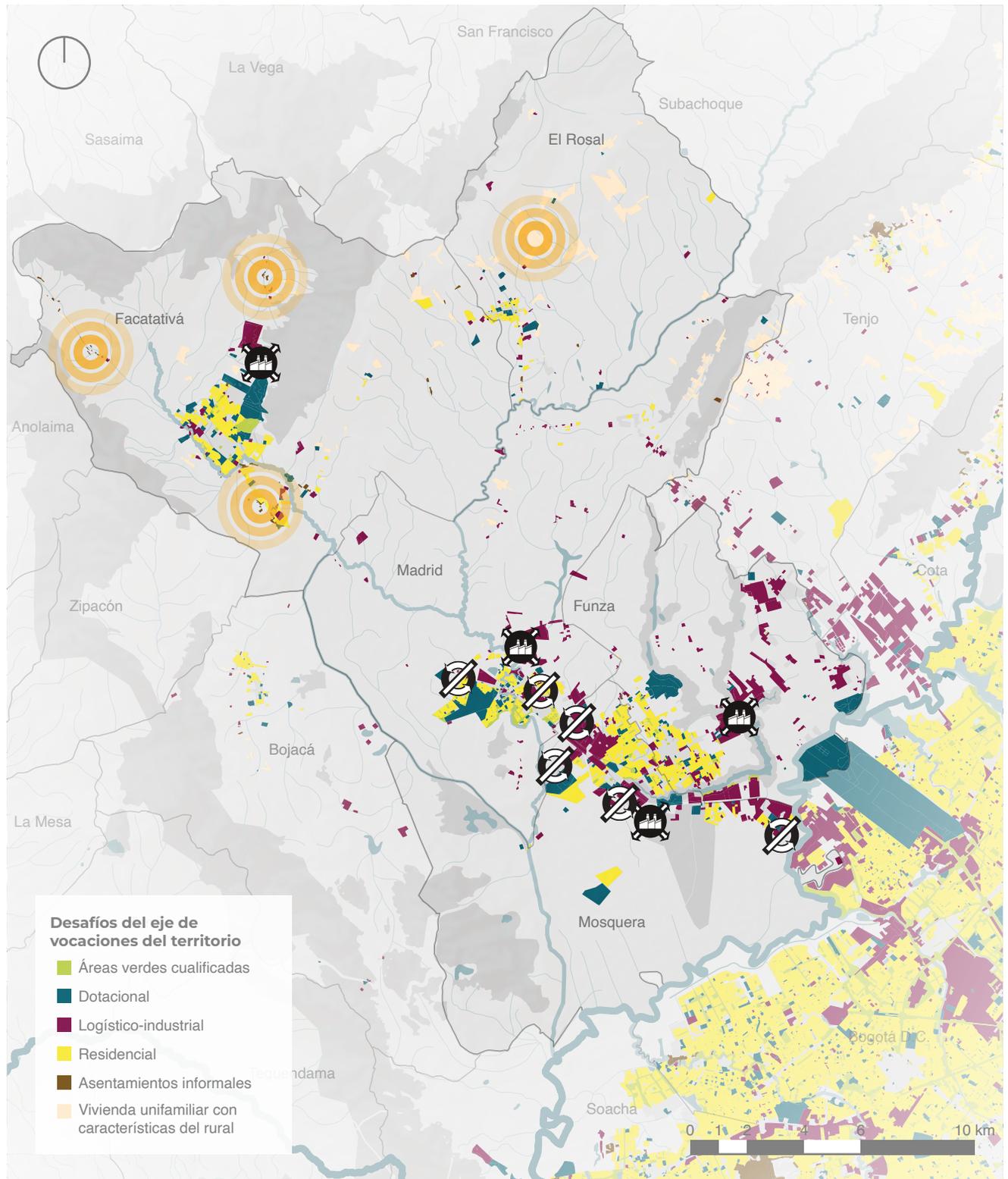


Conflicto e incompatibilidad entre los usos industriales y el tejido residencial y la red de espacio público.



Desarrollo urbano desarticulado entre desarrollos residenciales dispersos y asentamientos informales.

Mapa 29. Desafíos en las vocaciones del territorio.



## 2.3.2. Riesgos

La población de Sabana Occidente se ha incrementado exponencialmente (134 %) en los últimos 20 años y la huella urbana ha crecido un 220%. El principal riesgo asociado a esta tendencia es que no se logre concretar un modelo de desarrollo sostenible de escala regional donde se aprovechen las eficiencias urbanas para crecer, los valores ecosistémicos para la actividad agroindustrial y su localización estratégica para potenciar cadenas logísticas. De lo contrario, fenómenos como la vivienda suburbana, las ocupaciones ilegales y el consumo indiscriminado de suelo con valores ambientales serán la tendencia.

Otro riesgo asociado a la construcción del RegioTram de Occidente es que no se planifique adecuadamente su paso por los centros urbanos de Sabana Occidente generando una fractura en la estructura urbana de los municipios, desperdiçando la oportunidad de desarrollos orientados al transporte y adicionalmente, la pérdida de ganancias para los municipios, como el cobro por valorización y cargas urbanísticas (mapa 30).

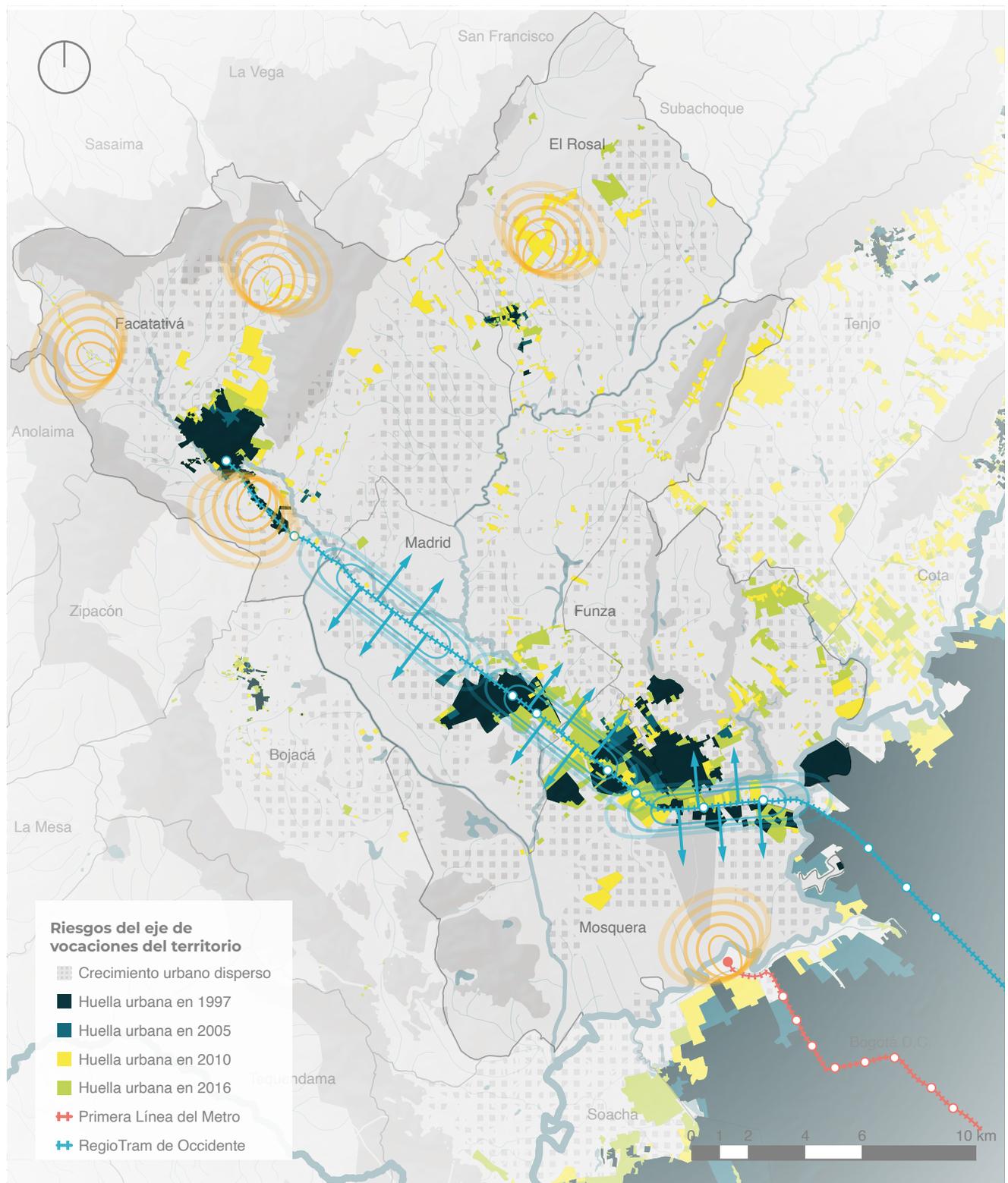


Aceleración del crecimiento de la huella urbana aumentando la tendencia de desarrollos urbanos dispersos y asentamientos informales.



Presiones sobre el suelo alrededor del proyecto del RegioTram de Occidente y posible desequilibrio en los soportes urbanos.

Mapa 30. Riesgos en las vocaciones del territorio.



## 2.3.2. Oportunidades

Para potenciar las vocaciones relacionadas con los usos de suelo Sabana Occidente se hacen tres grandes recomendaciones:

La primera es planificar un crecimiento urbano compacto con dotación de soportes urbanos y anticipar Desarrollos Orientados al Transporte (TOD) en el eje del RegioTram de Occidente, especialmente en torno a las estaciones del tren de cercanías.

La segunda es habilitar suelo para espacio público y equipamientos recreativos y deportivos, estructurar una cadena de parques que se integren con la estructura ecológica principal y aumenten el índice de espacio público por habitante, para mejorar la calidad de vida de los habitantes de los municipios.

Por último, se propone potenciar la vocación agrícola e industrial de Sabana Occidente, con desarrollos agroindustriales en grandes superficies conectados a partir de infraestructura, con tecnología de punta y amigable con el entorno natural, con centros logísticos e industriales en los principales ejes viales regionales (mapa 31).



Crecimiento urbano compacto en torno al trazado y estaciones del RegioTram de Occidente a partir de modelos TOD.

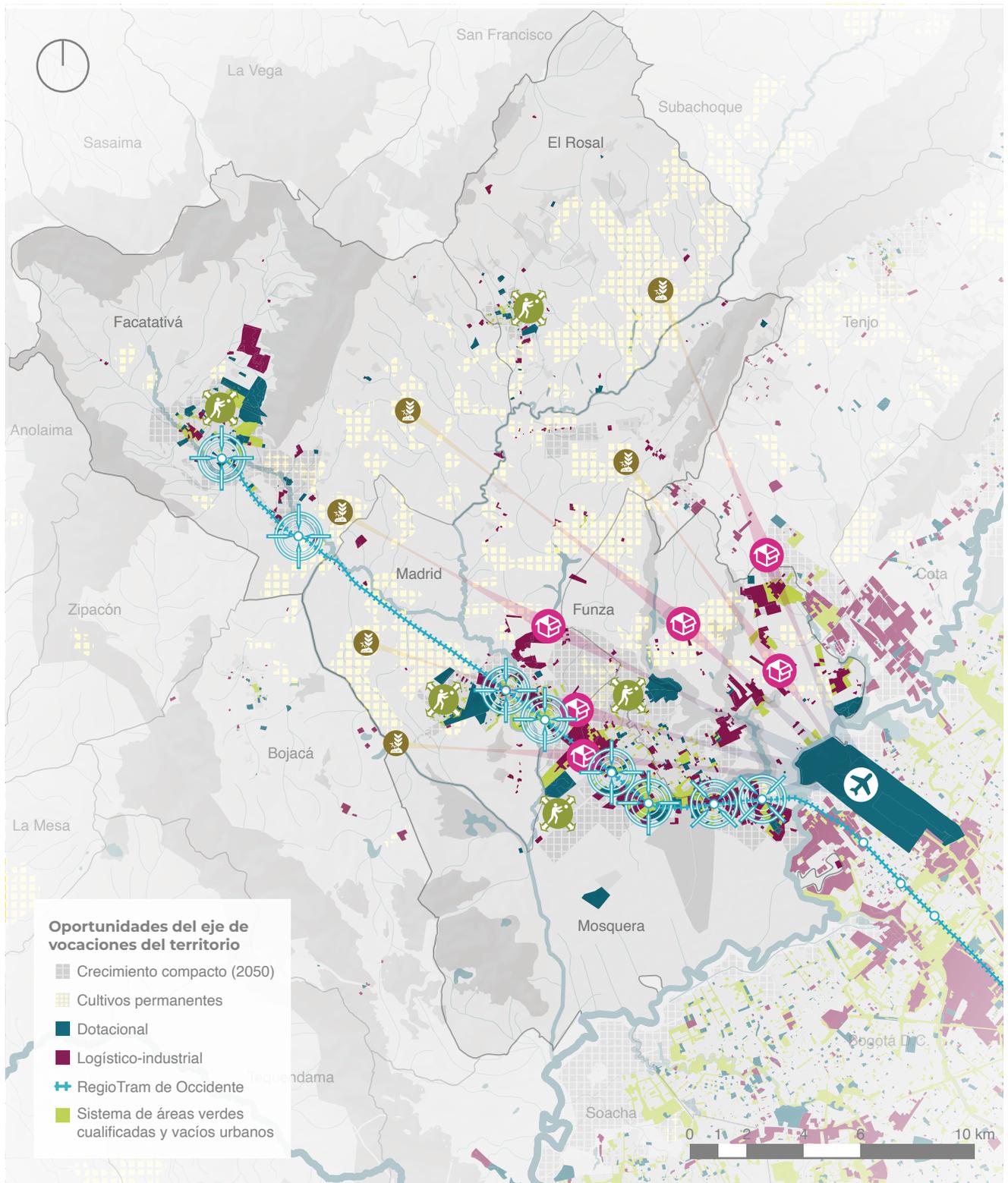


Habilitación del suelo dotacional para generar equipamientos y constituir una red de espacio público efectivo.



Superficies agroindustriales y polos logísticos que potencien la vocación agrícola e industrial del territorio.

Mapa 31. Oportunidades en las vocaciones del territorio.



## 2.4. Identidades locales

### 2.4.1. Desafíos

Con respecto a los desafíos que han debilitado la identidad local en Sabana Occidente, se identificaron tres grandes elementos.

El primero corresponde al deterioro de los bienes de interés cultural, principalmente en el Parque Arqueológico Piedras del Tunjo, cuyas pinturas rupestres se encuentran en mal estado y con grafitis y las estaciones del Ferrocarril de la Sabana que, en la mayoría de los casos, están abandonadas. Adicionalmente, para este caso específico, en las visitas de campo se pudo identificar que los terrenos reservados para el RegioTram de Occidente son actualmente foco de concentración de escombros y basuras, y susceptibles ocupaciones ilegales.

Por otra parte, se identificó que, por medidas de restauración ambiental, se impide el acceso de la ciudadanía a los humedales Gualí-Tres Esquinas y laguna La Herrera. Esto genera un desafío para el cuidado y la protección ambiental, en cuanto no hay conocimiento y apropiación de estos espacios por parte de los habitantes de Sabana Occidente.

Por último, se destaca que la conurbación de Funza, Madrid y Mosquera puede debilitar la identidad local de cada municipio, dispersando sus valores culturales e históricos característicos (mapa 32).



Bienes de Interés Cultural en condiciones de deterioro, en estado de abandono y con un mantenimiento insuficiente.

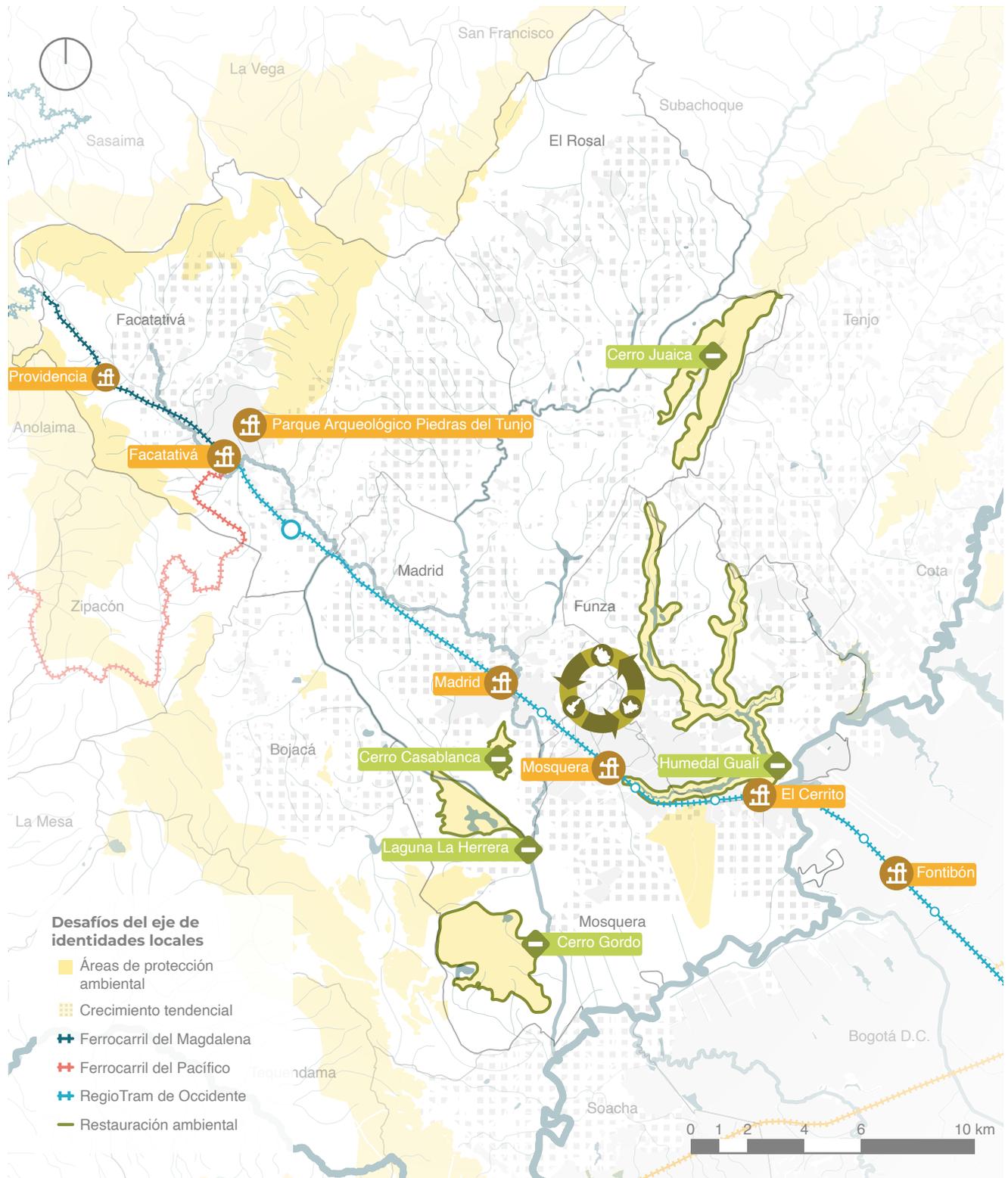


Problemas de accesibilidad a las áreas de valor ambiental debido a medidas de restauración, lo que impide su reconocimiento y apropiación.



Valores culturales e históricos de los municipios en riesgo debido a los procesos de conurbación entre ellos (amenaza).

Mapa 32. Desafíos de las identidades locales.



## 2.4.2. Oportunidades

Con el objetivo de fortalecer la identidad local de Sabana Occidente, se hacen propuestas en cinco ejes:

Primero, como se observó en el diagnóstico, en Sabana Occidente, gracias a la topografía mayoritariamente plana, predominan los viajes en bicicleta tanto para la movilidad diaria (para ir a trabajar, a estudiar, etc.) como para la actividad deportiva. Por lo tanto, se propone fortalecer los circuitos para bicicletas con infraestructura y mobiliario adecuado y los puntos de encuentro como el alto del Vino o Puente Piedra, así como crear estrategias de seguridad vial para disminuir los conflictos entre la bicicleta y otros actores viales.

Segundo, se propone un corredor ambiental entre el cerro Juaica, el humedal Gualí-Tres Esquinas y la laguna La Herrera que, además de recuperar elementos de la estructura ecológica principal, podría estar acompañado de senderos ambientales, miradores y aulas de educación ambiental que fortalezcan la relación de los habitantes de la región con las áreas protegidas, incrementando los servicios ecosistémicos.

Tercero, el RegioTram de Occidente es una oportunidad para restaurar las estaciones del Ferrocarril, y recuperar su valor histórico y patrimonial, vinculando actividades acordes con las necesidades de entorno.

Cuarto, se invita a recuperar el paisaje hídrico de la región Sabana Occidente a partir de desarrollos urbanos que incluyan el paisaje como una determinante urbanística.

Por último, se propone rescatar el potencial histórico del Parque Arqueológico Piedras del Tunjo y los Caminos Reales a partir de un circuito turístico que vincule procesos de formación y vinculación laboral para los habitantes de Sabana Occidente en torno a esta industria (mapa 33).



Consolidación de la bicicleta como medio de transporte a partir del fortalecimiento de los circuitos y puntos de encuentro, así como la mejora de la seguridad vial.



Recomposición de la estructura ecológica principal a través de un corredor ambiental entre el cerro Juaica, el humedal Gualí-Tres Esquinas y la laguna La Herrera.



Recuperación del valor histórico y patrimonial de las estaciones del ferrocarril por medio de su conservación y restauración.

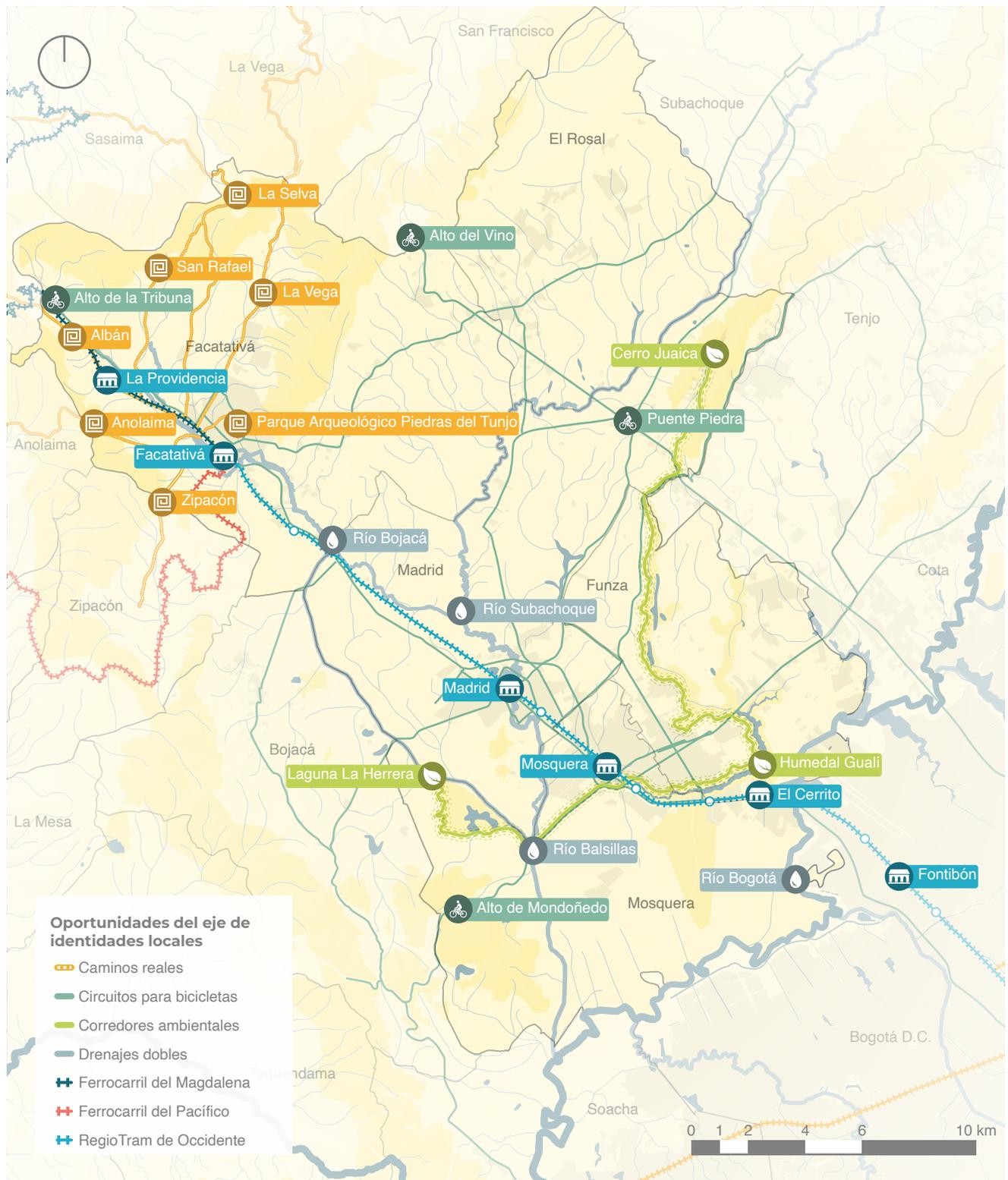


Restauración del paisaje hídrico de la región a partir de proyectos que incluyan infraestructura azul en su desarrollo.



Visitas guiadas y recorridos turísticos que aprovechen el potencial histórico de activos como el Parque Arqueológico Piedras del Tunjo y los Caminos reales.

Mapa 33. Oportunidades de las identidades locales.



## 2.5. Desarrollo económico y futuro del empleo

### 2.5.1. Desafíos

De acuerdo con el estudio de la Fundación Zoraida Cadavid y la Universidad del Rosario, se identificó que uno de los principales desafíos de Sabana Occidente es la insatisfacción de los jóvenes por el trabajo y la educación, con un alto porcentaje de jóvenes ninis. Esto puede estar asociado a una baja pertinencia en la oferta de trabajo o a un desinterés de la población joven en la oferta del mercado laboral local.

Por otra parte, aun cuando la mayor parte de la población vive en el mismo municipio en el que trabaja, una tercera parte de los habitantes de Sabana Occidente se desplaza a otro municipio para trabajar, lo que se traduce en un desequilibrio entre la oferta laboral y la oferta residencial, y largos tiempos de desplazamiento que impactan la calidad de vida.

Aproximadamente el 34 % de los alimentos que ingresan a Bogotá son desperdiciados y el 20 % son redespachados, hay ineficiencias e insuficiencias en la cadena logística. Con base en la información secundaria encontrada, Sabana Occidente únicamente aporta ocho bodegas y/o centros logísticos a esta cadena y está desaprovechando su posición estratégica para las actividades comerciales con Bogotá, en particular las relacionadas con el abastecimiento de alimentos (mapa 34).



Alto porcentaje de jóvenes que no estudian ni trabajan debido a una baja pertinencia de las ofertas educativas y laborales.

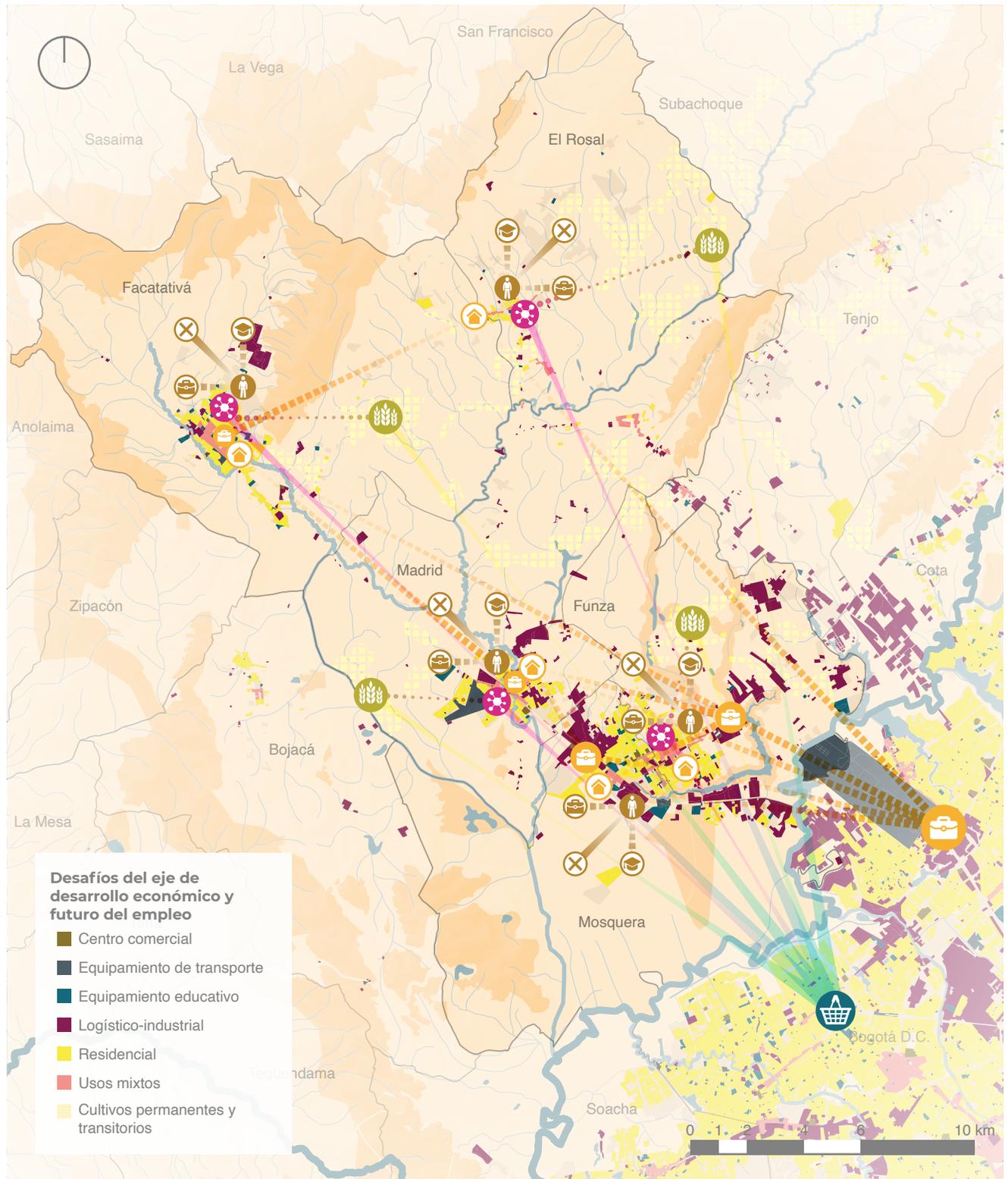


Desplazamiento a otros municipios para trabajar debido al desequilibrio entre la oferta laboral y la oferta residencial.



Desaprovechamiento de la posición estratégica de Sabana Occidente dentro del abastecimiento de Bogotá D.C. debido a una cadena logística ineficiente e insuficiente.

Mapa 34. Desafíos de desarrollo económico y futuro del empleo.



## 2.5.2. Riesgos

En cuanto a los riesgos asociados al desarrollo económico de Sabana Occidente se destacan dos aspectos principales.

El primero corresponde a la incapacidad de retener a la población joven por la impertinencia de la oferta académica. Si los jóvenes no se capacitan en las áreas específicas que demandan las empresas de la región, es altamente posible que cada vez más tengan que buscar ofertas laborales en otros municipios, con mayores tiempos de desplazamiento y menor calidad de vida.

Por otra parte, Sabana Occidente se ha consolidado como un polo de crecimiento por las oportunidades habitacionales y la cercanía con Bogotá, que favorece acceso a empleo y servicios, y la oferta laboral del sector floricultor que atrae población migrante. La tendencia acelerada de crecimiento sin la debida planificación, impulsada por las dinámicas económicas puede incrementar el desequilibrio entre la oferta y la demanda laboral, acompañado de altos índices de informalidad (mapa 35).

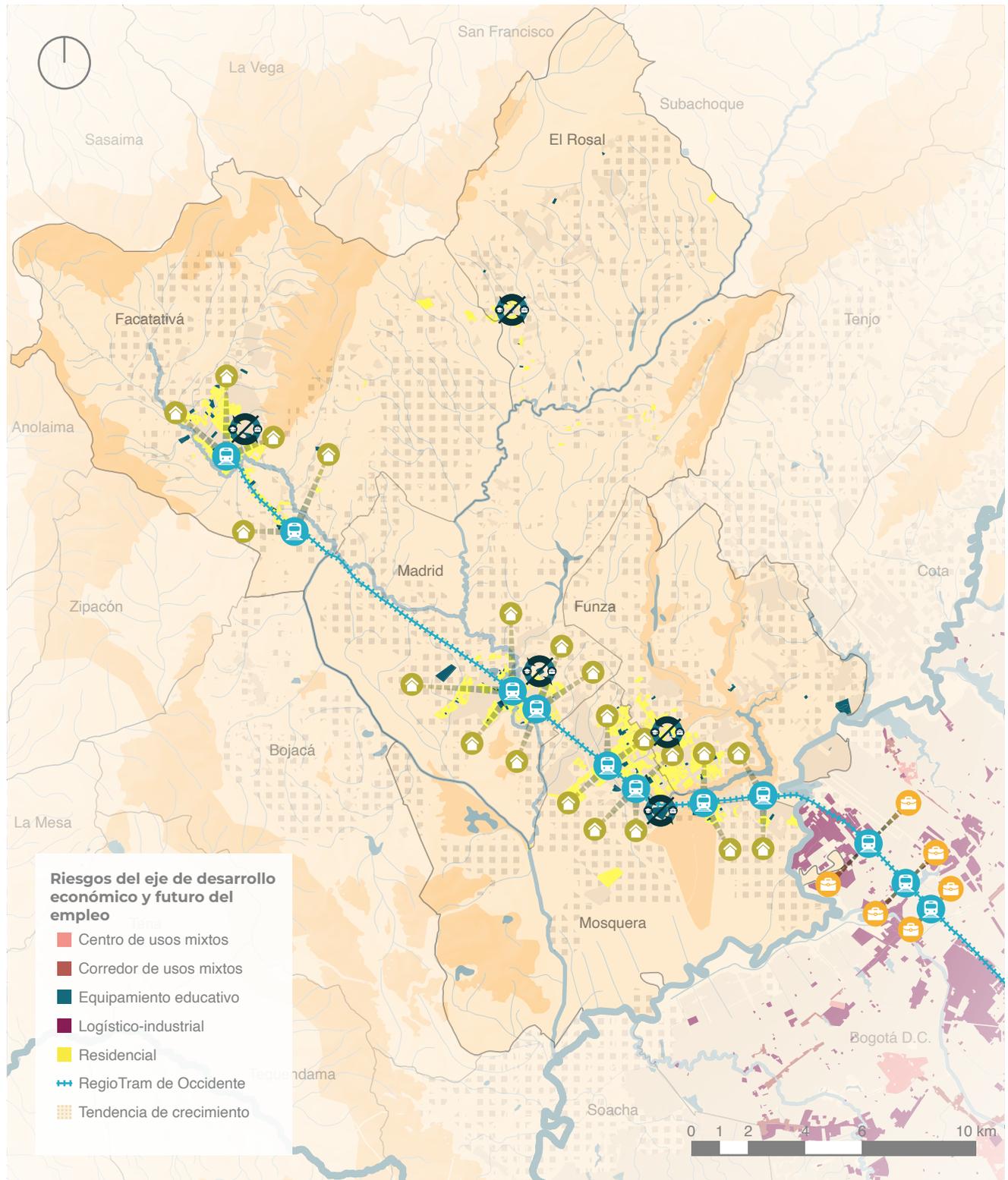


Centros educativos y de capacitación no enfocados en las áreas específicas que demandan las empresas de la región.



Desequilibrio entre la oferta y la demanda laboral debido a una tendencia de crecimiento en atractores de desarrollo como el RegioTram de Occidente.

Mapa 35. Riesgos de desarrollo económico y futuro del empleo.



### 2.5.3. Oportunidades

Para potenciar el desarrollo económico y futuro del empleo en Sabana Occidente se proponen dos estrategias:

Primero, Sabana Occidente se encuentra a menos de 10 km del aeropuerto El Dorado y a menos de 20 km de la central de abastos Corabastos; sin embargo, por la saturación de las vías de ingreso, el tiempo de viaje hace ineficiente las transacciones. La región de estudio tiene la oportunidad de ofrecer instancias de la cadena logística, articuladas con el puerto aéreo y la central de abasto, para generar una cadena logística más eficiente e inteligente.

Segundo, estudiar la oferta académica y laboral de la región teniendo en cuenta las vocaciones productivas, para ofrecer los programas pertinentes que faciliten el acceso a empleo para los habitantes de los municipios del sector. Por ejemplo, el sector floricultor puede promover nuevos centros de investigación especializados, negocios internacionales, administración y encadenamiento logístico (mapa 36).

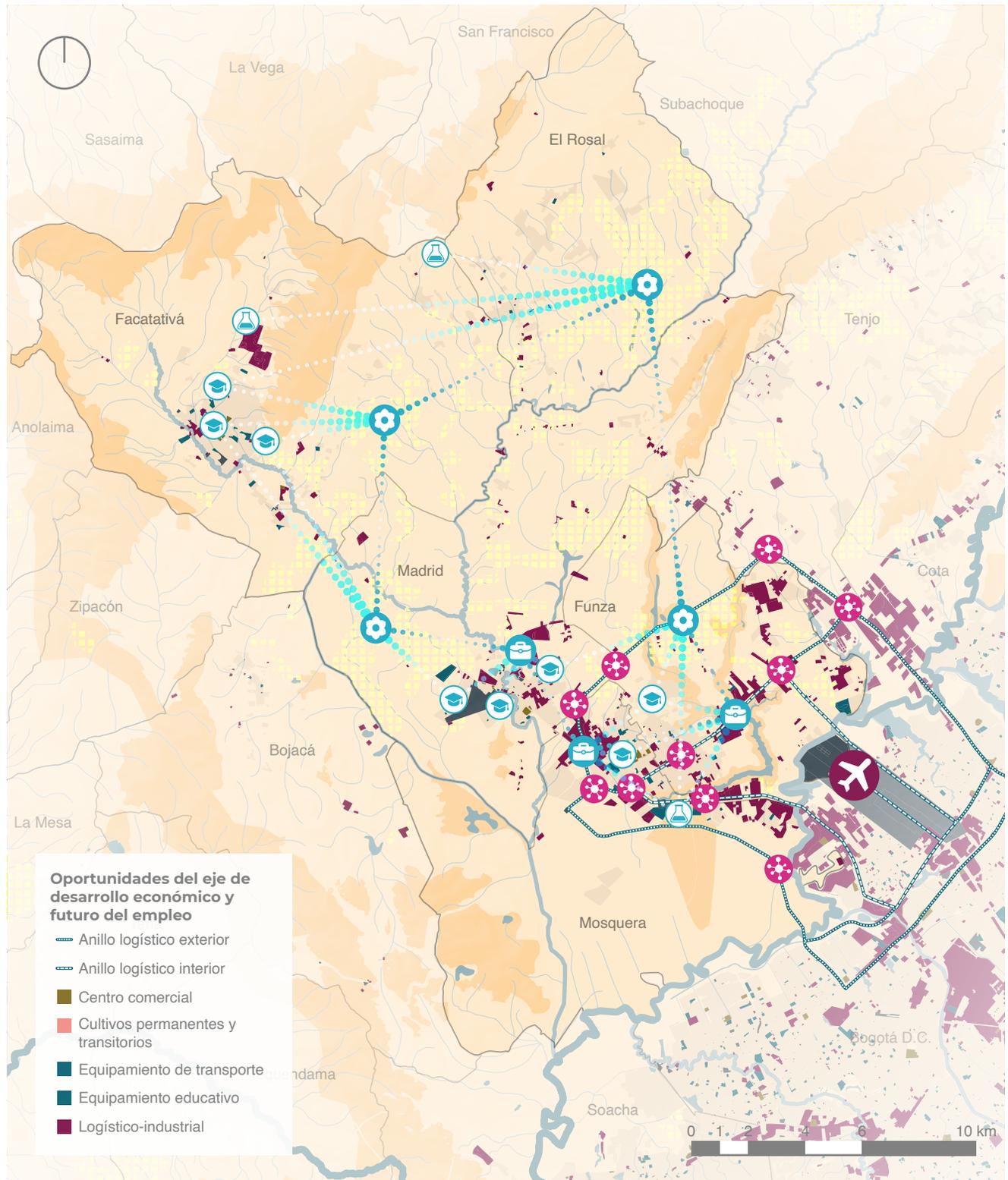


Instancias dentro de la cadena logística articuladas con los puertos aéreo y seco, generando una cadena más eficiente e inteligente.



Mejora de la oferta de estudios en logística y agricultura, además de la generación de nuevos centros especializados y el fortalecimiento de centros investigativos actuales.

Mapa 36. Oportunidades de desarrollo económico y futuro del empleo.



# Charli: participación en el territorio

## ¿QUÉ ES?

Es un asistente virtual que sirve para conducir conversaciones por WhatsApp con los ciudadanos, usando un modelo largo de lenguaje (MLL) y la tecnología de Chat GPT desarrollada por Open AI.

## ¿CÓMO FUNCIONA?

Los ciudadanos participantes inician una conversación con Charli (bot de inteligencia artificial) a través de un número de usuario de WhatsApp. El bot IA responde y orienta la conversación, formulando preguntas sobre las necesidades y preocupaciones de los ciudadanos en temas correspondientes a los cinco ejes de estudio (ambiente, movilidad, usos del suelo, identidad local y desarrollo económico).

La información recogida de estas conversaciones es procesada por una inteligencia artificial (IA) y genera una lista temática de puntos de acción (PA) y un *design brief* o resumen de diseño para ser estudiado por el equipo de Probogotá Región e incluido en el análisis.

## RESULTADOS

Se destaca que, de las intervenciones recibidas por Charli, el 31,5 % corresponden a temas de movilidad, 19,3% a temas de seguridad, 12,8% a temas asociados a la vocación del suelo, 8,8% a ambiente y resiliencia climática, 8,6% a desarrollo económico y futuro del empleo y 3% a identidad local. A continuación, se describen los principales intereses de los ciudadanos.

- En Ambiente, se resalta un interés por los ríos, la calidad del agua de la región y la escasez de zonas verdes y arbolado urbano.
- En Movilidad, la mayor preocupación o necesidad de los usuarios de Charli se centra en la congestión vial y en la calidad de la infraestructura disponible.
- En Vocación de usos del suelo, se destaca la necesidad de espacios públicos para la recreación y el deporte y la calidad de estos espacios.
- En Seguridad, las principales preocupaciones giran en torno a fortalecer las medidas de la justicia y la necesidad de aumentar la presencia policial.
- En Desarrollo económico y futuro del empleo, los temas más concurridos estaban asociados a la falta de empleo, el nivel educativo y la seguridad alimentaria.
- Por último, en Identidad local, no hubo un tema especialmente recurrente, los ciudadanos mencionaron los canales ancestrales, los bienes de interés cultural y las flores, entre otros.

# Fase 1



## Resultados de votación de la fase 1

**30** Ambiente y resiliencia climática

- 3 Acceso a las áreas protegidas
- 6 Agua y acueducto
- 1 Contaminación
- 5 Educación ambiental
- 4 Espacio público / recreación / deporte
- 1 Fauna y flora
- 1 Movilidad
- 6 Otros
- 2 Residuos sólidos

**106** Movilidad sostenible

- 11 Bicicletas / ciclorrutas
- 9 Conectividad
- 18 Congestión / tráfico
- 18 Infraestructura vial
- 18 Otros
- 2 Peajes
- 4 Peatones
- 12 Seguridad vial
- 14 Transporte público

**43** Vocaciones del territorio

- 11 Conflicto de uso
- 9 Desarrollos agrícolas
- 18 Espacio público / recreación / deporte
- 18 Gentrificación
- 18 Iluminación
- 2 Mezcla de usos
- 4 Ordenamiento territorial
- 12 Otros
- 14 Residuos sólidos

**65** Seguridad

- 11 Bicicletas / ciclorrutas
- 9 Educación
- 18 Inversión
- 18 Justicia
- 18 Otros
- 2 Participación ciudadana
- 4 Presencia policial
- 12 Transporte público

**10** Identidades locales

- 2 Bienes de Interés Cultural (BIC)
- 1 Espacio público / recreación / deporte
- 2 Flores
- 2 Infraestructura turística
- 2 Marca de ciudad
- 1 Otros

**29** Desarrollo económico y futuro del empleo

- 2 Comercio
- 1 Educación
- 2 Empleo
- 2 Empleo y educación
- 2 Inversión
- 2 Migración
- 4 Otros
- 12 Seguridad alimentaria



# 3.

## Orientaciones estratégicas y proyectos detonantes

---

3.1. Hábitat biomimético	150
3.2. Sembrando saberes	156
3.3. Logística para la competitividad y el desarrollo regional	162
3.4. Movilidad impulsora del territorio	170

# 3. Orientaciones estratégicas y proyectos detonantes

Con los resultados del contexto, el análisis DOFA, los talleres de cocreación (Comité Técnico y Comité Directivo) y la herramienta Charli, se definieron cuatro orientaciones estratégicas que buscan atender los desafíos, mitigar los riesgos, y potenciar las oportunidades identificadas.

Estas orientaciones estratégicas responden a cuatro grandes temas identificados en el territorio: la protección de la estructura ecológica principal, la educación pertinente y apropiada, la logística y el abastecimiento eficiente y la movilidad como elemento transformador del desarrollo regional.

Cada orientación estratégica propuesta tiene un objetivo general, específico y de ellas derivan diez proyectos detonantes que las concretan. A continuación, se presentan las cuatro orientaciones estratégicas propuestas.

## 4 LÍNEAS DE INTERVENCIÓN

### Protección de la estructura ecológica principal



Ambiente y resiliencia climática



Vocaciones del territorio / usos del suelo

### Educación pertinente y apropiada



Identities locales



Desarrollo económico y futuro del empleo

### Logística y abastecimiento



Movilidad sostenible



Desarrollo económico y futuro del empleo

### Movilidad como elemento transformador del desarrollo regional



Movilidad sostenible

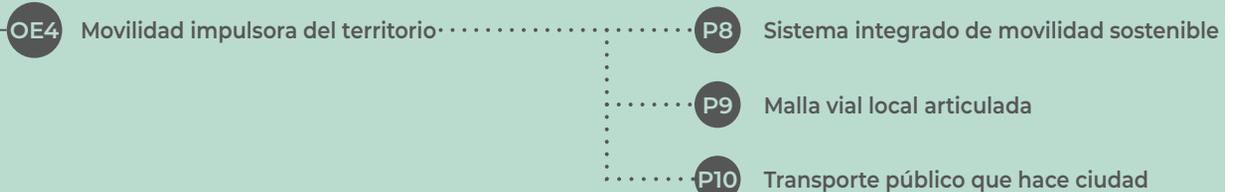


Vocaciones del territorio / usos del suelo

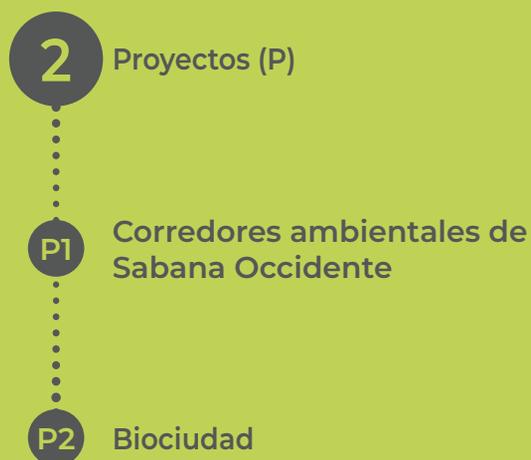
RELACIÓN CON EJES TEMÁTICOS

4 ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS (OE)

10 PROYECTOS DETONANTES (P)



# 3.1. Hábitat biomimético



Se reconoce que Sabana Occidente es un territorio que, por su localización estratégica, tiene una alta tendencia al desarrollo urbano y regional. Este desarrollo debe ser planeado y ordenado, y debe tener como eje el reconocimiento y la preservación de las áreas protegidas.

Esta orientación propende por una relación armónica entre los elementos naturales y el crecimiento urbano y busca trabajar en esta interacción con base en desarrollos que partan de la estructura ecológica existente y cuyo diseño y funcionalidad esté guiado por las lógicas de la naturaleza. Para esto, es necesario conocer la estructura ecológica y construir una nueva relación de la misma con la ciudadanía.

### **Objetivos específicos**

Recuperar y conservar las áreas protegidas.

Contener la tendencia de ocupación sobre las áreas protegidas.

Contener la tendencia de ocupación en zonas en riesgo de inundación.

Conectar los nodos ecosistémicos a través de la red hídrica.

Considerar nuevas áreas para el hábitat a partir de la valoración de las calidades del suelo, en armonía con la estructura ecológica principal.

Promover la educación ambiental.

Innovar con el desarrollo urbano biomimético.

### **Proyectos detonantes**

Se proponen dos proyectos detonantes asociados a esta orientación que se enfocan en la conservación, protección, conocimiento y revitalización del sistema ambiental en armonía con procesos de desarrollo urbano biomiméticos; estos consisten en la imitación de los diseños y procesos de la naturaleza en la resolución de problemas técnicos (Diccionario de la lengua española, 2024).

P1. Corredores Ambientales de Sabana Occidente

P2. Biociudad

## Proyecto 1: Corredores ambientales de Sabana Occidente



### Descripción

La red hídrica hídrica de Sabana Occidente conecta y consolida naturalmente el territorio en contraposición con las conexiones ineficientes e insostenibles de los habitantes de los municipios de la pieza de estudio. Los Corredores Ambientales de Sabana Occidente buscan restablecer el sistema de conectores ecosistémicos a partir de la recuperación y protección de las rondas hídricas y la consolidación de un sistema biomimético de movilidad activa, innovador y sostenible, acompañado de procesos de educación ambiental. Este proyecto conecta los elementos del entorno natural e integra, en armonía, a la ciudadanía para proteger y respetar las Áreas Protegidas (mapa 37).



### Objetivos

- Proteger y recuperar la ronda del río y los cuerpos de agua.
- Promover la educación ambiental.
- Generar apropiación ciudadana de los elementos naturales.
- Generar recorridos ambientales para aumentar el contacto con la naturaleza y la calidad de vida.
- Contener los desarrollos urbanos dispersos en áreas protegidas.
- Conectar y activar los bordes naturales con recreación pasiva.



### Pasos a seguir

- 01** Realizar un inventario de flora y fauna con un plan para fortalecer y propagar la biodiversidad.
- 02** Identificar zonas con potencial de intervención para la recuperación ambiental, social y de infraestructura para mitigar riesgos.
- 03** Identificación de áreas con potencial para localizar aulas ambientales.
- 04** Consolidar una red de conectores ecosistémicos tras categorizar e identificar áreas verdes.
- 05** Generar espacios de contemplación y esparcimiento para la ciudadanía, potenciando el contacto con la naturaleza.
- 06** Incentivar la participación privada con bonos de carbono y certificaciones ambientales.



### Actores

- Sector público** Entidades municipales de ambiente, la Corporación Autónoma Regional (CAR), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y la Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca (RMBC).
- Sector privado** Instituciones educativas privadas, desarrolladores inmobiliarios, Camacol, productores de alimentos y empresarios agroindustriales.
- OSC\*** Asociación Ambiente y Sociedad.

\*Organizaciones de la Sociedad Civil



Mapa 37. Proyecto 1. Corredores ambientales de Sabana Occidente.

## Proyecto 2: Biociudad



### Descripción

Respondiendo al inminente crecimiento urbano de Sabana Occidente, se desarrolla un nuevo modelo de ciudad sostenible y que aplica la biomimé시스 en su concepción urbana. El trazado de este planteamiento urbano se hace a partir de la estructura hídrica existente y se incluyen actividades y dinámicas urbanas acordes con esta estructura natural, como desarrollos en torno al agua, actividades agrícolas y productivas, y hábitats permeables al entorno natural. Adicionalmente, se proponen estrategias urbanas que fomentan la circularidad y el uso eficiente de los recursos y residuos (mapa 38).



### Pasos a seguir

- 01 Caracterización de elementos relevantes del ecosistema natural.
- 02 Definición de las vocaciones del suelo.
- 03 Implementación de un sistema para el tratamiento aguas servidas.
- 04 Promoción de buenas prácticas de construcción y ecurbanismo sostenible (por fases).
- 05 Definición de lineamientos en donde se armonice la vocación de la pieza, de usos agrícolas, productivos, educativos y hábitats, enfocados en sostenibilidad y el carácter productivo de la región.



### Objetivos

- Generar un plan de desarrollo armonizado con la red hídrica y cuerpos de agua existentes.
- Garantizar la continuidad de la red hídrica.
- Proponer un desarrollo urbano sostenible integrado.
- Respetar el paisaje propio de Sabana Occidente.



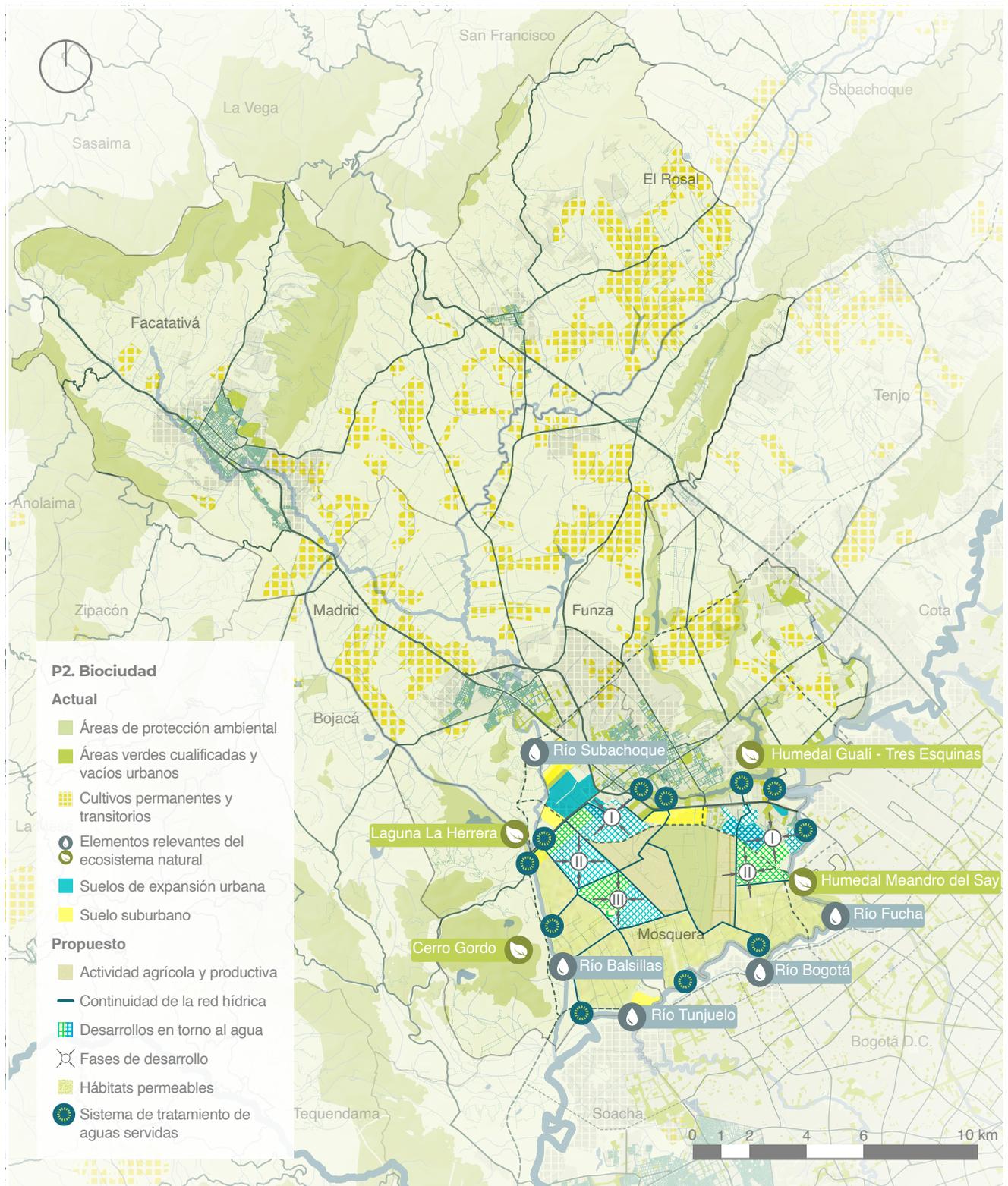
### Actores

**Sector público** Dependencias municipales de ambiente, la Corporación Autónoma Regional (CAR), las autoridades municipales de planeación, la Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca (RMBC) y el SENA.

**Sector privado** Sector industrial de Sabana Occidente, Asocolflores y agrupaciones de productores agrícolas e instituciones académicas.

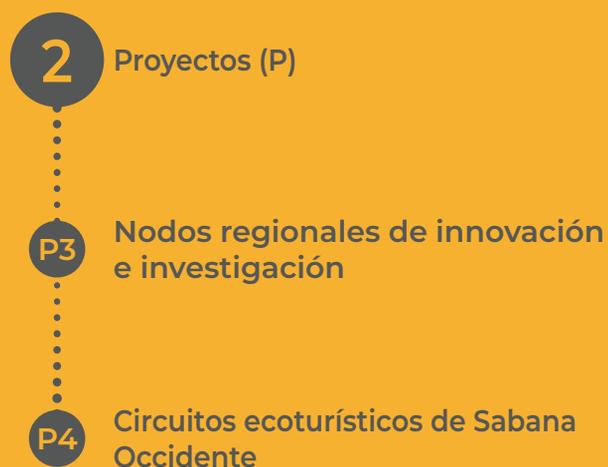
**OSC\*** Asociación de usuarios del Acueducto La Ramada.

\*Organizaciones de la Sociedad Civil



Mapa 38. Proyecto 2. Biocidad.

## 3.2. Sembrando saberes



Con el objetivo de acercar la población de Sabana Occidente a sus múltiples vocaciones y de fomentar una mayor oferta pertinente de trabajo en la región, esta orientación promueve el reconocimiento y el saber de las fortalezas agrícolas, hídricas y de patrimonio histórico propias de la región. El saber del territorio es una fortaleza de la población de Sabana Occidente para impulsar el empleo y el turismo.

Esta orientación se concreta por medio de la promoción y articulación de procesos educativos para los ciudadanos de Sabana Occidente acompañados de infraestructura, innovación y tecnología.

### **Objetivos específicos**

Fomentar, por medio de la investigación y la innovación, nuevos nichos de empleabilidad local.

Promover la innovación, la formación pertinente y el desarrollo aplicado para el fortalecimiento de la cadena productiva de los procesos desarrollados en el territorio.

Mejorar el estado de la infraestructura y los bienes con potencial turístico en Sabana Occidente.

Conectar los elementos y centralidades con potencial turístico por medio de una red regional.

Promover una experiencia turística unificada que genere nuevos nichos de empleo local y contribuya a la identidad y arraigo de Sabana Occidente.

### **Proyectos detonantes**

Los proyectos asociados a esta orientación se enfocan en la educación y el conocimiento pertinente asociado a las vocaciones de Sabana Occidente. Por un lado, buscan consolidar una red educativa y de innovación pertinente, que se articule con la oferta y equipamientos existentes y, por otro, buscan fortalecer la identidad local de los habitantes de la región, a partir del conocimiento apropiado y específico de los elementos propios de la región. Los dos proyectos detonantes asociados a esta orientación estratégica son:

P3. Nodos Regionales de Innovación e Investigación.

P4. Circuitos Ecoturísticos de Sabana Occidente.

## Proyecto 3: Nodos regionales de innovación e investigación



### Descripción

A partir de la red de equipamientos existentes, se busca promover la generación de conocimiento y formación local pertinente para los ciudadanos de Sabana Occidente. Para esto se propone articular y generar una red de equipamientos con capacidades enfocadas en la investigación, el desarrollo y la aplicación de soluciones en torno al agua, la agricultura y el abastecimiento alimentario. En este proyecto se busca la complementariedad entre la oferta y demanda de empleo y de conocimientos aplicados. Por último, este proyecto busca fomentar los emprendimientos locales y el trabajo en la población joven de la región (mapa 39).



### Pasos a seguir

- 01 Desarrollar programas locales de formación.
- 02 Identificación de programas complementarios.
- 03 Articulación programática de instituciones educativas.
- 04 Promoción de emprendimientos asociados a la investigación y producción de conocimiento local.
- 05 Desarrollo de equipamientos especializados para la investigación.
- 06 Articulación e inclusión de zonas y parques industriales existentes en iniciativas de investigación y experimentación.



### Objetivos

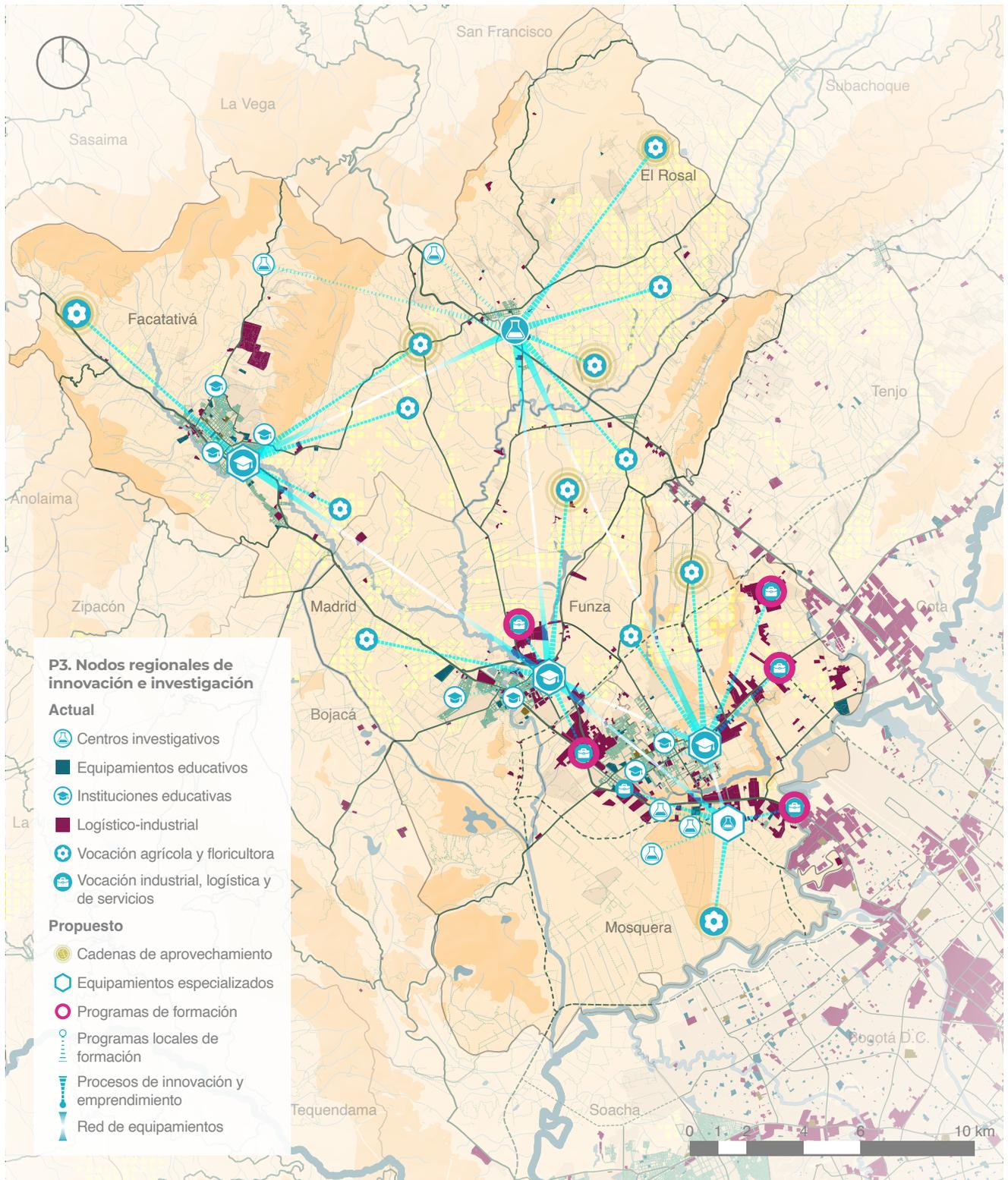
- Alineación y fortalecimiento de programas locales de formación.
- Promover procesos de innovación y emprendimientos focalizados en jóvenes.
- Promoción de cadenas de aprovechamiento locales.
- Potenciar la identidad local a partir de las vocaciones de la región.



### Actores

- Sector público** Autoridades municipales y regionales del área de desarrollo económico, la Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca (RMBC) y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - Agrosavia.
- Sector privado** Instituciones educativas regionales básicas, técnicas y superiores, centros de investigación independientes, sector industrial y unidades de innovación.
- OSC\*** Grupos ciudadanos de investigación.

\*Organizaciones de la Sociedad Civil



Mapa 39. Proyecto 3. Nodos regionales de innovación e investigación.

## Proyecto 4: Circuitos ecoturísticos de Sabana Occidente



### Descripción

Con el objetivo de formar y de acercar a la población de Sabana Occidente a su patrimonio histórico y sus principales vocaciones, este proyecto busca fomentar el conocimiento y generar recorridos turísticos en tres ejes principales: la agricultura y los cultivos de flores, el patrimonio histórico y cultural y el fomento de la recreación y el deporte. Para esto, se proponen circuitos temáticos guiados por habitantes de la región. Estos circuitos se articulan con los corredores ambientales de Sabana Occidente (PI), con la estructura ecológica principal, y con los hitos patrimoniales existentes. Este proyecto busca generar nuevas oportunidades turísticas y económicas y aumentar las actividades de esparcimiento y contacto con la naturaleza, mejorando la calidad de vida e identidad regional de los habitantes de Sabana Occidente (mapa 40).



### Objetivos

- Fortalecer la identidad local a partir del conocimiento y el acceso a distintos lugares y paisajes de la región.
- Fomentar la educación turística.
- Generar soluciones adaptables con el medio natural/ infraestructuras livianas de bajo impacto ambiental.
- Articular la red de movilidad sostenible, promoviendo la conectividad regional.
- Incluir el conocimiento de la fauna y flora en las actividades ambientales.



### Pasos a seguir

- 01** Identificación de hitos, prácticas y dinámicas con potencial turístico.
- 02** Provisión de servicios e infraestructura especializada para el turismo, potenciando aquellas asociadas al senderismo y la bicicleta.
- 03** Diseño de un sistema de señalética a partir de UX (Experiencia de Usuario).
- 04** Fortalecimiento de redes de caminos, senderos y rutas para bicicletas.
- 05** Desarrollo de alianzas y vinculación de actores sociales involucrados y operadores turísticos.



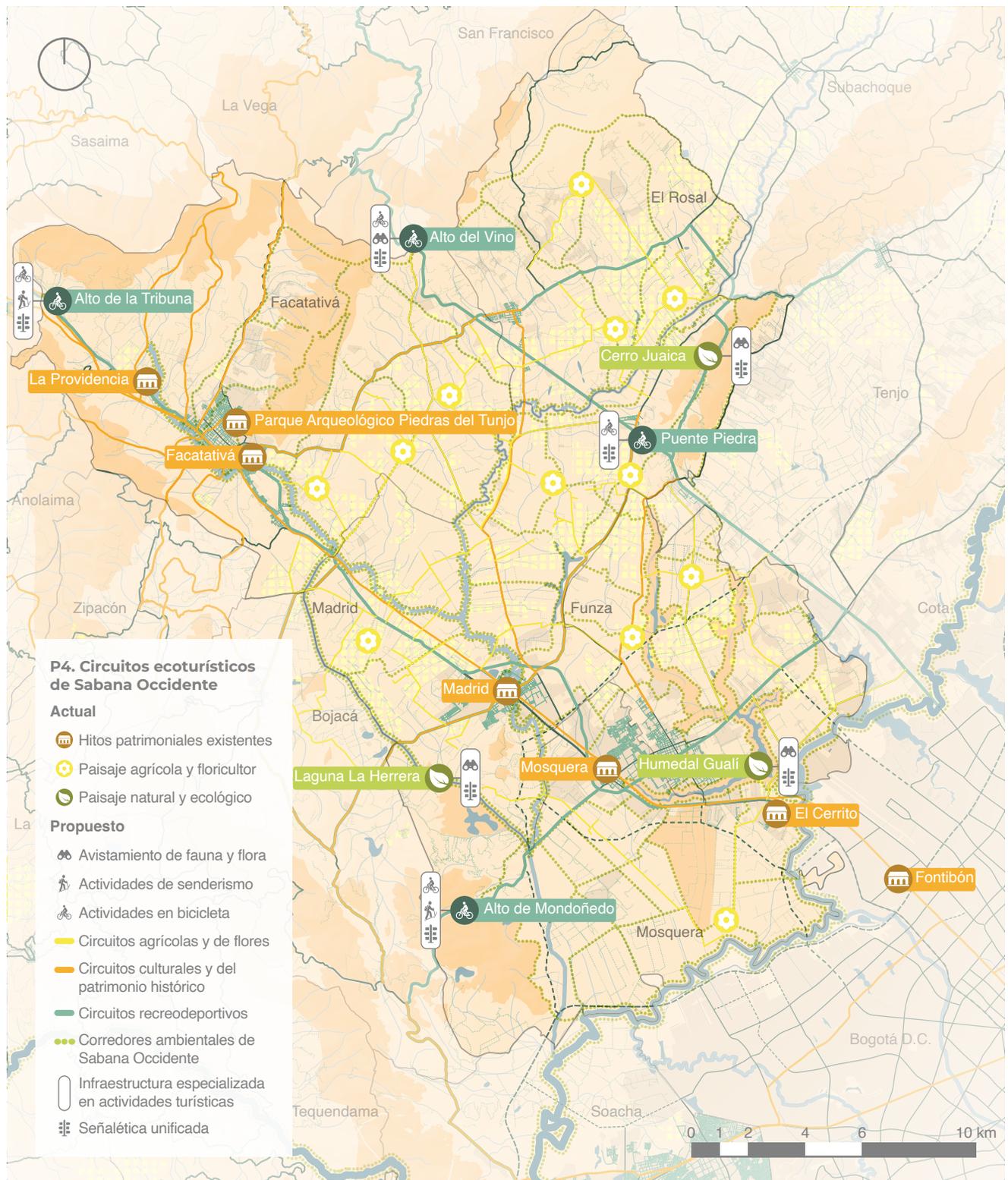
### Actores

**Sector público** Autoridades municipales y regionales de turismo, recreación y deporte y desarrollo económico, la RMBC, la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), la CAR, el Instituto Humboldt y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI).

**Sector privado** Agencias de promoción turística, administradores de parques y complejos turísticos, sector gastronómico y cultural, Aeropuerto El Dorado, Asociación Hotelera y Turística de Colombia, Asociación Colombiana de Industria Gastronómica e instituciones educativas.

**OSC\*** Asociación de usuarios del Acueducto La Ramada.

\*Organizaciones de la Sociedad Civil



Mapa 40. Proyecto 4. Circuitos ecoturísticos de Sabana Occidente.

# 3.3. Logística para la competitividad y el desarrollo regional



Sabana Occidente aprovecha su ubicación estratégica en términos logísticos y de abastecimiento regional y avanza hacia un modelo de abastecimiento eficiente, sostenible y competitivo. Reconoce la infraestructura y dinámica actual, y busca complementar y optimizar la cadena logística y productiva, identificando nichos de oportunidad e implementando nuevas tecnologías para hacer más competitivos los procesos de la cadena logística.

Adicionalmente, gestiona la movilidad y el transporte de carga en la pieza de estudio, con énfasis en los accesos a la ciudad, a través de estrategias innovadoras y tecnológicas, avanzando hacia una región logística inteligente.

### **Objetivos específicos**

Consolidar un Hub logístico complementario al aeropuerto El Dorado en su costado occidental.

Promover procesos de transformación tecnológica y operacional para mitigar el impacto ambiental de la actividad industrial y logística.

Consolidar una red vial regional por medio de anillos y corredores logísticos que hagan más eficaz la gestión de la movilidad asociada a la logística regional.

Avanzar en la implementación de soluciones de última milla para la gestión de la demanda.

### **Proyectos detonantes**

Los proyectos asociados a esta orientación se enfocan en optimizar la cadena logística actual, a partir de estrategias que abarquen múltiples procesos y elementos de la cadena. Primero, buscan solucionar las ineficiencias en movilidad; segundo, proponen la centralización de procesos complementarios a la cadena logística actual con innovación y tecnología, y tercero, reconocen la necesidad de implementar buenas prácticas para la sostenibilidad de los procesos logísticos y de abastecimiento con nuevos modelos de producción y consumo. Los tres proyectos detonantes asociados a esta orientación estratégica son:

P5. Red Vial Logística Regional

P6. Centro de Logística y Abastecimiento Regional

P7. Reutilización de infraestructura para la economía circular

## Proyecto 5: Red vial logística regional



### Descripción

Sabana Occidente presenta desafíos importantes en la movilidad regional, principalmente con el transporte de carga en la seguridad vial, la malla vial secundaria y en la ineficiencia de trayectos de ingreso y salida para el abastecimiento. Este proyecto busca consolidar un sistema vial regional que responda a la actividad logística con rutas organizadas, peajes inteligentes y zonas de cargue y descargue articuladas, a partir de estrategias que aplican la innovación y la tecnología. De esta manera, se busca mejorar la accesibilidad y la eficiencia en la movilidad del transporte de carga y, por consiguiente, de la cadena logística regional (mapa 41).



### Objetivos

- Lograr una mayor eficiencia en la movilidad logística.
- Promover la infraestructura inteligente como monitoreo de flujos y cobros de pasos digitales.
- Generar infraestructura compartida para los procesos de la cadena de abastecimiento.
- Generar estrategias para disminuir la accidentalidad vial por colisión con transporte de carga.



### Pasos a seguir

- 01** Conectar la red vial regional y local (con prioridad en generar un acceso occidental al aeropuerto El Dorado).
- 02** Articular la red logística con las dinámicas locales de los cascos urbanos para garantizar la seguridad vial.
- 03** Adecuación de perfiles viales y articulación con parques industriales.
- 04** Montaje de infraestructuras tecnológicas para la gestión de la movilidad logística.
- 05** Promoción del transporte limpio.



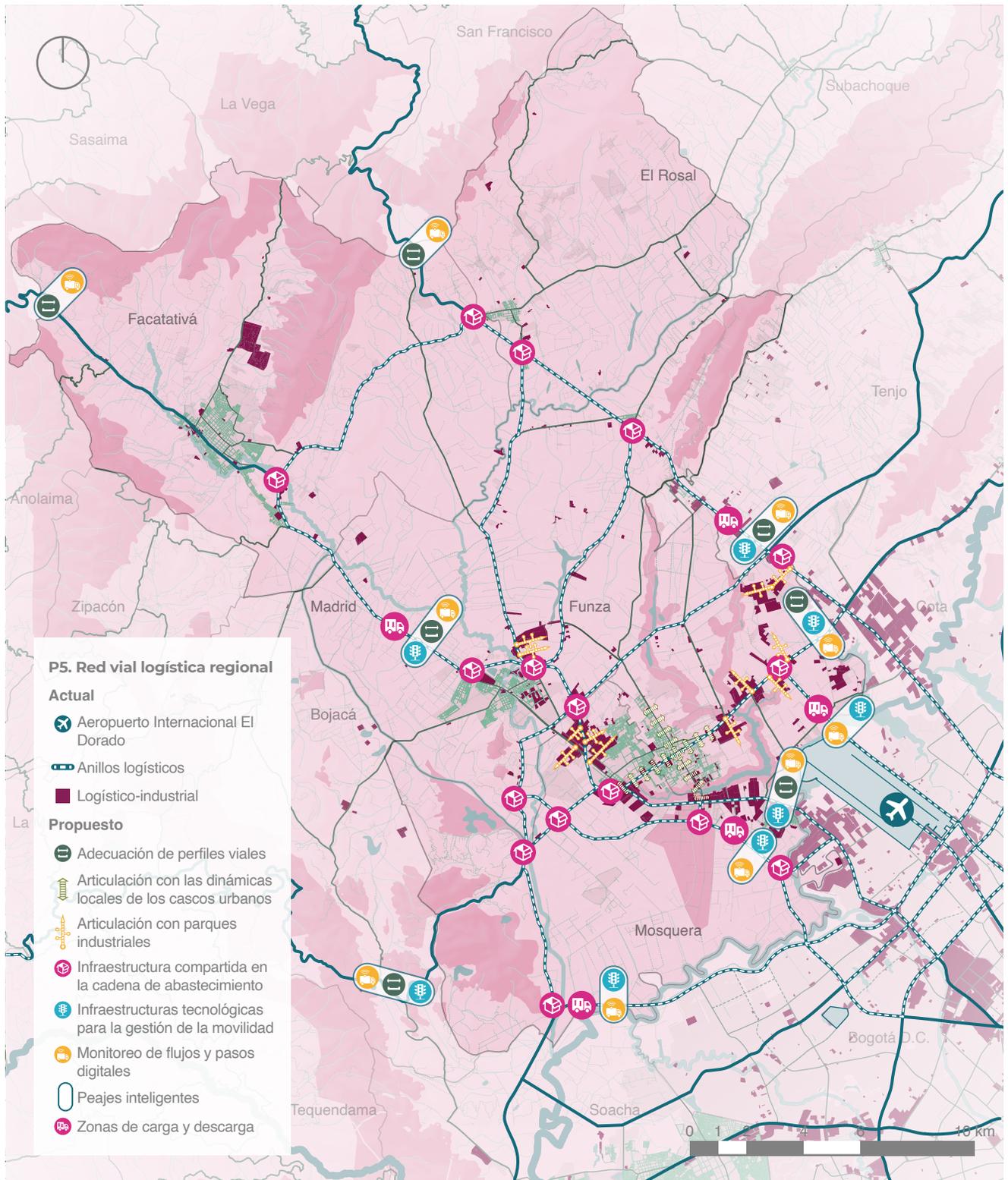
### Actores

**Sector público** Autoridades regionales de movilidad, la Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca (RMBC), Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), Ministerio de Comercio, Ministerio de Transporte, Distrito Aeroportuario y ProColombia.

**Sector privado** OPAIN, Asociaciones industriales de la sabana, ODINSA, Asociación de empresas logísticas, Cámara de Transporte Logístico ANDI, Sociedad Colombiana de Ingeniería y Consejo Privado de Competitividad y Asecarga.

**OSC\*** Transportadores independientes.

\*Organizaciones de la Sociedad Civil



Mapa 41. Proyecto 5. Red vial logística regional.

## Proyecto 6: Centro de logística y abastecimiento regional



### Descripción

Sabana Occidente presenta desafíos importantes en la movilidad regional, principalmente con el transporte de carga en la seguridad vial, la malla vial secundaria y en la ineficiencia de trayectos de ingreso y salida para el abastecimiento. Este proyecto busca consolidar un sistema vial regional que responda a la actividad logística con rutas organizadas, peajes inteligentes y zonas de cargue y descargue articuladas, a partir de estrategias que aplican la innovación y la tecnología. De esta manera, se busca mejorar la accesibilidad y la eficiencia en la movilidad del transporte de carga y, por consecuente, de la cadena logística regional (mapa 42).



### Objetivos

- Lograr una mayor eficiencia en la movilidad logística.
- Promover la infraestructura inteligente como monitoreo de flujos y cobros de pasos digitales.
- Generar infraestructura compartida para los procesos de la cadena de abastecimiento.
- Generar estrategias para disminuir la accidentalidad vial por colisión con transporte de carga.



### Pasos a seguir

- 01** Identificación de oportunidades de optimización de la cadena logística.
- 02** Articulación con operadores logísticos y productores agrícolas.
- 03** Emplazamiento y conexión adecuada de infraestructuras logísticas con la red vial y los demás elementos asociados a la cadena logística.
- 04** Habilitación de suelo (norma y adquisición) para el desarrollo de equipamientos especializados.
- 05** Adecuación de espacios de soporte a la actividad logística alimentaria.



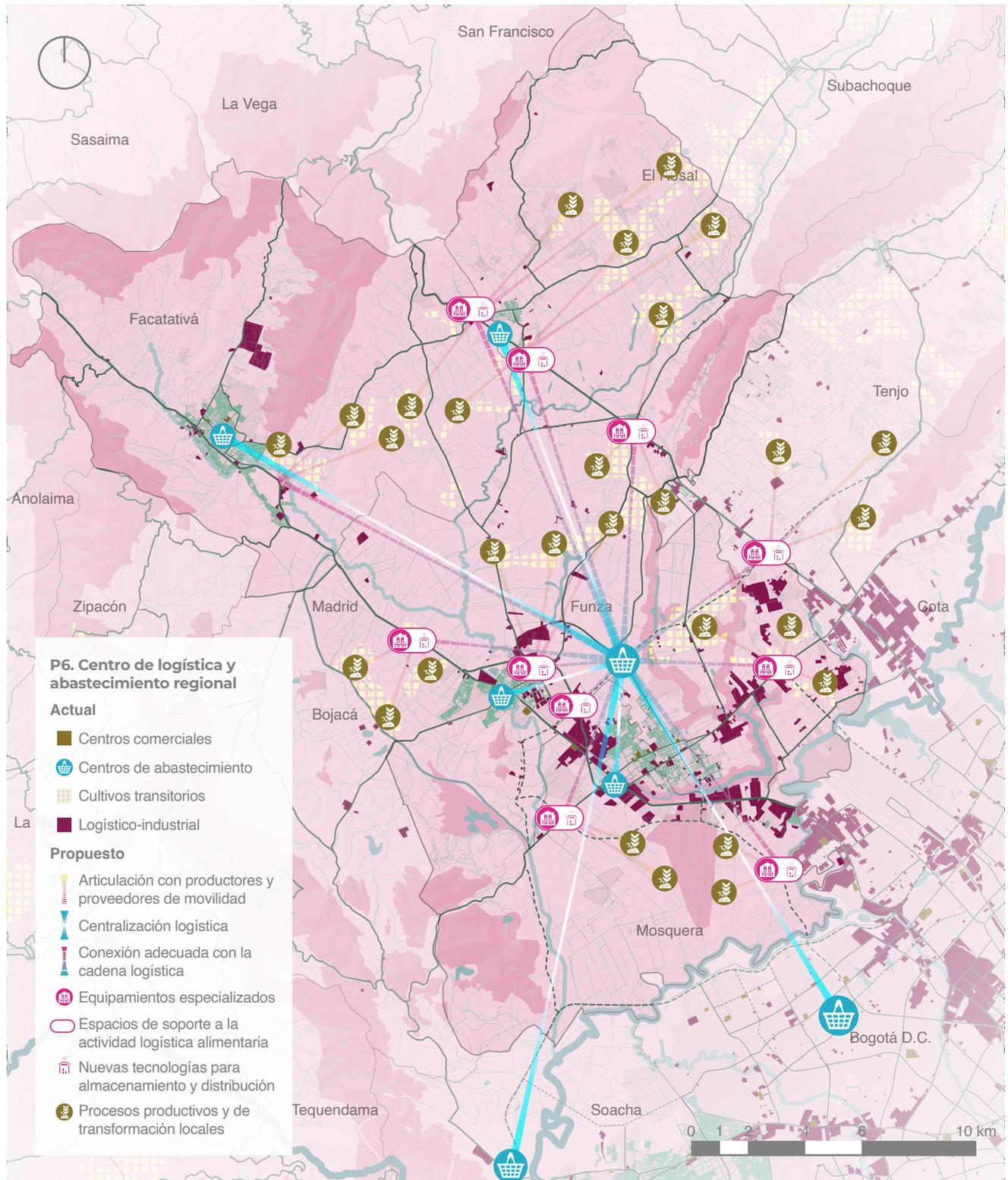
### Actores

**Sector público** Autoridades municipales de desarrollo económico, INVÍAS, RMBC, Ministerio de Comercio y la Región Administrativa y de Planeación Especial (RAP-E).

**Sector privado** Productores alimentarios, empresas transportadoras, asociaciones industriales de Sabana Occidente, Corabastos, la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, Asociación Nacional de Empresas Transportadoras de Carga, Federación Nacional de Comerciantes Empresarios, la CCB y el Banco de Alimentos de Colombia.

**OSC\*** Pequeños y medianos productores y centros de innovación e investigación.

\*Organizaciones de la Sociedad Civil



Mapa 42. Proyecto 6. Centro de Logística y Abastecimiento Regional.

## Proyecto 7: Reutilización de infraestructura para la economía circular



### Descripción

Sabana Occidente presenta desafíos importantes en la movilidad regional, principalmente con el transporte de carga en la seguridad vial, la malla vial secundaria y en la ineficiencia de trayectos de ingreso y salida para el abastecimiento. Este proyecto busca consolidar un sistema vial regional que responda a la actividad logística con rutas organizadas, peajes inteligentes y zonas de cargue y descargue articuladas, a partir de estrategias que aplican la innovación y la tecnología. De esta manera, se busca mejorar la accesibilidad y la eficiencia en la movilidad del transporte de carga y, por consiguiente, de la cadena logística regional (mapa 43).



### Pasos a seguir

- 01 Análisis de vacancia del tejido industrial e identificación de tipologías industriales.
- 02 Identificación de necesidad de equipamientos.
- 03 Diseño de lineamientos para el desarrollo de proyectos en edificaciones vacantes.
- 04 Readecuación de infraestructuras industriales en desuso o mal estado para suplir las necesidades del entorno y la promoción de vocaciones.



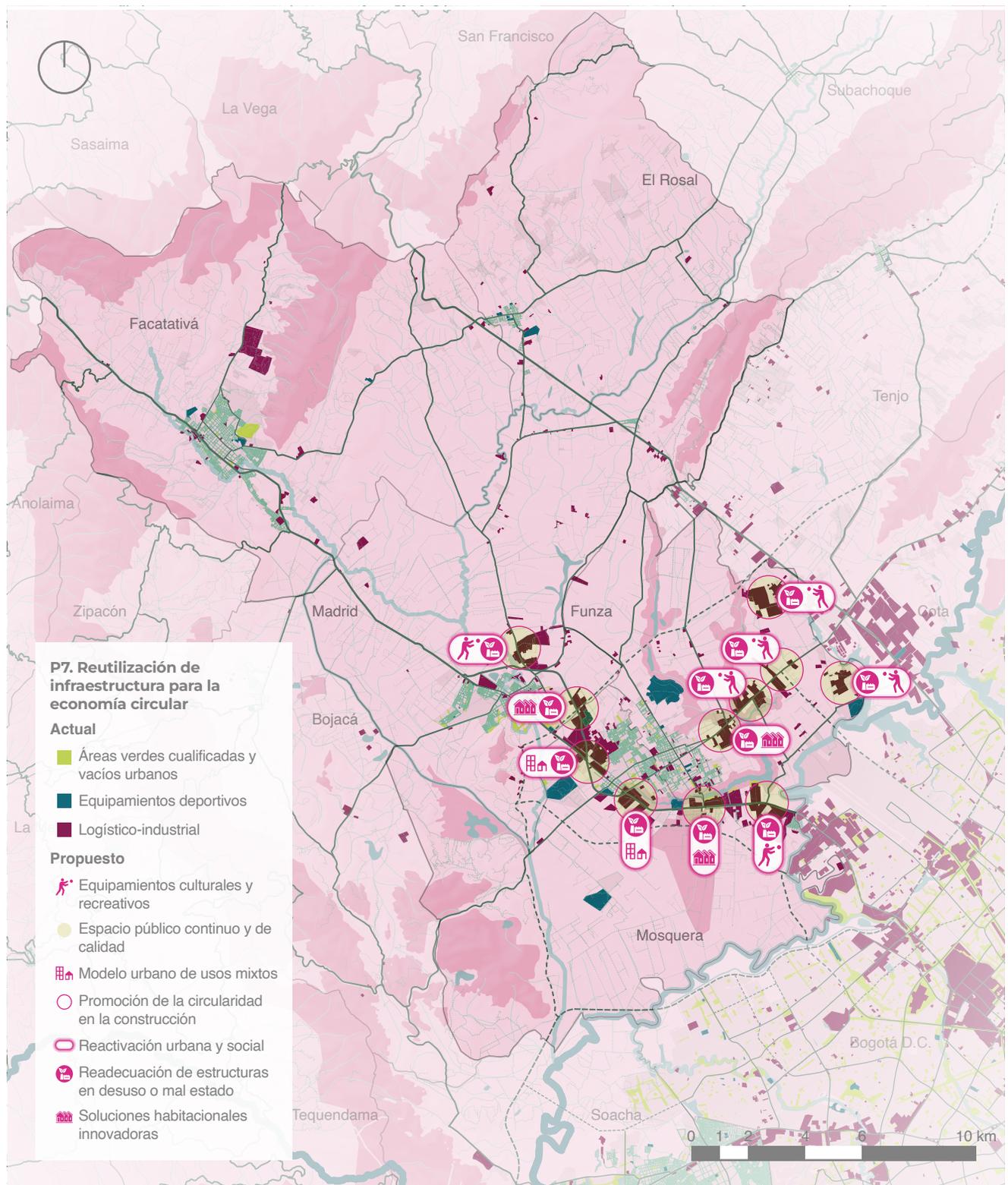
### Objetivos

- Lograr una mayor eficiencia en la movilidad logística.
- Promover la infraestructura inteligente como monitoreo de flujos y cobros de pasos digitales.
- Generar infraestructura compartida para los procesos de la cadena de abastecimiento.
- Generar estrategias para disminuir la accidentalidad vial por colisión con transporte de carga.



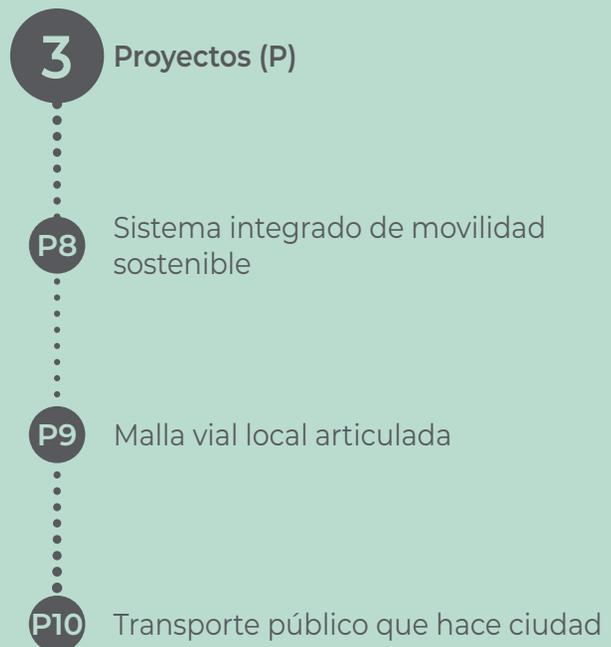
### Actores

- Sector público** Autoridades municipales de planeación, autoridades regionales de desarrollo económico, Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca (RMBC), autoridades municipales de renovación urbana y el Observatorio de Dinámicas Urbano Regionales (ODUR).
- Sector privado** Asociaciones de industriales de Sabana Occidente, sector constructor, CAMACOL.



Mapa 43. Proyecto 7. Reutilización de infraestructura para la economía circular.

## 3.4. Movilidad impulsora del territorio



Sabana Occidente es un polo de desarrollo de grandes proyectos de movilidad regional. En la pieza no solo se concentran importantes extensiones viales de Bogotá y de la región, sino que también se planea uno de los proyectos de infraestructura más importantes de la región: el RegioTram de Occidente. Estos proyectos invitan a la articulación de los sistemas de transporte existentes, a la aplicación de la intermodalidad y la interoperabilidad y al desarrollo urbano ordenado y planeado en torno a los nuevos proyectos de infraestructura. En Sabana Occidente se consolida un sistema de transporte multimodal y sostenible, articulado con una red de espacios públicos para la movilidad activa, y se aprovecha la oportunidad y la inversión en infraestructura para detonar procesos de transformación urbanos y rurales sostenibles.

### **Objetivos específicos**

Promover mecanismos de desarrollo urbano orientado al transporte sostenible (TOD).

Conectar el transporte público regional con el SITM de Bogotá.

Mejorar la red de espacio público para la caminabilidad y la ciclabilidad.

Extender y conectar la red de ciclorrutas a escala regional.

Articular un sistema de bicicletas (red de cicloinfraestructura, sistema de bicicletas públicas y servicios asociados) al sistema de transporte público regional.

Fortalecer la red vial local y secundaria a partir del esquema de calles completas.

### **Proyectos detonantes**

Los proyectos asociados a esta orientación se enfocan en consolidar un sistema de movilidad sostenible integrado en Sabana Occidente a partir de la articulación con el sistema de transporte público existente, la articulación con el SITM de Bogotá, nueva infraestructura para la promoción de los viajes a pie y en bicicleta y una malla vial local conectada e integrada al sistema de movilidad. Adicionalmente, se promueven los desarrollos urbanos activos en torno a este sistema de movilidad, especialmente alrededor de las estaciones intermodales de transporte masivo. Los tres proyectos detonantes asociados a esta orientación estratégica son:

P8. Sistema integrado de movilidad sostenible.

P9. Malla vial local articulada.

P10. Transporte público que hace ciudad.

## Proyecto 8: Sistema integrado de movilidad sostenible



### Descripción

El segundo destino de viaje en Sabana Occidente es Bogotá, y el segundo modo más frecuente es el transporte público por lo que se hace necesario fortalecer este sistema, a partir de la conexión y articulación de los 5 municipios de estudio, entre ellos y con la ciudad de Bogotá, y fortalecer la intermodalidad a partir de nueva infraestructura que mejore la calidad y seguridad vial de los viajes a pie, en bicicleta, en transporte público y en el futuro próximo, en el Regiotram de Occidente (mapa 44).



### Pasos a seguir

- 01 Análisis de las condiciones operativas y administrativas de los diferentes modos de transporte: peatonal, bicicletas, operadores de transporte, sistema de transporte rápido por autobús (tipo BRT) y Regiotram de Occidente.
- 02 Diseño de una red integrada e intermodal.
- 03 Generación de lineamientos de integración espacial de las estaciones de transporte público con un entorno rural y urbano accesible, equitativo e inclusivo.
- 04 Elaboración de mobiliario complementario y señalética unificada para estaciones y paraderos.
- 05 Diseño de un sistema de pago articulado.



### Objetivos

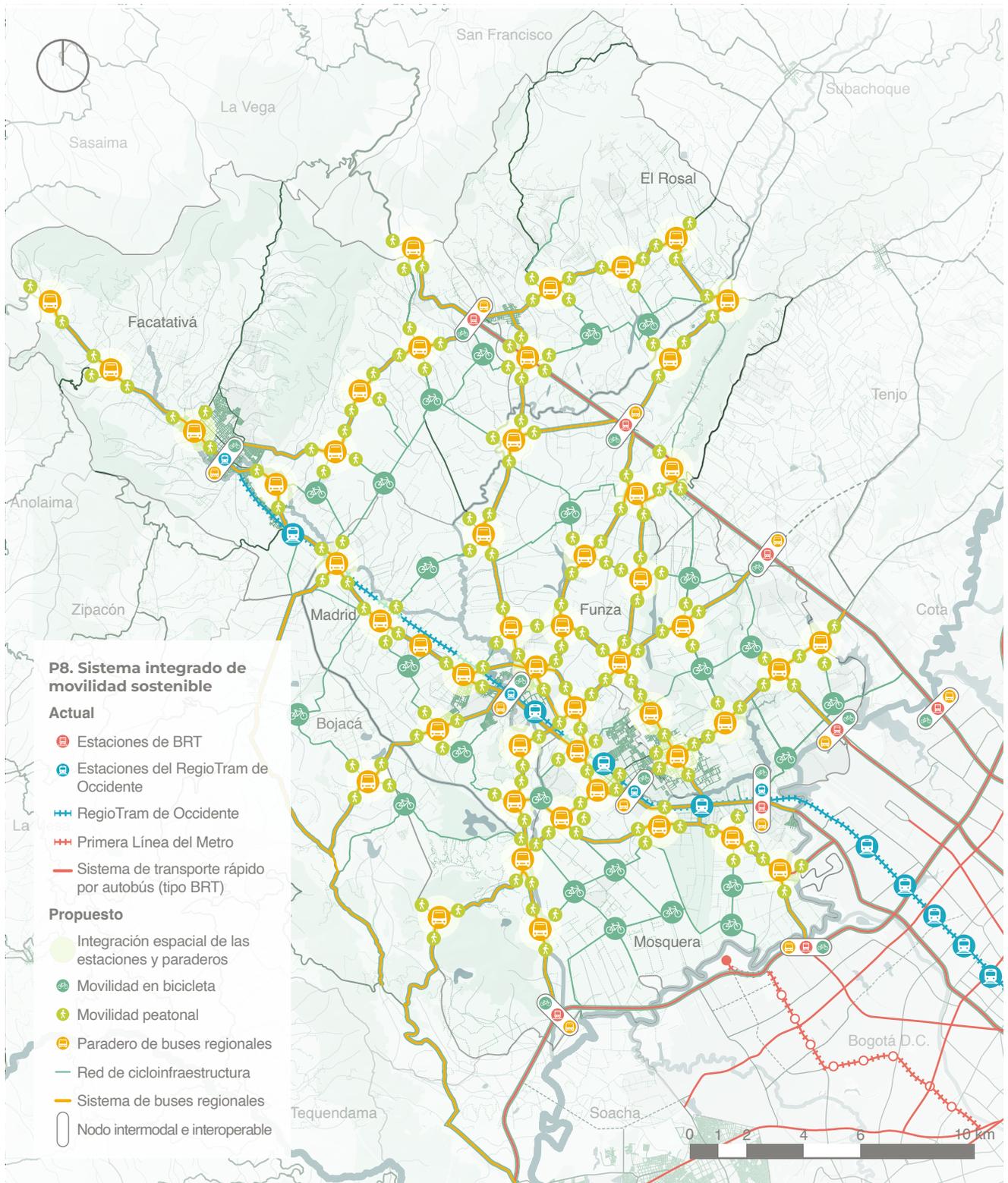
- Generar un sistema de movilidad intermodal e interoperable.
- Promocionar los viajes en modos activos.
- Generar modelos compartidos de movilidad sostenible como bicicletas compartidas.
- Fortalecer la identidad y apropiación del sistema integrado de transporte masivo de Sabana Occidente.



### Actores

**Sector público** Autoridades municipales de planeación, autoridades municipales de desarrollo económico, Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca (RMBC), autoridades municipales de movilidad, Secretaría Distrital de Movilidad, Transmilenio S.A.S., Empresa Metro de Bogotá, Empresa Férrea de Cundinamarca, Terminal de Transporte.

**Sector privado** Empresas operadoras de los diferentes servicios de transporte.



Mapa 44. Proyecto 8. Sistema integrado de movilidad sostenible.

## Proyecto 9: Malla vial local articulada



### Descripción

La mayor cantidad de viajes en Sabana Occidente corresponden a los viajes intramunicipales, por lo que el principal modo de transporte son los viajes a pie en todos los municipios de la pieza. Sin embargo, la malla vial local presenta desconexiones y desarticulaciones, y no cuenta con las características óptimas para una buena caminabilidad. Este proyecto busca complementar y conectar la malla vial local de escala barrial de los 5 municipios de estudio, garantizar la conectividad, direccionalidad y accesibilidad al interior de los cascos urbanos, y mejorar los índices de caminabilidad (mapa 45).



### Pasos a seguir

- 01 Análisis de zonas de desconexión y desarticulación de la malla vial.
- 02 Generación de lineamientos complementarios a los planes viales de los municipios.
- 03 Planteamiento de soluciones de conexión vial intramunicipal e intermunicipal.
- 04 Medición de los índices de caminabilidad, especialmente en los cascos urbanos.
- 05 Diseño de intervenciones centrados en el enfoque de calles completas.



### Objetivos

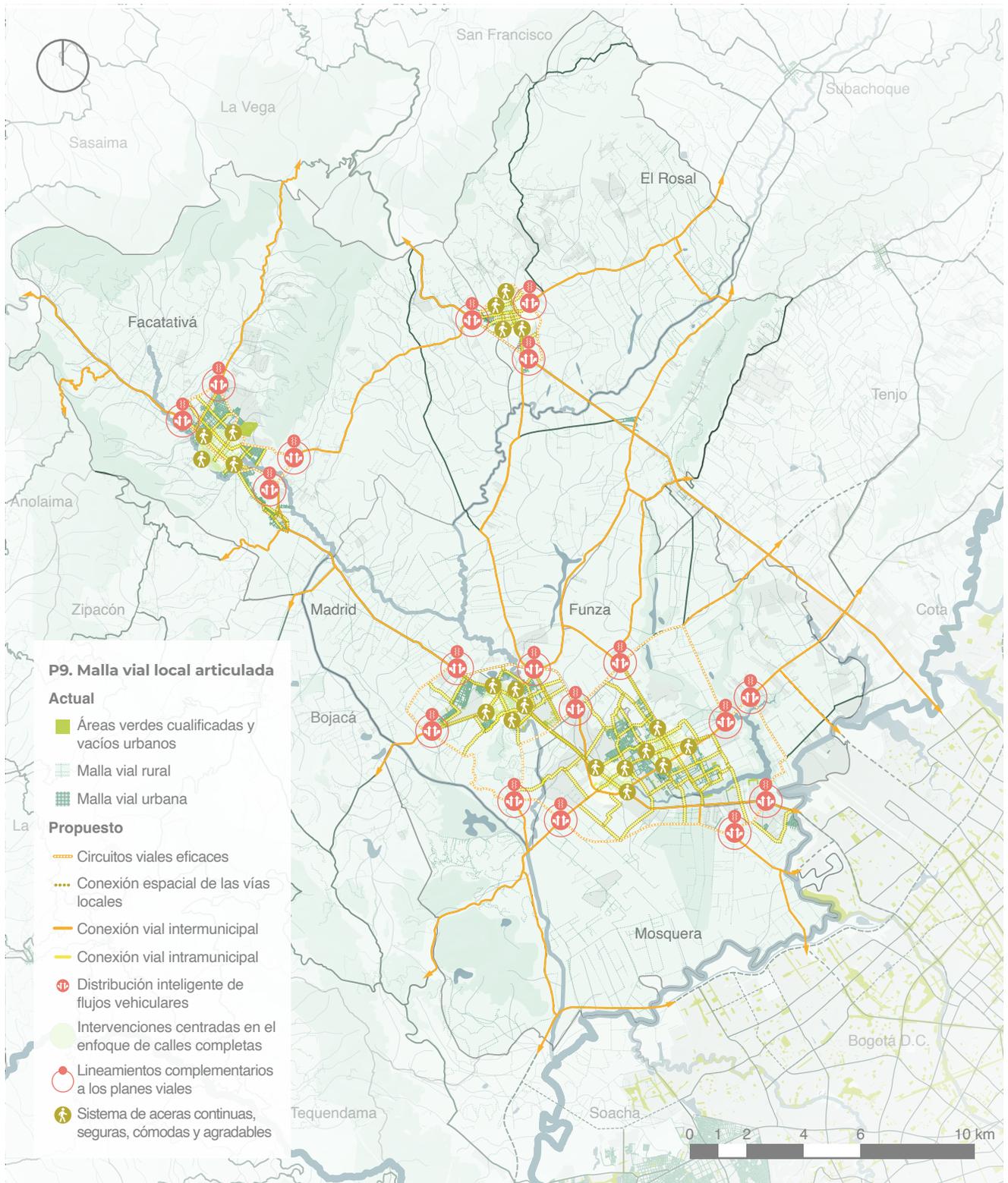
- Aplicar principios de conexión espacial de las vías locales.
- Generar una distribución inteligente de flujos vehiculares - consolidación de circuitos viales eficaces y accesibles.
- Consolidar un sistema de aceras continuas, seguras, cómodas y agradables los peatones.
- Mejorar los índices de caminabilidad.



### Actores

**Sector público** Autoridades municipales de planeación y de movilidad.

**Sector privado** Sector constructor.



Mapa 45. Proyecto 9. Malla vial local articulada.

## Proyecto 10: Transporte público que hace ciudad



### Descripción

Sabana Occidente presenta desafíos importantes en la movilidad regional, principalmente con el transporte de carga en la seguridad vial, la malla vial secundaria y en la ineficiencia de trayectos de ingreso y salida para el abastecimiento. Este proyecto busca consolidar un sistema vial regional que responda a la actividad logística con rutas organizadas, peajes inteligentes y zonas de cargue y descargue articuladas, a partir de estrategias que aplican la innovación y la tecnología. De esta manera, se busca mejorar la accesibilidad y la eficiencia en la movilidad del transporte de carga y, por consiguiente, de la cadena logística regional (mapa 46).



### Objetivos

- Lograr una mayor eficiencia en la movilidad logística.
- Promover la infraestructura inteligente como monitoreo de flujos y cobros de pasos digitales.
- Generar infraestructura compartida para los procesos de la cadena de abastecimiento.
- Generar estrategias para disminuir la accidentalidad vial por colisión con transporte de carga.



### Pasos a seguir

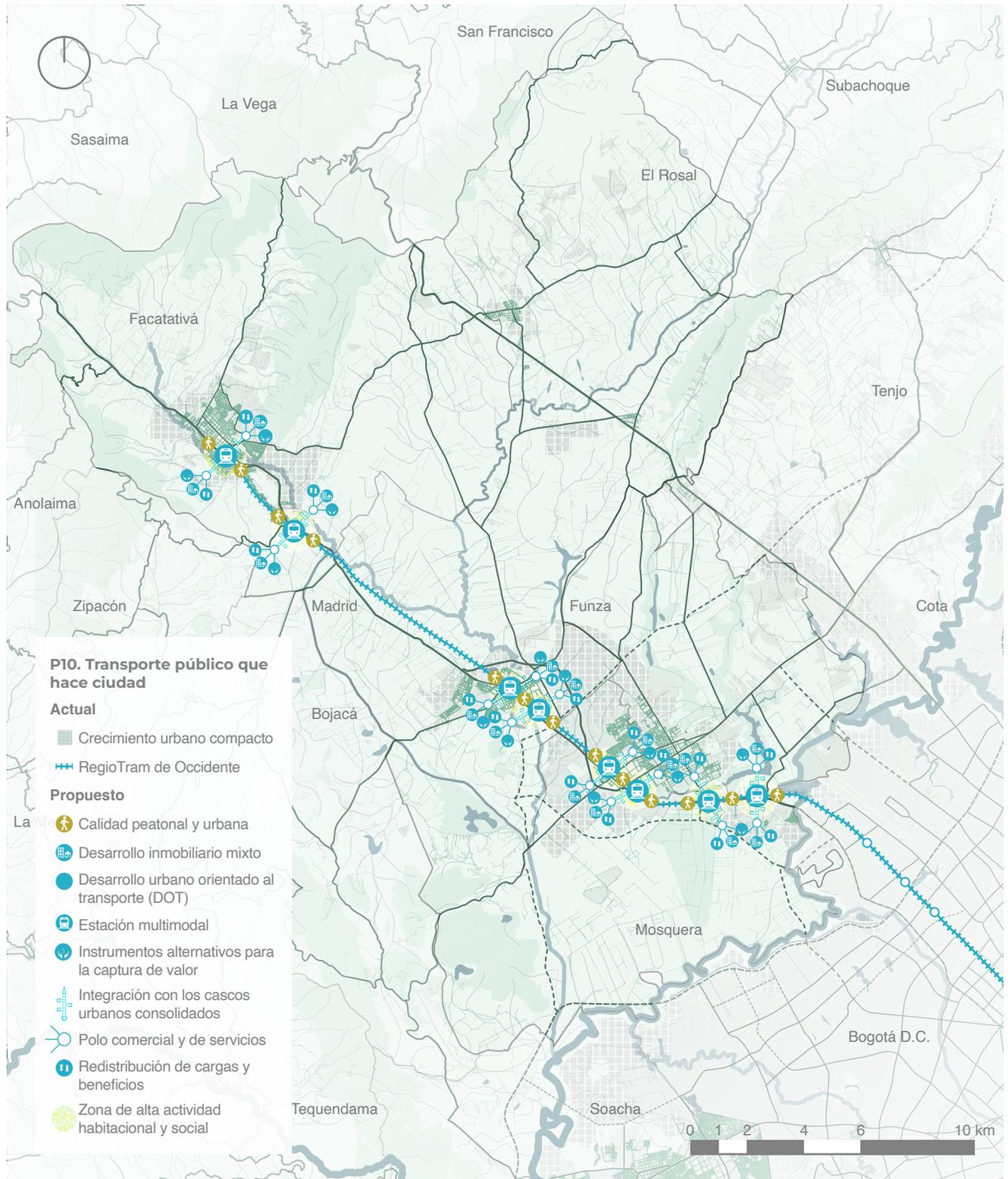
- 01** Apoyar la generación de lineamientos técnicos para la planeación, gestión e implementación de intervenciones “DOT” alrededor de las estaciones del sistema de transporte público masivo.
- 02** Redistribuir cargas y beneficios en las áreas cercanas a las estaciones.
- 03** Diseñar y aplicar instrumentos alternativos para la captura de valor.



### Actores

**Sector público** Autoridades municipales de planeación, de movilidad y de desarrollo económico, Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca (RMBC).

**Sector privado** Sector constructor y sector inmobiliario.



Mapa 46. Proyecto 10. Transporte público que hace ciudad.



# 4.

## Priorización de proyectos

4.1. Resultados del Comité Técnico	182
4.2. Resultados del Comité Directivo	186

## 4. Priorización de proyectos

Como parte del ejercicio de cocreación para la construcción de una visión territorial colectiva, se estructuró un esquema de gobernanza a partir de un Comité Técnico y un Comité Directivo.

El Comité Técnico encargado de investigar, procesar, y consolidar insumos técnicos a partir de la metodología diseñada por ProBogotá, para su retroalimentación y aprobación por parte del Comité Directivo. Este último, conformado por miembros de la academia, del sector público y privado y organizaciones de la sociedad civil.

Por la academia asistieron miembros de universidades como la Minuto de Dios, Colegio Mayor de Cundinamarca, Javeriana, La Salle, Santo Tomás CAU Facatativá, Nacional de Colombia y Nacional a Distancia y el SENA. Del sector público, asistieron miembros de entidades como la Gobernación de Cundinamarca, CAR, Secretaría de Planeación de Mosquera, Secretaría de Ordenamiento Territorial de Funza, Secretaría de Desarrollo Territorial de Madrid, Secretaría de Planeación de El Rosal, Secretaría Distrital de Planeación y Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca.

Del sector privado y de las organizaciones de la sociedad civil asistieron actores de Asocolflores, Amarilo, Constructora Capital, Camacol, Zona Franca de Occidente, Agrópolis, Fundación Origen y Fundación E4.

Con el fin de identificar entre los diez proyectos que soportan las orientaciones estratégicas, aquellos con mayor impacto y viabilidad para los actores del territorio se aplicó una metodología de priorización de proyectos mediante la aplicación de una matriz multicriterio de impacto y viabilidad ambiental, económico, político y social, en la que los asistentes a los Comités Técnico y Directivo calificaron, en consenso, el nivel de impacto y el grado de viabilidad en cuatro niveles: poco, medio, considerable y mucho (figura 33).

Nutrió este ejercicio el uso de la herramienta Charli, que nos permitió acceder a la población joven y que se encuentra dispersa en el territorio.

## Criterios para la priorización de proyectos

### Criterios de impacto



¿Qué tanto aporta el proyecto al **desarrollo social**?



¿Qué tanto aporta el proyecto al **desarrollo ambiental**?



¿Qué tanto aporta el proyecto al **desarrollo económico**?

### Criterios de viabilidad



¿Qué tan **viable** es el proyecto **económicamente**?



¿Qué tan **viable** es el proyecto **políticamente**?



¿Qué tan **viable** es el proyecto **socialmente**?

## Metodología de priorización

### Pasos para la deliberación



**Presentación** de las estrategias y proyectos.



**Discusión** libre sobre el proyecto entre los asistentes al taller de priorización.



**Calificación** ponderada y discusión sobre la calificación de cada proyecto.

### Posibles respuestas

Poco 0 puntos

Medio 1 punto

Considerable 2 puntos

Mucho 3 puntos

### Posibles resultados

Se descarta Mayor o igual a 2

En espera De 3 a 6

Se prioriza Mayor a 6

Figura 33. Metodología de priorización de proyectos.

## 4.1. Resultados del Comité Técnico

En la tabla 2 se presentan los resultados del Comité Técnico. Los proyectos priorizados fueron el P5. Red vial logística regional, P6. Centro de Logística y Abastecimiento Regional y el P8. Sistema integrado de movilidad sostenible (tabla 3 y figura 34).

(P)	Proyectos
P1	Corredores ambientales de Sabana Occidente
P2	Biocidad
P3	Nodos regionales de innovación e investigación
P4	Circuitos ecoturísticos de Sabana Occidente
P5	Red vial logística regional
P6	Centro de logística y abastecimiento regional
P7	Reutilización de la infraestructura para la economía circular
P8	Sistema integrado de movilidad sostenible
P9	Malla vial local articulada
P10	Transporte público que hace ciudad

Tabla 2. Votaciones del Comité Técnico para la priorización de proyectos.

Criterios de impacto			Criterios de viabilidad			Respuestas y resultados		
Aporte social	Aporte ambiental	Aporte económico	Viabilidad económica	Viabilidad política	Viabilidad social	Impacto	Viabilidad	Resultado
Mucho	Mucho	Medio	Poco	Medio	Considerable	Considerable	Medio	En espera
Considerable	Mucho	Mucho	Mucho	Poco	Medio	Mucho	Medio	En espera
Mucho	Medio	Mucho	Poco	Considerable	Mucho	Considerable	Considerable	En espera
Mucho	Medio	Considerable	Medio	Mucho	Considerable	Considerable	Considerable	En espera
Mucho	Considerable	Mucho	Poco	Mucho	Mucho	Mucho	Considerable	Se prioriza
Mucho	Mucho	Mucho	Medio	Medio	Mucho	Mucho	Considerable	Se prioriza
Considerable	Considerable	Medio	Medio	Mucho	Mucho	Considerable	Considerable	En espera
Mucho	Mucho	Mucho	Considerable	Medio	Mucho	Mucho	Considerable	Se prioriza
Mucho	Mucho	Medio	Poco	Mucho	Considerable	Considerable	Considerable	En espera
Considerable	Considerable	Mucho	Considerable	Considerable	Medio	Considerable	Considerable	En espera

(P)	Proyectos	Impacto	Viabilidad	Puntaje	Resultado
P1	Corredores ambientales de Sabana Occidente	7	3	1,67	En espera
P2	Biociedad	8	4	2,00	En espera
P3	Nodos regionales de innovación e investigación	7	5	2,00	En espera
P4	Circuitos ecoturísticos de Sabana Occidente	6	6	2,00	En espera
P5	Red vial logística regional	8	6	2,33	Se prioriza
P6	Centro de logística y abastecimiento regional	9	5	2,33	Se prioriza
P7	Reutilización de la infraestructura para la economía circular	5	7	2,00	En espera
P8	Sistema integrado de movilidad sostenible	9	6	2,50	Se prioriza
P9	Malla vial local articulada	7	5	2,00	En espera
P10	Transporte público que hace ciudad	7	5	2,00	En espera

Tabla 3. Resultados Comité Técnico para la priorización de proyectos.

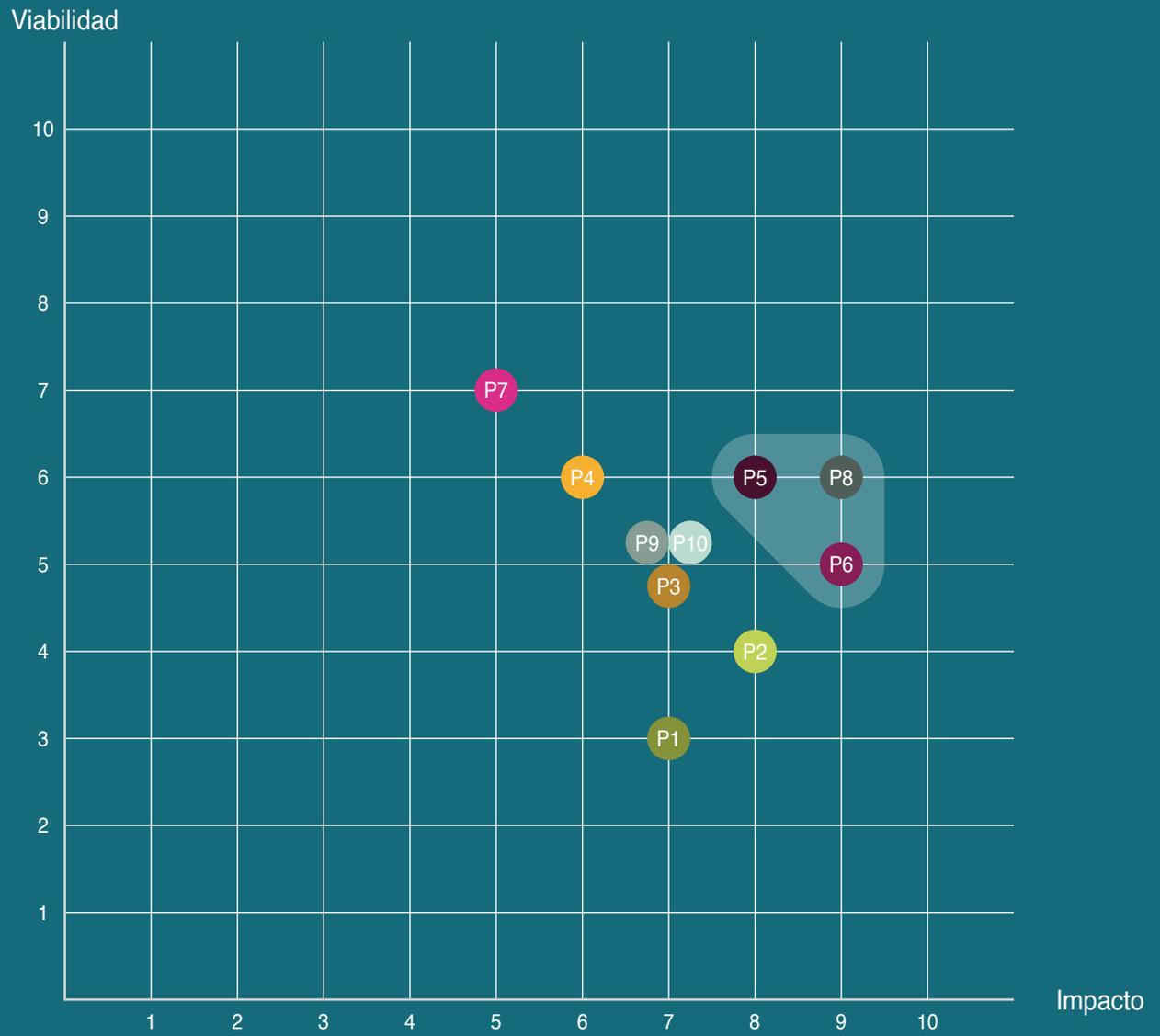


Figura 34. Matriz de resultados Comité Técnico.

## 4.2. Resultados del Comité Directivo

Al aplicar la metodología de evaluación y su ponderación correspondiente casi todos los proyectos quedan priorizados (tabla 4 y 5), por lo que se decide, de común acuerdo con los miembros del Comité Directivo, que los proyectos que serían llevados a la siguiente fase del Plan Estratégico de Desarrollo a 2051 Sabana Occidente corresponden a los proyectos que obtuvieron el mayor puntaje (figura 35 y 36):

- Transporte público que hace ciudad (3,00)
- Sistema integrado de movilidad sostenible (2,83)
- Centro de Logística y Abastecimiento Regional (2,67)

(P)	Proyectos
P1	Corredores ambientales de Sabana Occidente
P2	Biocuidad
P3	Nodos regionales de innovación e investigación
P4	Circuitos ecoturísticos de Sabana Occidente
P5	Red vial logística regional
P6	Centro de logística y abastecimiento regional
P7	Reutilización de la infraestructura para la economía circular
P8	Sistema integrado de movilidad sostenible
P9	Malla vial local articulada
P10	Transporte público que hace ciudad

Tabla 4. Votaciones del Comité Directivo para la priorización de proyectos.

Criterios de impacto			Criterios de viabilidad			Respuestas y resultados		
Aporte social	Aporte ambiental	Aporte económico	Viabilidad económica	Viabilidad política	Viabilidad social	Impacto	Viabilidad	Resultado
Mucho	Mucho	Considerable	Considerable	Mucho	Considerable	Mucho	Considerable	Se prioriza
Mucho	Mucho	Mucho	Medio	Considerable	Mucho	Mucho	Considerable	Se prioriza
Mucho	Mucho	Mucho	Considerable	Medio	Considerable	Mucho	Considerable	Se prioriza
Mucho	Mucho	Mucho	Considerable	Medio	Considerable	Mucho	Considerable	Se prioriza
Mucho	Mucho	Mucho	Poco	Mucho	Considerable	Mucho	Considerable	Se prioriza
Mucho	Mucho	Mucho	Considerable	Mucho	Considerable	Mucho	Considerable	Se prioriza
Mucho	Mucho	Mucho	Poco	Poco	Poco	Mucho	Poco	En espera
Mucho	Mucho	Mucho	Considerable	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Se prioriza
Mucho	Mucho	Mucho	Considerable	Considerable	Considerable	Mucho	Considerable	Se prioriza
Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Se prioriza

(P)	Proyectos	Impacto	Viabilidad	Puntaje	Resultado
P1	Corredores ambientales de Sabana Occidente	8	7	2,50	Se prioriza
P2	Biocuidad	9	6	2,50	Se prioriza
P3	Nodos regionales de innovación e investigación	9	5	2,33	Se prioriza
P4	Circuitos ecoturísticos de Sabana Occidente	9	5	2,33	Se prioriza
P5	Red vial logística regional	9	5	2,33	Se prioriza
P6	Centro de logística y abastecimiento regional	9	7	2,67	Se prioriza
P7	Reutilización de la infraestructura para la economía circular	9	0	1,50	En espera
P8	Sistema integrado de movilidad sostenible	9	8	2,83	Se prioriza
P9	Malla vial local articulada	9	6	2,50	Se prioriza
P10	Transporte público que hace ciudad	9	9	3,00	Se prioriza

Tabla 5. Resultados Comité Directivo para la priorización de proyectos.

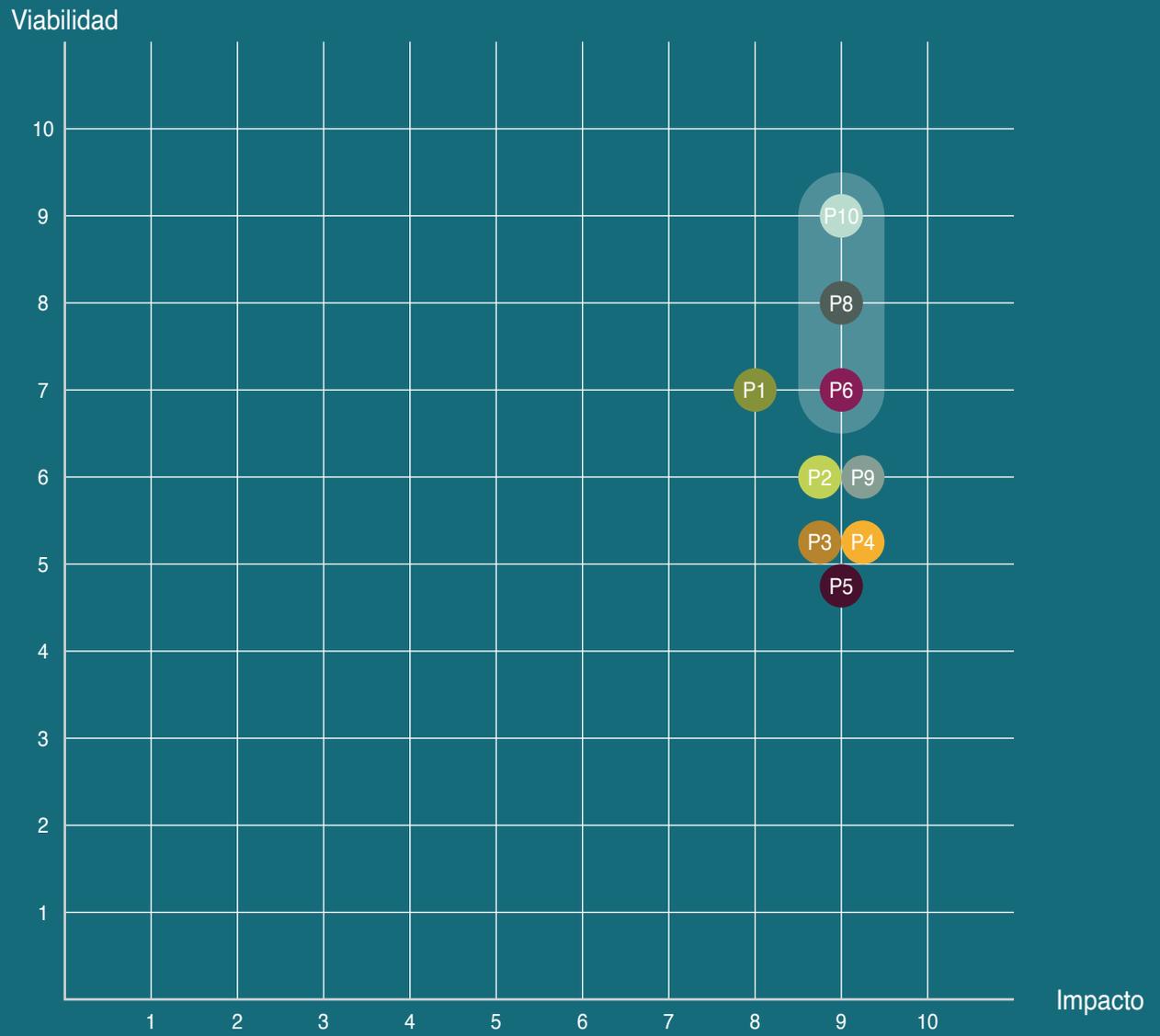


Figura 35. Matriz de resultados del Comité Directivo.

Proyectos	Puntaje en Comité Directivo	Votos en Comité Directivo	Votos en Charli	Resultados (2 a 1)
<b>P8</b> Sistema integrado de movilidad sostenible	2,83	3	6	4,00
<b>P10</b> Transporte público que hace ciudad	3,00	3	5	3,67
<b>P1</b> Corredores ambientales de Sabana Occidente	2,50	2	3	2,33
<b>P2</b> Biocidad	2,50	2	3	2,33
<b>P3</b> Nodos regionales de innovación e investigación	2,33	2	3	2,33
<b>P6</b> Centro de logística y abastecimiento regional	2,67	2	1	1,67
<b>P4</b> Circuitos ecoturísticos	2,33	1	3	1,67
<b>P9</b> Malla vial local articulada	2,50	1	2	1,33
<b>P7</b> Reutilización de la infraestructura para la economía circular	1,50	1	2	1,33
<b>P5</b> Red vial logística regional	2,33	1	1	1,00



Proyectos priorizados



Proyectos combinados

Figura 36. Resultados finales de priorización de proyectos.







## Fase 2



Para esta segunda fase se diseñó una interacción de voto con el objetivo de conocer el tema de mayor interés de los ciudadanos participantes y el proyecto de su preferencia.

Se les solicitó a los participantes elegir una de las orientaciones estratégicas para conocer los proyectos propuestos en el respectivo tema, seguido por una votación por el proyecto de su preferencia. Charli invitó a los participantes a repetir la interacción el número de veces necesario hasta que conocieran todos los proyectos.

En este proceso se utilizó la inteligencia artificial para generar explicaciones personalizadas tanto de las orientaciones estratégicas como de los proyectos, adaptando los textos predefinidos por los planificadores al lenguaje natural y al idioma de los participantes, esperando alcanzar una mejor comunicación y comprensión de las propuestas y recolectar opiniones.

A partir de la elección del proyecto priorizado, se entablaba una conversación para conocer el motivo que impulsa a los interlocutores a votar por ese proyecto específico.

Dos de los proyectos más votados coinciden con los proyectos que obtuvieron el mayor puntaje en el Comité Directivo: Sistema integrado de movilidad sostenible y Transporte público que hace ciudad.

## Resultados de votación de la fase 2

### Votación por temáticas y proyectos



### Medio ambiente y desarrollo territorial



### Turismo, empleo y educación



### Logística y abastecimiento



### Movilidad sostenible





Facatativá, 2025.

# 5.

## Base conceptual del modelo de desarrollo territorial

---

5.1.	Red ecológica regional	200
5.2.	Producción agropecuaria	202
5.3.	Desarrollo urbano sostenible	204
5.4.	Empleo y competitividad regional	206
5.5.	Movilidad sostenible y conectividad regional	208

La construcción de una visión unificada para el desarrollo de Sabana Occidente busca articular y fortalecer los municipios que integran esta pieza territorial con objetivos comunes: un sistema de movilidad y transporte eficiente, servicios urbanos y espacios públicos equitativos que eleven la calidad de vida de los ciudadanos y un sistema logístico de primera generación que aproveche la proximidad entre las áreas productivas y el puerto seco más importante del país.

El Plan Estratégico de Desarrollo a 2051 de Sabana Occidente propone una base conceptual para el modelo de ordenamiento regional, destinada a orientar y reforzar esta visión en los procesos de planificación territorial, con el fin de incrementar la efectividad en la ejecución de los proyectos estratégicos priorizados.

Es importante destacar que esta propuesta no constituye un modelo de ordenamiento territorial en sí misma, sino un esquema conceptual de desarrollo que aspira a servir de referente técnico y estratégico para la priorización de proyectos regionales, fortaleciendo los principios de autonomía territorial y los hechos metropolitanos que sustentan su implementación.

El esquema reconoce la movilidad como elemento estructurante y transformador del territorio, por lo que promueve un sistema de transporte multimodal, sostenible e inteligente, conectado con una red de espacios públicos que incentiven la movilidad activa. Esta visión se orienta a consolidar un sistema logístico eficiente que potencie la competitividad regional y se materializa en cinco objetivos estratégicos:

- Consolidación de una red ecológica regional para promover la biodiversidad y mitigar los efectos del cambio climático.
- Optimización de la producción agropecuaria cerca de los centros de consumo, mediante tecnología e infraestructura.
- Desarrollo urbano planificado bajo criterios de sostenibilidad, eficiencia, equilibrio y calidad.
- Impulso a la industria local para la competitividad y la generación de empleo.
- Construcción de una red articulada de infraestructura regional para la movilidad multimodal, incorporando innovación y tecnologías de punta con soluciones constructivas respetuosas del entorno natural.

Sabana Occidente se proyecta como un laboratorio vivo del desarrollo urbano sostenible en Colombia. Este capítulo invita a recorrer los fundamentos conceptuales que dan forma a esa visión: un territorio que equilibra crecimiento, productividad y bienestar; que conecta personas, naturaleza y economía en una sola trama. Comprender su base conceptual es el primer paso para imaginar —y construir— una región donde el desarrollo se planee en armonía entre lo urbano, lo rural y lo ambiental.



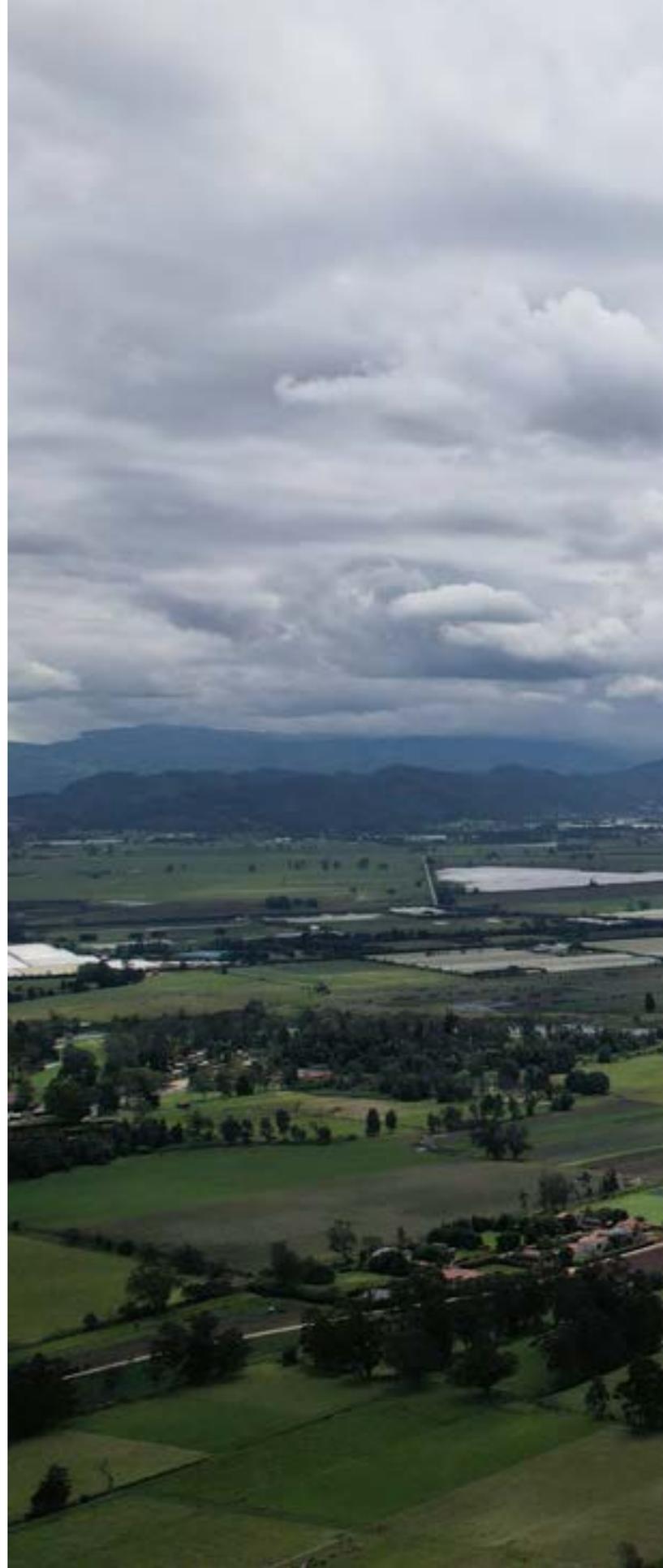
## 5.1. Red ecológica regional

Consolidar una red ecológica regional significa integrar los elementos naturales que conforman la estructura ecológica principal —determinada por la Corporación Autónoma Regional (CAR)— en un sistema vivo de corredores ambientales.

Este sistema busca recuperar los cuerpos de agua, restaurar los ecosistemas degradados e incorporar infraestructura verde que permita su uso, disfrute y valoración social, articulando además programas de educación ambiental que fortalezcan la apropiación ciudadana y el cuidado colectivo del entorno.

De esta red hacen parte el río Bogotá y sus principales afluentes —Subachoque, Madrid, Balsillas, Botello y Chicú—, junto con los humedales y cuerpos de agua que enriquecen la región, entre ellos la laguna de La Herrera, el humedal Gualí-Tres Esquinas y el humedal El Cacique y conecta los cerros de Mondoñedo, Cerro Gordo, los cerros de Facatativá, Cerro Casablanca y los sistemas montañosos que conforman los valles de El Rosal, Subachoque, Tabio y Tenjo, tejiendo un continuo ecológico regional que potencia los servicios ecosistémicos, la biodiversidad y la resiliencia climática.

Su finalidad no es exclusivamente ambiental, también pretende redefinir la relación entre la naturaleza y los habitantes de la región, transformando el paisaje en un espacio compartido de equilibrio ambiental, identidad regional y bienestar colectivo.





## 5.2. Producción agropecuaria

Sabana de Occidente se distingue por sus extensas zonas planas, clasificadas por el IGAC como suelos de clase II y III, los de mayor riqueza agroológica en el país.

Su origen lacustre ha dado lugar a suelos fértiles que sustentan cultivos intensivos y transitorios de clima frío, lo cual consolida la vocación agrícola que hoy representa una ventaja estratégica frente a su cercanía con Bogotá y los grandes centros de consumo.

Para una región de más de nueve millones de habitantes, esta condición es un activo vital para la seguridad alimentaria y una oportunidad para impulsar la economía rural con criterios de sostenibilidad.

Se propone potenciar las actividades agrícolas e industriales tecnificadas, a partir de agroecosistemas equilibrados, que propendan por una gestión eficiente del suelo, implementen nuevas tecnologías para la producción, se conecten al sistema de abastecimiento existente y al propuesto en las versiones de otros territorios del Plan Estratégico de Desarrollo a 2051, y que cuenten con infraestructura para conectar las áreas de producción, transformación y distribución de los productos.





Cultivo en Mosquera, 2025.

## 5.3. Desarrollo urbano sostenible

La prioridad de Sabana de Occidente es proteger su sistema ambiental, ecológico y de producción agrícola, por lo que se deben seleccionar cuidadosamente los terrenos en los que deberían crecer estos municipios en los próximos 50 años. Este crecimiento municipal debe ser planificado y ordenado, con una red sólida e interconectada de infraestructura vial, que les permita crecer de manera concentrada, conectada y eficiente. Sobre todo, que oriente el desarrollo futuro y permita una integración armónica entre los núcleos urbanos, las zonas rurales y los corredores ecológicos.

Aunque cada municipio tiene la autonomía para definir los usos de su suelo, esta base conceptual sugiere que estos crezcan como piezas de ciudad completas, con mezcla de usos para evitar que sean únicamente municipios dormitorio o zonas industriales. En el diagnóstico pudimos observar las áreas y usos ya reglamentados en los POT y la marcada tendencia con respecto a la localización de industrias en los corredores de la Calle 80 y la Calle 13 y la mezcla de usos en los municipios.

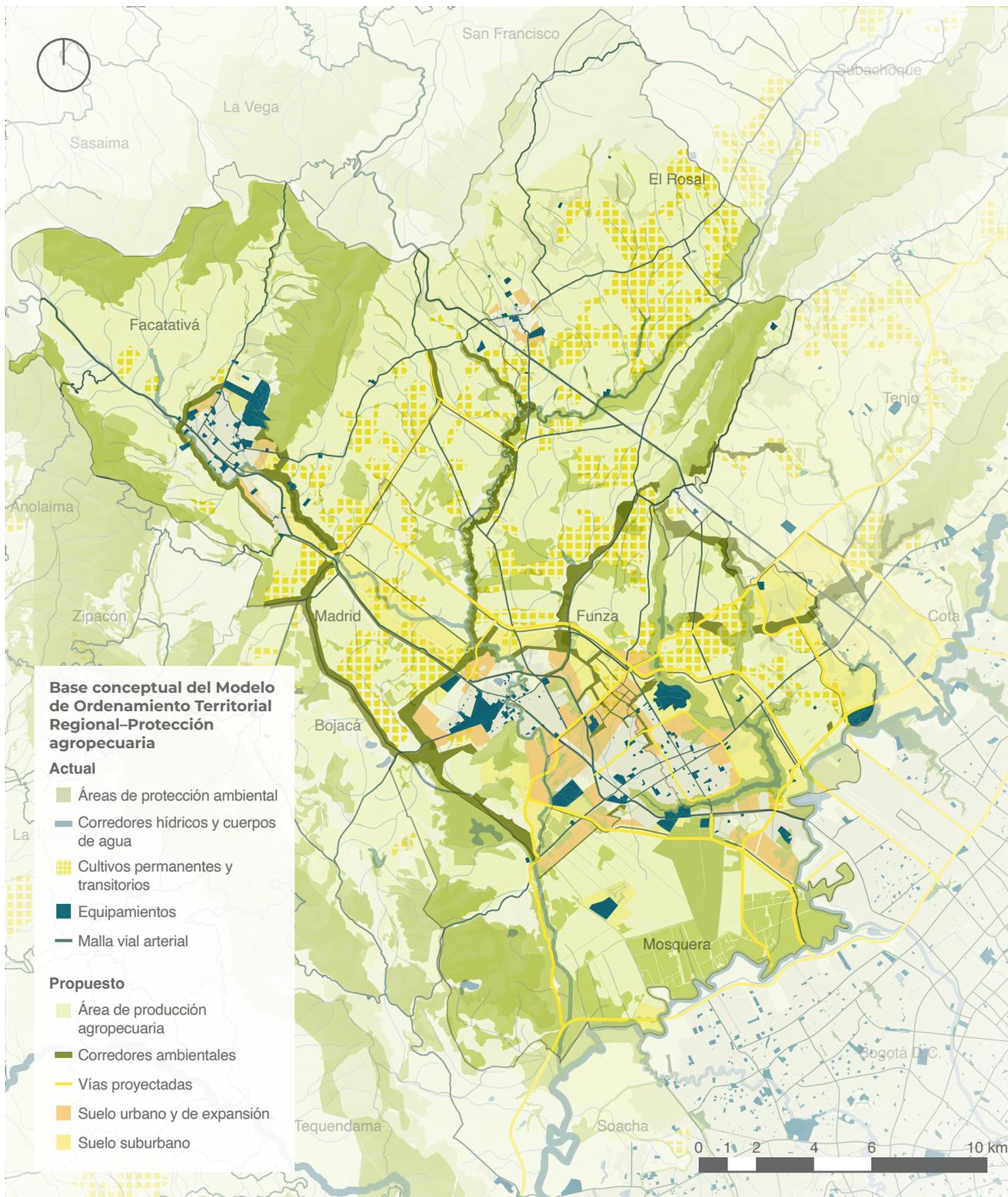
Es necesario proveer estos municipios de áreas compactas y de alta densidad para su futuro crecimiento que incluyan, desde su planeación, equipamientos educativos, de salud, recreación, bienestar y parques y zonas verdes, además de integrarse en movilidad, servicios públicos e infraestructura y así reducir la dependencia de equipamientos de Bogotá, lo cual promueve un sistema policéntrico de bienestar de acuerdo con las condiciones de cada municipio.

- Funza, Mosquera y Madrid: municipios de vocación agropecuaria, ganadera y florícola, que en la última década han absorbido una fuerte dinámica de población, consolidando un continuo urbano de más de 400.000 habitantes. Su reto es ordenar el crecimiento, garantizar acceso equitativo a servicios urbanos y preservar el suelo rural productivo.

- El Rosal: municipio de baja densidad, enfrenta el reto de consolidar su núcleo urbano para acoger el crecimiento futuro, especialmente de la población vinculada al sector florícola y las áreas rurales, con un enfoque de vivienda digna, servicios eficientes y conectividad regional.

- Facatativá: reconocido como centro regional de comercio, servicios, educación y salud, debe consolidarse como el nodo articulador de los municipios de su entorno —Bojacá, Tena, Zipacón, La Mesa, Cachipay, Anolaima, Albán, Sasaima, Villeta, Guayabal de Síquima, entre otros—, fortaleciendo su papel como nodo regional del occidente de la Sabana.

En conjunto, Sabana Occidente tiene la oportunidad de redefinir su modelo de crecimiento urbano, transformándolo en un territorio sostenible, compacto y equitativo, donde el desarrollo no sea sinónimo de expansión descontrolada, sino de calidad, identidad y equilibrio territorial (mapa 47).



Mapa 47. Base conceptual del Modelo de Ordenamiento Territorial Regional-Protección agropecuaria.

Fuente: Elaboración propia a partir de la consultoría elaborada por Santamaría Urbanismo.

## 5.4. Empleo y competitividad regional

El modelo conceptual reconoce la importancia de las actividades agropecuarias y florícolas que caracterizan a Sabana Occidente y busca fortalecerlas con valor agregado a través de la agroindustria, consolidando un ecosistema económico diversificado y tecnológicamente avanzado.

Estas actividades, localizadas principalmente a lo largo de los corredores viales de los desarrollos urbanos, tienen un enorme potencial para modernizar sus procesos productivos, logísticos y de exportación, incrementando su productividad y competitividad.

La sinergia entre el campo y la industria genera un nuevo ciclo económico regional: la producción agrícola se transforma, los productos adquieren valor agregado y se crean empleos de calidad para los habitantes de los municipios. Esta articulación entre las cadenas productivas rurales y urbanas no solo fortalece la economía, sino que integra social y territorialmente la región, reduce desigualdades y fomenta la innovación.

Por su localización estratégica —en el corazón del país y junto al aeropuerto El Dorado— Sabana Occidente está llamada a convertirse en el principal nodo logístico del centro de Colombia. La creación de infraestructura especializada y centros de almacenamiento y distribución permitirá consolidar un sistema regional de abastecimiento eficiente y sostenible, capaz de articular la producción local con los mercados nacionales e internacionales.

Sabana Occidente puede proyectarse como una región productiva, innovadora y sostenible, donde la competitividad se base en la conexión inteligente entre movilidad, industria, agro y logística, y donde cada empleo contribuya a fortalecer la autonomía y la prosperidad.

**Promover la logística,  
la agroindustria, la  
industria, las flores y  
el abastecimiento de  
alimentos regional.**



## 5.5. Movilidad sostenible y conectividad regional

El futuro de Sabana de Occidente depende de consolidar un sistema de movilidad que no solo conecte municipios, sino que también reduzca las emisiones y promueva modos de transporte limpios, activos y eficientes. La región debe avanzar hacia un modelo de movilidad sostenible que privilegie el desplazamiento en transporte público masivo y en bicicleta, integrando estos modos dentro de una red segura de infraestructura, continua y articulada con el sistema regional.

### 5.5.1. Malla vial arterial articulada

Esta base conceptual busca mejorar la movilidad entre los municipios de Sabana Occidente y su conexión con Bogotá, para lo cual plantea una estrategia integral que contempla una red de vías arteriales existentes y proyecta nuevas vías que refuerzan la conectividad regional.

Actualmente, la movilidad de la región depende principalmente de tres corredores viales: la calle 13, la calle 80 y la Transversal de la Sabana. Estas vías tienen niveles críticos de congestión durante las horas pico y los fines de semana. Si bien, el proyecto RegioTram contribuirá a mejorar los desplazamientos en el sentido oriente-occidente, es indispensable complementar su impacto con la habilitación de vías alternas para cada uno de estos corredores principales.

Para garantizar una movilidad sostenible y eficiente en Sabana Occidente, se plantea el desarrollo de una red vial estructurada en los siguientes corredores estratégicos norte-sur y oriente-occidente:

#### Corredores norte-sur:

- Av. ALO (avenida Longitudinal de Occidente): Completar los puentes sobre el río Bogotá y su conexión dentro del perímetro urbano de Bogotá.
- Av. Parque La Florida: Finalizar su sesión actual y extenderla hacia el norte hasta Suba (conexión con el Portal de la Línea 2 del Metro) y hacia el sur hasta Kennedy (Línea 1 del Metro).
- Transversal de la Sabana: Completar su perfil vial, incluyendo la mejora de sus intersecciones clave.
- Perimetral de la Sabana: Proyecto concesionado liderado por la Gobernación de Cundinamarca. Debe construirse en su totalidad desde Soacha hasta Zipaquirá.

#### Corredores oriente-occidente:

- Av. Chicú: Conecta desde la Transversal de la Sabana en Bogotá hasta la Perimetral de la Sabana. Se propone construir el corredor completo, aprovechando tramos viales existentes.
- Calle 80: Mejorar intersecciones y optimizar el flujo vehicular.
- Av. Celta: Continuación de la calle 63 hacia el occidente, hasta enlazar con la Perimetral de la Sabana.
- Av. El Cacique: Extensión de la Av. Luis Carlos Galán hasta la Perimetral de la Sabana, y continuidad hasta Facatativá.
- Calle 13: Completar su perfil vial y mejorar las intersecciones a lo largo del trayecto entre Bogotá y Facatativá.
- VAO: Construcción total del corredor, desde la avenida Américas en Bogotá hasta su conexión con la Perimetral de la Sabana.



## 5.5.2. Sistema de transporte público intermodal e integrado

Actualmente se encuentra en construcción el RegioTram de Occidente, que aliviará una parte de la congestión vehicular de la región. Sin embargo, cada una de las vías propuestas anteriormente (norte-sur y oriente-occidente), debe contar con un sistema de transporte público que integre a los cinco municipios entre sí y con Bogotá.

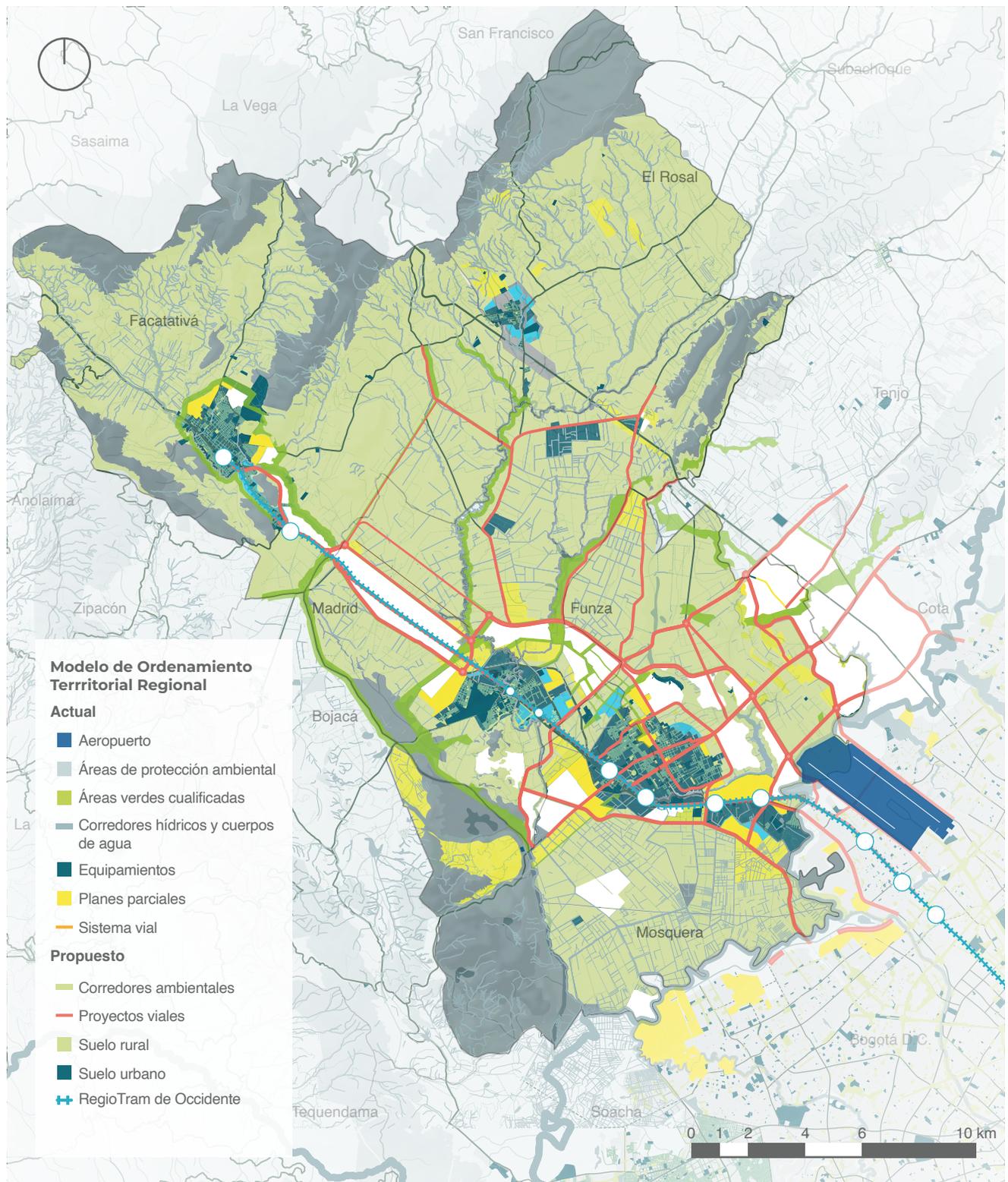
El sistema de transporte propuesto en esta base conceptual genera una red regional que articula el RegioTram con los Patio Taller de las Líneas 1 y 2 del Metro de Bogotá, el aeropuerto El Dorado y varios de los portales de Transmilenio al occidente de Bogotá. Esto supone la integración funcional en las estaciones.

La conectividad regional se fortalecerá mediante la creación de una red logística y de transporte público eficiente que articule los cinco municipios con Bogotá y con los corredores nacionales, aprovechando el potencial estratégico del aeropuerto El Dorado. Esto implica planificar el crecimiento urbano y la localización de equipamientos en función de la movilidad sostenible, integrando energías limpias, tecnologías inteligentes de gestión del tráfico y sistemas de información en tiempo real.

De la misma forma, se plantea priorizar la infraestructura para la movilidad activa —andenes amplios, ciclorrutas intermunicipales, corredores verdes y cruces seguros—, complementándola con estaciones intermodales que faciliten el intercambio entre el transporte regional y los modos no motorizados.

La meta es garantizar recorridos confortables y seguros, reducir la dependencia del vehículo particular y fomentar hábitos de movilidad saludables.

De esta manera, Sabana de Occidente se consolidará como una región conectada, competitiva y ambientalmente responsable, donde la movilidad no sea solo un medio para desplazarse, sino también una oportunidad para mejorar la calidad de vida y la sostenibilidad del territorio (mapa 48).



Mapa 48. Modelo de Ordenamiento Territorial Regional.

Fuente: Elaboración propia a partir de la consultoría elaborada por Santamaría Urbanismo.



# 6.

## Transporte público que hace ciudad en el municipio de Madrid

---

6.1.	Aproximación al proyecto	214
6.2.	Objetivos específicos y acciones	215
6.3.	Propuesta urbana	216
6.4.	Presupuesto	222
6.5.	Referentes	224

A continuación, se presentan los proyectos priorizados por los Comités Técnico y Directivo, alineados con la base conceptual del modelo de ordenamiento territorial, que materializan la visión futura de Sabana Occidente y marcan el camino hacia el desarrollo regional sostenible, en los términos antes descritos.

## 6.1. Aproximación al proyecto

El RegioTram de Occidente atravesará cuatro municipios de la pieza de Sabana Occidente, transformando inminentemente su trazado y desarrollo territorial, económico y social. Ante este escenario de oportunidad, se propone anticipar y orientar los procesos de transformación urbana mediante estrategias de Desarrollo Orientado al Transporte (DOT), que promuevan ciudades más compactas, conectadas y sostenibles.

El proyecto busca aprovechar la localización estratégica de las estaciones del RegioTram en Madrid para impulsar desarrollos urbanos e inmobiliarios integrales, articulando vivienda, comercio, servicios y espacio público de calidad alrededor del sistema de transporte público.

Cada estación del RegioTram constituye un detonador de transformación urbana. Sin una planeación adecuada, este potencial podría derivar en crecimiento informal o desarticulado. Por ello, se propone consolidar el perfil urbano de la avenida del Ferrocarril mediante procesos de renovación urbana acompañados de intervenciones en espacio público, accesibilidad peatonal y ciclista, e infraestructura que mejore la calidad de vida de los habitantes y usuarios del sistema.

El entorno de la mayoría de las estaciones del RegioTram en Madrid presenta tejidos urbanos de baja altura, lo cual ofrece una oportunidad para promover renovaciones sostenibles que integren equipamientos públicos, vivienda, comercio y servicios, para la mejora de la calidad de vida de los habitantes del municipio.

El análisis planimétrico confirma esta oportunidad: las edificaciones predominantes alrededor de la estación y del centro histórico de Madrid tienen entre uno y dos pisos, con una mezcla de usos y oferta de servicios urbanos que facilitan su reconversión hacia un entorno urbano más activo y diverso.

## 6.2. Objetivos específicos y acciones

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Aprovechar el desarrollo de los proyectos de infraestructura de movilidad masivos (RegioTram, paraderos intermodales) para desarrollar intervenciones de DOT.

Identificar las potencialidades alrededor de las estaciones del RegioTram, en torno a usos residenciales, comercio y servicios, industria y logística, espacio público y medio ambiente, y zonas patrimoniales y de cultura.

Generar lineamientos técnicos para la planeación, gestión e implementación de intervenciones DOT.

### ACCIONES DEL PROYECTO

Identificar áreas ubicadas en un radio de influencia de 500 a 800 metros alrededor de las estaciones del RegioTram y los paraderos intermodales con potencial de desarrollo o renovación urbana.

Evaluar la viabilidad técnica, normativa y urbanística de las áreas priorizadas, con el fin de determinar su capacidad para albergar proyectos inmobiliarios de uso mixto.

Diseñar un esquema de ocupación del suelo de las áreas con potencial de desarrollo o de renovación urbana, incluyendo zonificación de usos, propuesta vial y estrategias de integración con las estaciones de transporte.

## 6.3. Propuesta urbana

La Estación Madrid se encuentra ubicada a cuatro cuadras de la plaza fundacional de Madrid. Esta plaza, que es patrimonio del municipio al igual que las edificaciones que la rodean, se encuentra en muy buen estado de conservación, por lo que se considera que tiene un gran potencial turístico y puede ser un atractor de actividad urbana.

La propuesta de renovación mantiene como eje la plaza principal de Madrid y se proponen unos desarrollos satélites a la misma que son: a) la estación central del RegioTram y su área de influencia, b) un nuevo parque localizado sobre la ronda del río Madrid, c) el desarrollo urbano del borde sur del río Madrid y d) el fortalecimiento de la Institución Zoraida Cadavid (mapa 49). Estos elementos satélite y la plaza se articulan por medio de alamedas verdes peatonales y de bicicletas (mapa 50).

### ESTACIÓN MADRID Y SU ÁREA INMEDIATA

El RegioTram atraviesa el centro urbano, donde actualmente se encuentran edificaciones sin consolidar y espacio público fragmentado. Se propone impulsar procesos de renovación urbana en las manzanas cercanas a la estación, especialmente en aquellas edificaciones de menos de dos pisos, consolidando un frente homogéneo en torno al RegioTram, que lo consolide como un corredor urbano estructurante, con andenes amplios, seguros y accesibles; ciclorrutas y nuevos desarrollos de vivienda, comercio y servicios.

### RONDA DEL RÍO MADRID

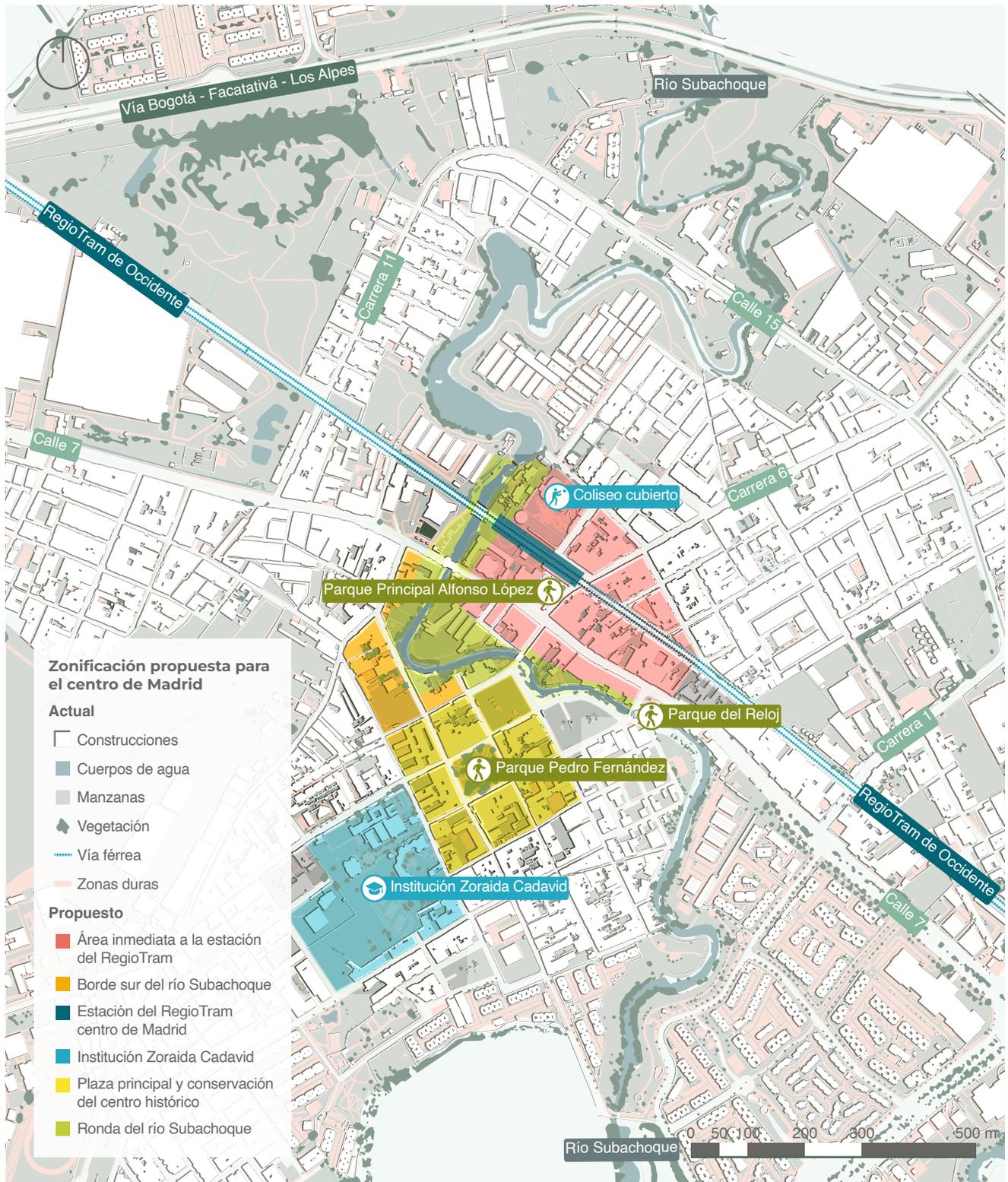
El río Madrid —continuación del río Subachoque— recorre el centro del municipio junto a la estación y constituye un eje natural de gran potencial para desarrollar parque lineal con ciclorrutas, plazas, zonas recreativas y comercio de escala local, promoviendo su integración con los usos residenciales y turísticos. La presencia de vivienda a lo largo del borde del río garantizará habitabilidad y seguridad urbana sobre el espacio público.

### BORDE SUR DEL RÍO MADRID

Se plantea la renovación y consolidación urbana del borde sur del río, aprovechando la ampliación de la ronda hídrica y fortaleciendo su función paisajística. Los desarrollos aquí propuestos deberán incorporar soluciones arquitectónicas compatibles con la estructura ecológica y el carácter del paisaje sabanero.

### INSTITUCIÓN ZORAIDA CADAVID

Por su escala e impacto territorial, la Institución Zoraida Cadavid tiene el potencial de consolidarse como una centralidad educativa y cultural para Sabana Occidente, integrando equipamientos de formación básica, técnica y universitaria, y fomentando su conexión con el espacio público y el transporte regional.



Mapa 49. Zonificación propuesta para el centro de Madrid.

Fuente: Elaboración propia a partir de la consultoría elaborada por Santamaría Urbanismo.

## PLAZA PRINCIPAL Y ÁREA DE CONSERVACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO

Potenciar la plaza como punto de encuentro del municipio con sus edificaciones educativas, la iglesia y la alcaldía a partir de un proceso integral que incluya restauraciones arquitectónicas de los bienes de interés cultural, rehabilitación urbana que mejore la calidad de vida en el espacio público y estrategias de apropiación y educación.

## ALAMEDAS VERDES CONECTORAS

Los elementos satélite estarán conectados mediante cuatro alamedas verdes que estructuran la centralidad urbana y facilitan el acceso seguro al RegioTram (figuras 36 y 37). Estas alamedas constituyen la columna vertebral de la movilidad activa y la integración urbana del municipio:

- Ciclorruta Parque del Río
- Ciclorruta Estación Madrid
- Acceso oriental
- Acceso occidental





Figura 37. Recreación gráfica del proyecto elaborada con inteligencia artificial, a partir de los principales atributos propuestos en el proceso de construcción colectiva. Fuente: Gemini Banana.

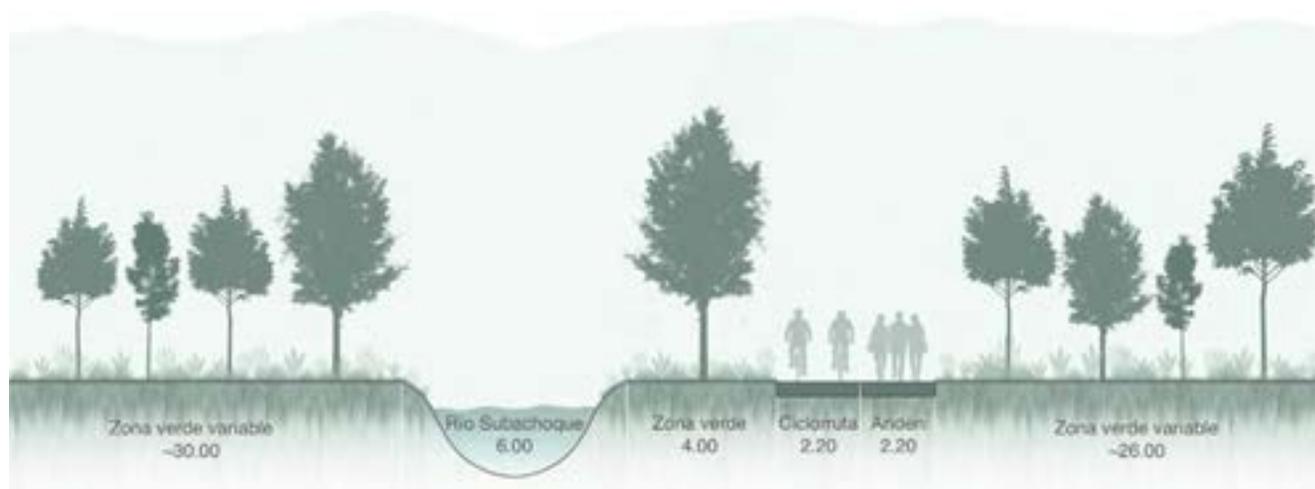


Figura 38. Ciclorruta Parque del Río, sobre la ronda del río Subachoque en el centro urbano de Madrid.

Fuente: Elaboración propia a partir de la consultoría elaborada por Santamaría Urbanismo.

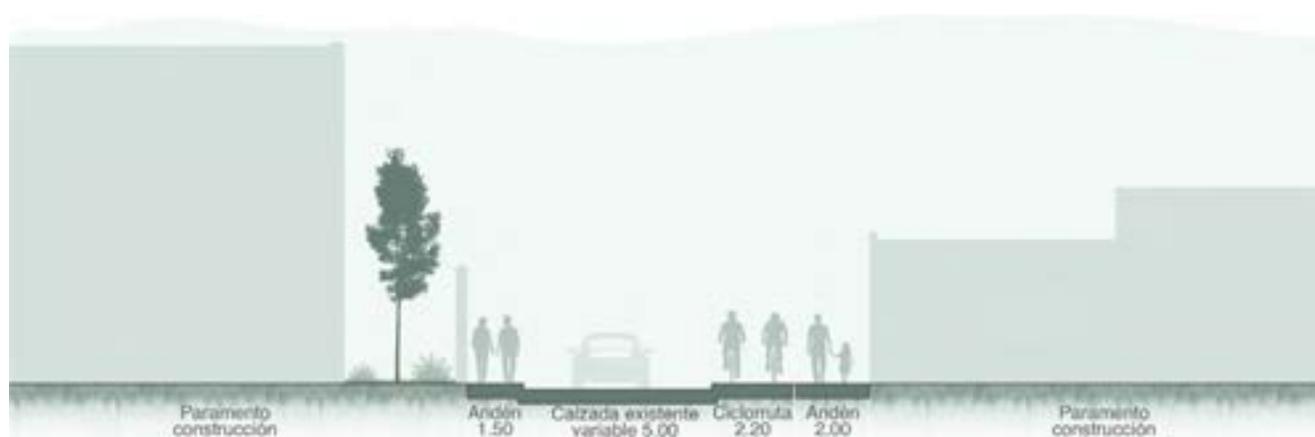
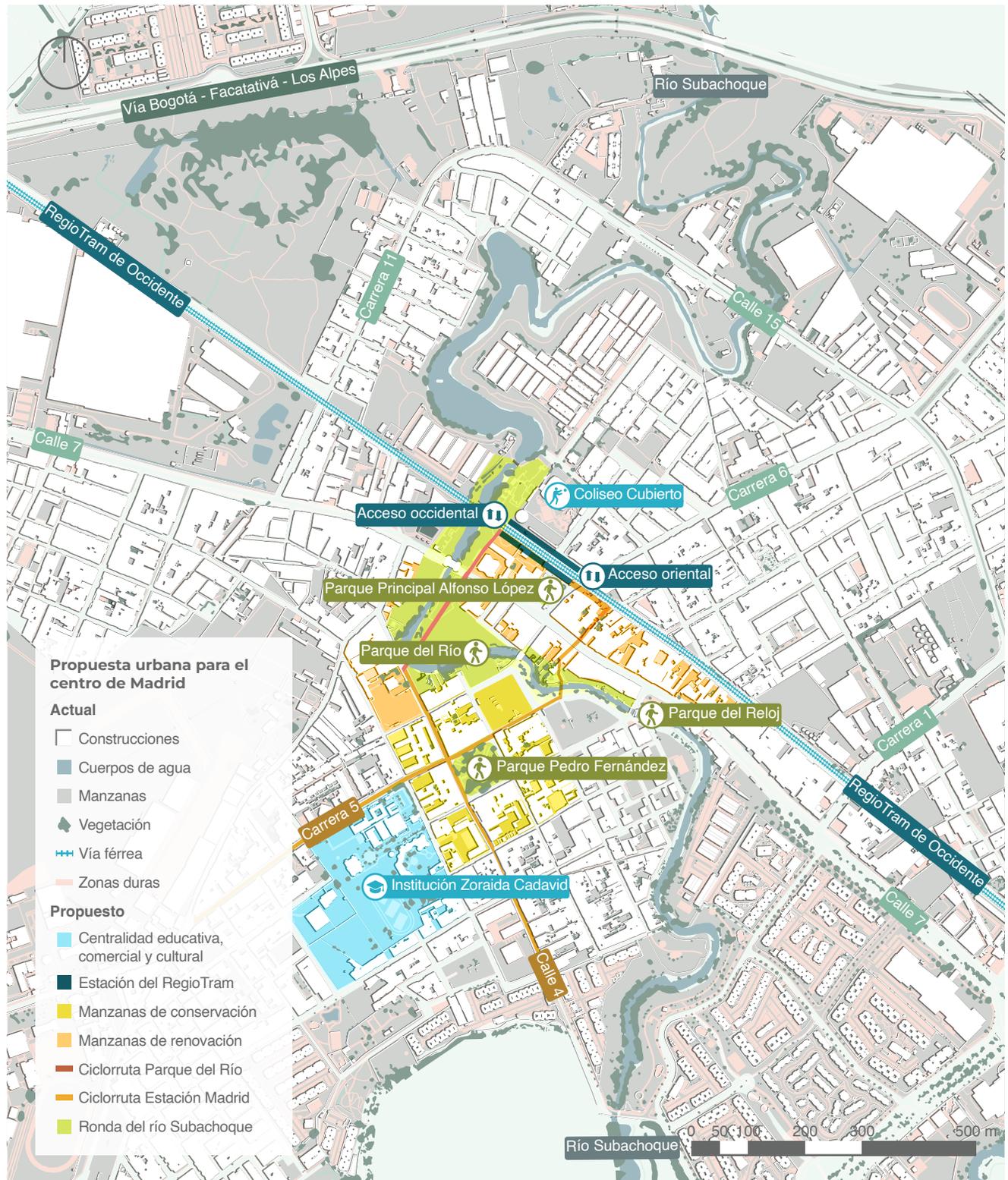


Figura 39. Ciclorruta Estación Madrid, sobre las vías principales, calle 5 y carrera 4, en el casco urbano de Madrid.

Fuente: Elaboración propia a partir de la consultoría elaborada por Santamaría Urbanismo.



Mapa 50. Propuesta urbana para el centro de Madrid.

Fuente: Elaboración propia a partir de la consultoría elaborada por Santamaría Urbanismo.

## 6.4. Presupuesto

A continuación, en la tabla 6 se presenta el presupuesto con los estudios y diseños y la ejecución de cada elemento del proyecto. La tabla 7 se concentra en el presupuesto de la gestión predial.

Áreas	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Valor parcial	Valor total
Estudios y diseños	-	-	-	1.200.000.000	1.200.000.000
Ciclorruta frente a estación	264,87	4,20	1.112,45	371.210,39	412.954.479,84
Ciclorruta sobre parque	268,76	4,20	1.128,79	502.894,45	567.663.234,83
Acceso occidental sobre calles	601,97	4,20	2.528,27	371.210,39	938.521.569,93
Acceso oriental sobre calles	713,88	4,20	2.998,30	371.210,39	1.112.998.618,44
Puentes (14 m longitud) 2 puentes	28,00	4,20	117,60	856.180,58	100.686.835,99
<b>Total</b>	<b>1.877,48</b>	<b>-</b>	<b>7.885,416</b>	<b>-</b>	<b>4.332.824.739</b>

Tabla 6. Resumen del presupuesto: Transporte público que hace ciudad, Madrid.

Fuente: Elaboración propia a partir de Santamaría Urbanismo.

Áreas	Área (m <sup>2</sup> )	Valor del suelo por m <sup>2</sup>	Valor de la construcción de parques por m <sup>2</sup>	Total
Compra de predios	21.546,16	1.800.000	64.116,05	40.164.542.596
Ronda del río para parques	28.842,08	-	60.113,47	1.733.797.556,23
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>41.898.340.152,27</b>

Tabla 7. Presupuesto de la gestión predial del Parque del Río, Madrid.

Fuente: Elaboración propia a partir de Santamaría Urbanismo.



## 6.5. Referentes

---

Para el desarrollo de la propuesta conceptual del proyecto se analizaron un referente internacional y dos referentes nacionales, que nos invitaron a soñar en un mejor futuro para la región.

### 6.5.1. Estación 34th Street, Hudson Yards, Nueva York, Estados Unidos

Este proyecto de reurbanización contó con la iniciativa conjunta del Departamento de Planificación Urbana de la Ciudad y la Autoridad de Transporte Metropolitano, con el objetivo de transformar el extremo oeste de Manhattan.

Consiste en un desarrollo urbanístico de 11 ha, que transformó un antiguo terreno industrial en un moderno complejo de usos mixtos, entre los cuales se encuentran oficinas, viviendas, centros comerciales, espacios públicos y parques.

La extensión de la línea 7 del metro es una parte integral del plan de reurbanización. La nueva estación fue diseñada con una amplia participación y coordinación con el plan maestro de la ciudad y la comunidad. Se planteó un diseño que aborda la seguridad, comodidad y conveniencia de los pasajeros. Esta importante mejora en la infraestructura impulsó el desarrollo de nuevas construcciones comerciales y residenciales en un vecindario que estaba poco desarrollado.



Figura 40. Hudson Yards Station at 34th Street. Fuente: Archello, Dattner Architects (2015).



Figura 41. Vista Hudson Yards, Nueva York. Fuente: Foster + Partners, 2021.

## 6.5.2. Parques del Río, Medellín, Colombia

A orillas del río Medellín, junto al puente de Guayaquil, se encuentra el proyecto Parques del Río, un proyecto de renovación urbana cuyo propósito principal fue la recuperación integral del entorno del río de la ciudad. Este proyecto nació como respuesta a la desconexión histórica del río con la vida urbana y social, causada por la avenida Regional y la autopista Sur, que separan el río de la ciudad consolidada.

Parques del Río actualmente es un eje de transformación urbana, con una visión ambiental, cultural, educativa, deportiva y de movilidad. Su objetivo fue consolidar un corredor público y ecológico que articula el río con la dinámica urbana de Medellín y los sistemas estructurantes del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, a través de la creación de un parque urbano compuesto por espacios públicos de alta calidad.

El proyecto partió de la necesidad de mejorar la movilidad metropolitana mediante el aprovechamiento estratégico de suelos subutilizados, infraestructuras existentes, zonas verdes y espacio público adyacente. Esto ha permitido la aparición de diferentes usos que se integran al paisaje. Uno de los grandes logros de esta iniciativa es posicionar al río Medellín como punto de encuentro e hito turístico.

El proyecto abarca tres grandes sectores: sur, centro (dividido en ocho tramos) y norte, extendiéndose a lo largo de 26,2 kilómetros y cubriendo un área de 424 ha, desde la variante de Caldas hasta los talleres del Metro en el sector Madera.

### **Criterios de diseño del proyecto:**

**Río como eje estructurante:** Se reconoce al río como columna vertebral del proyecto, proponiendo su transformación en un parque botánico que conecte los sistemas naturales de la ciudad dentro de un gran corredor ecológico en el Valle de Aburrá.

**Revalorización de vacíos verdes urbanos:** Se identifican, recuperan y enlazan los espacios verdes desaprovechados dentro del área de influencia del río y sus afluentes, incorporándose al sistema ambiental metropolitano.

**Recuperación e integración de quebradas:** Se fomenta la restauración y protección de las quebradas mediante su inclusión en el corredor ecológico, promoviendo su función ecológica y paisajística.

**Reutilización de estructuras subutilizadas:** Se rehabilitan infraestructuras existentes con bajo nivel de uso o impacto negativo, dándoles nuevos usos compatibles con la visión del parque botánico, fortaleciendo su carácter multifuncional y sostenible.



Figura 42. Vista Parques del Río, Medellín. Fuente: Bienal Internacional de Paisaje de Barcelona (2019).



Figura 43. Parques del Río, Medellín. Fuente: Bienal Internacional de Paisaje de Barcelona (2019).

### 6.5.3. TransMiCable, Ciudad Bolívar, Bogotá, Colombia

TransMiCable es un proyecto de movilidad que busca, no solo acortar los tiempos y la calidad de desplazamiento de una zona de Ciudad Bolívar, sino que también propone el mejoramiento del sector mediante el impacto urbano que generan las estaciones y los distintos usos asociados al transporte público masivo.

La intervención urbana buscó generar espacios públicos como sitios de encuentro que generen un efecto detonante para que las zonas aledañas a estaciones y pilonas mejoren andenes, fachadas, arborización y mobiliario urbano.

Todas las estaciones cuentan con amplias plazas de entrada que buscan abrir el sistema de transporte a los vecinos, generando un sitio de encuentro y un espacio abierto donde disfrutar la ciudad. Adicionalmente, se plantearon zonas verdes, terrazas o taludes empradizados y arborizados para el disfrute de zonas verdes abiertas.

El sistema comprende cuatro estaciones: Portal Tunal, Juan Pablo II, Manitas y Mirador del Paraíso, con una longitud total de 3,25 km y un desnivel de 263 m, 24 torres, 160 cabinas y una capacidad de 3.600 pasajeros por hora. El tiempo de desplazamiento es de 13 minutos, desde la última estación hasta el portal, lo que representa un ahorro diario de 30 minutos en cada viaje.

Las estaciones incluyen espacios disponibles para usos dotacionales, los cuales tienen acceso independiente.

En las estaciones Manitas y Mirador Paraíso también se dejaron lotes disponibles para la construcción de edificaciones independientes con equipamientos.

Este proyecto tiene un impacto directo en la mejora de la calidad de vida de una gran zona de Ciudad Bolívar al suroccidente de Bogotá, en tres frentes principales:

- Movilidad: menores tiempos de desplazamiento y mayor calidad de transporte.

- Acceso a equipamientos: todas las estaciones tienen espacios proyectados en su interior o en lotes anexos para equipamientos.

- Espacio público: tanto las estaciones como las pilonas crearon nuevo espacio público de distintas escalas y características.

Las estaciones cuentan con ciclistas vigilados y cubiertos de alta capacidad, para complementar el primer/último tramo del recorrido. El sistema cable se conecta directamente con el portal Tunal para brindar acceso en transporte masivo a casi toda Bogotá.

Adicionalmente, al reemplazar gran parte de la flota de buses alimentadores de motorización diésel por un sistema que funciona totalmente con electricidad se está mejorando la calidad del aire en la zona y haciendo un valioso aporte al medio ambiente de la ciudad.



Figura 44. Parque, mirador Ilimaní, Ciudad Bolívar. Fuente: ProBogotá Región (2024).



Figura 45. Generación y recuperación de espacio público alrededor de la estación del TransMiCable, Ciudad Bolívar. Fuente: [www.cvp.gov.co](http://www.cvp.gov.co).



# 7.

## Sistema integrado de movilidad sostenible en el municipio de El Rosal

---

7.1. Aproximación al proyecto	232
7.2. Objetivos específicos y acciones	233
7.3. Propuesta urbana	234
7.4. Presupuesto	240
7.5. Referentes	242

## 7.1. Aproximación al proyecto

---

El Sistema Integrado de Movilidad Sostenible (SIMS) constituye un componente esencial de la base conceptual del modelo de ordenamiento territorial regional. Su objetivo es consolidar una red de transporte eficiente, multimodal e interconectada que garantice la movilidad de los habitantes de El Rosal y su articulación con los municipios vecinos y con Bogotá.

La implementación de estaciones intermodales, tanto para la movilidad intramunicipal como para la conexión regional, será determinante para el funcionamiento del sistema. Estas estaciones deberán integrar de manera física y tarifaria los distintos modos de transporte —RegioTram, sistemas BRT, transporte público urbano e intermunicipal, red de ciclorrutas y espacio público peatonal—, para promover desplazamientos más sostenibles, seguros y accesibles.

A escala local, el proyecto plantea la creación de estaciones intermodales en las intersecciones estratégicas entre los sistemas oriente-occidente y norte-sur, diseñadas con criterios de accesibilidad universal, seguridad vial y señalización clara. De igual forma, se proyecta una red continua y segura de ciclorrutas, algunas segregadas y otras integradas al perfil vial existente, que garantice la conexión efectiva entre las zonas residenciales, los equipamientos públicos y las estaciones del sistema de transporte.

## 7.2. Objetivos específicos y acciones

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diseñar una red de transporte multimodal e integrado que articule eficientemente los diferentes modos de transporte, con el fin de promover la sostenibilidad y la accesibilidad en la Sabana Occidente.

Consolidar la conectividad vial mediante la articulación y continuidad de tramos estratégicos, con el propósito de mejorar la movilidad a escala local y regional.

Implementar un sistema integrado de transporte público intermodal que incluya el RegioTram, los BRT, el transporte público urbano e intermunicipal, las ciclorrutas y la infraestructura peatonal, para garantizar una conectividad fluida y eficiente entre los distintos modos de transporte.

### ACCIONES DEL PROYECTO

Realizar un análisis integral de los sistemas de transporte existentes y proyectados en la región de Sabana Occidente, incluyendo modos como el transporte peatonal, bicicleta, BRT (Bus Rapid Transit) y RegioTram.

Identificar zonas estratégicas de intervención para completar y articular la malla vial existente, enfocándose en áreas de acupuntura urbana donde sea necesario conectar tramos viales para optimizar la conectividad y mejorar la eficiencia del sistema de transporte.

Diseñar y proponer estaciones multimodales de transporte público, desarrollando lineamientos para su integración con el entorno urbano y rural. Dichas estaciones deben garantizar condiciones adecuadas de accesibilidad universal y promover una movilidad segura para peatones y usuarios de bicicleta.

## 7.3. Propuesta urbana

El área urbana del municipio de El Rosal está localizada frente a la autopista hacia Medellín y es atravesada de oriente a occidente por la vía que conecta Facatativá con Subachoque. La Plaza Principal, donde se fundó el municipio en 1903, se encuentra a 1,5 km de la autopista Sur y la mayoría del comercio, de los servicios y de la actividad económica se encuentra a lo largo de la vía Facatativá-Subachoque. La mayoría del municipio de El Rosal está en proceso de consolidación y cuenta todavía con muchos predios sin desarrollar.

Con el objetivo de concentrar y articular los múltiples modos de transporte del municipio, el proyecto propone cuatro estrategias integradas que consoliden una red de movilidad completa y jerarquizada: a) un paradero intermodal, b) una red de ciclorrutas, c) un eje central de transporte público y d) una circunvalar para el transporte particular (mapa 51).

### PARADERO INTERMODAL

Ubicado junto al puente vehicular de la calle 80, el paradero intermodal se concibe como un edificio multifuncional que integre un terminal de buses, estacionamientos para bicicletas públicas y privadas, zona comercial, equipamientos públicos y parqueaderos para vehículos. Este espacio será el principal punto de conexión del municipio con la red regional de transporte (mapa 52).

### RED DE CICLORRUTAS

La propuesta contempla una red de ciclorrutas conectadas con el paradero intermodal, los equipamientos públicos y la plaza principal, facilitando desplazamientos seguros.

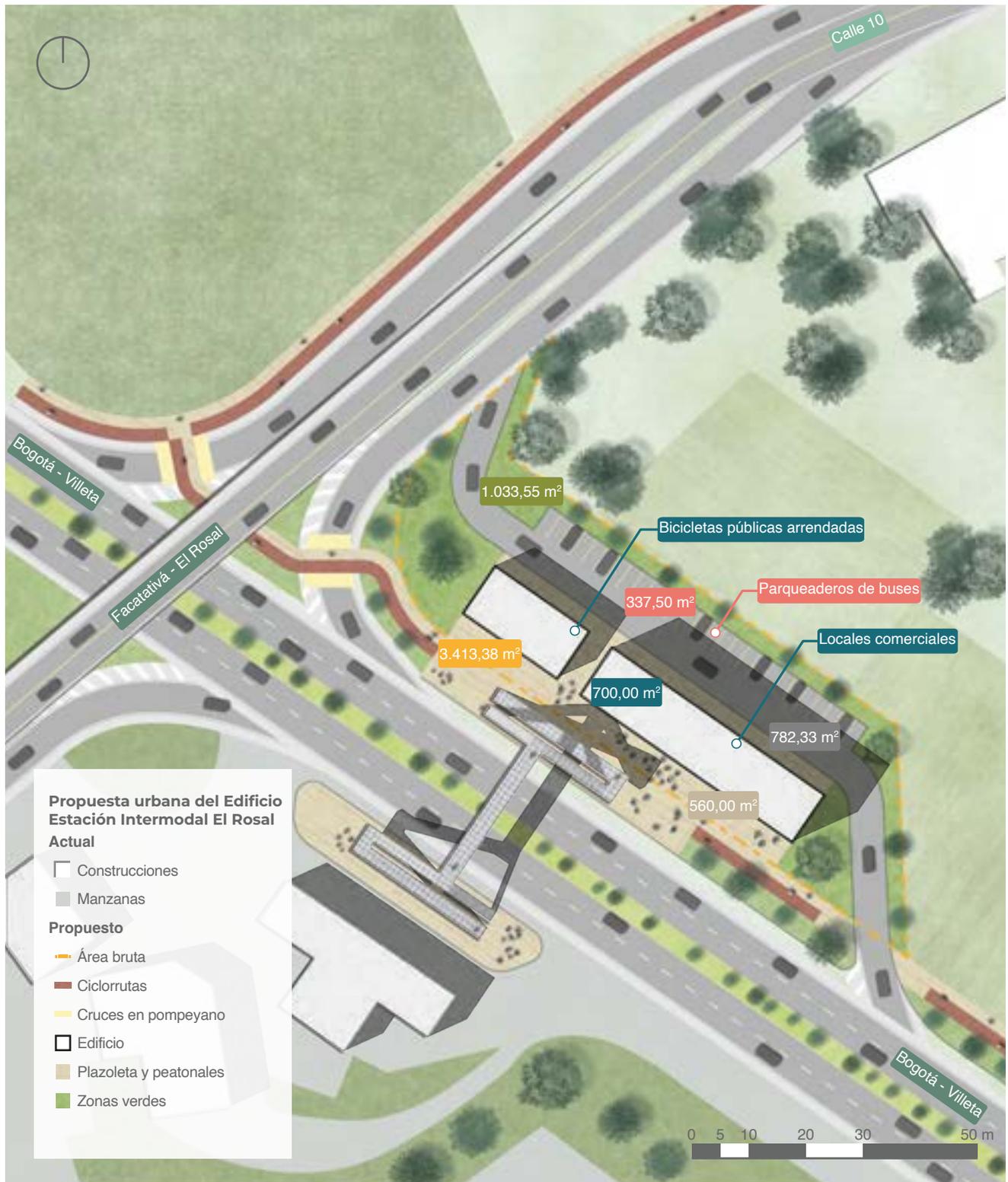
Las ciclorrutas tendrán un ancho de 2,2 metros y estarán acompañadas de andenes de 2 metros, lo cual prioriza la movilidad activa y la accesibilidad (figuras 46 y 47).

### EJE PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO LOCAL

Como detonante de la movilidad activa, se propone un eje de transporte público de buses y colectivos en la calle principal del municipio, la calle 10, fortaleciendo su vocación comercial y su papel como centralidad urbana (figura 48).

### CIRCUNVALAR PARA EL TRANSPORTE PARTICULAR

Se proyecta una vía circunvalar al sur del casco urbano, con una calzada vehicular de 7 metros de ancho, andén de 1,5 metros y una franja de reserva para futuras ampliaciones. Esta vía permitirá desviar el tráfico pesado, mejorar la movilidad perimetral y habilitar nuevas oportunidades de desarrollo urbano en los predios colindantes (figura 49).



Mapa 51. Propuesta urbana del edificio Estación Intermodal El Rosal.

Fuente: Elaboración propia a partir de consultoría Santamaría Urbanismo.

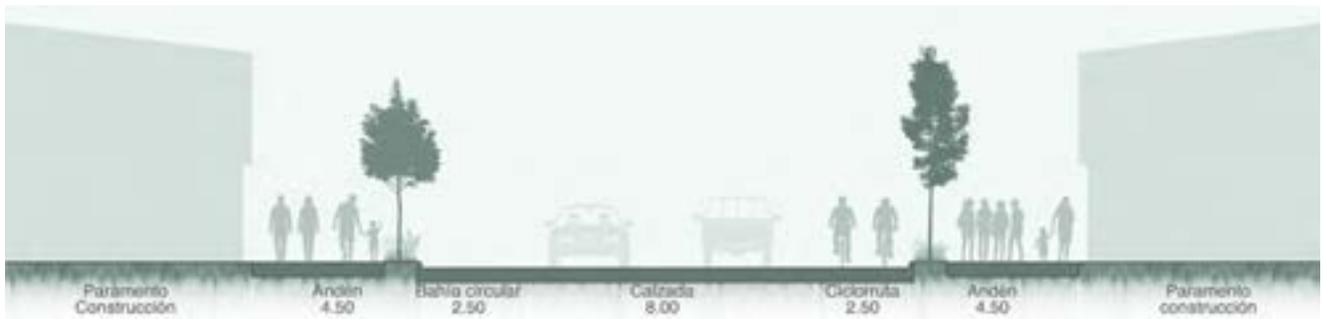


Figura 46. Red de ciclorrutas tipo 2, paralela a la autopista Bogotá-La Vega.  
Fuente: Elaboración propia a partir de consultoría Santamaría Urbanismo.

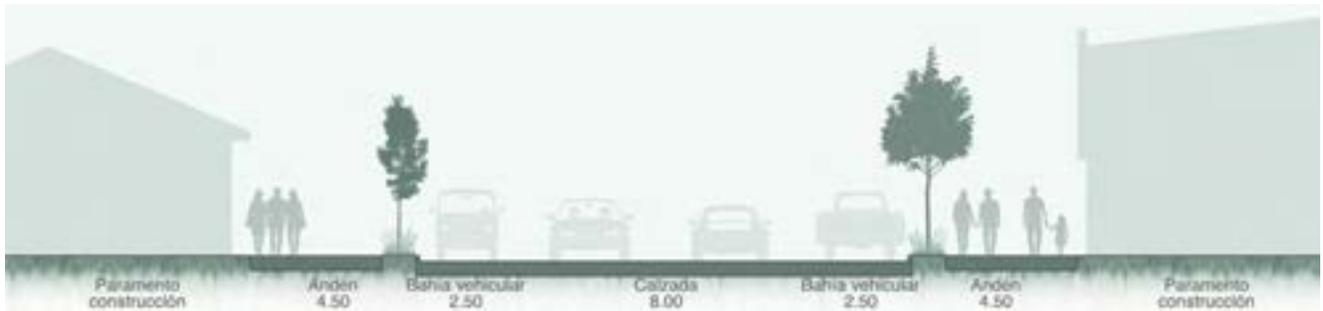


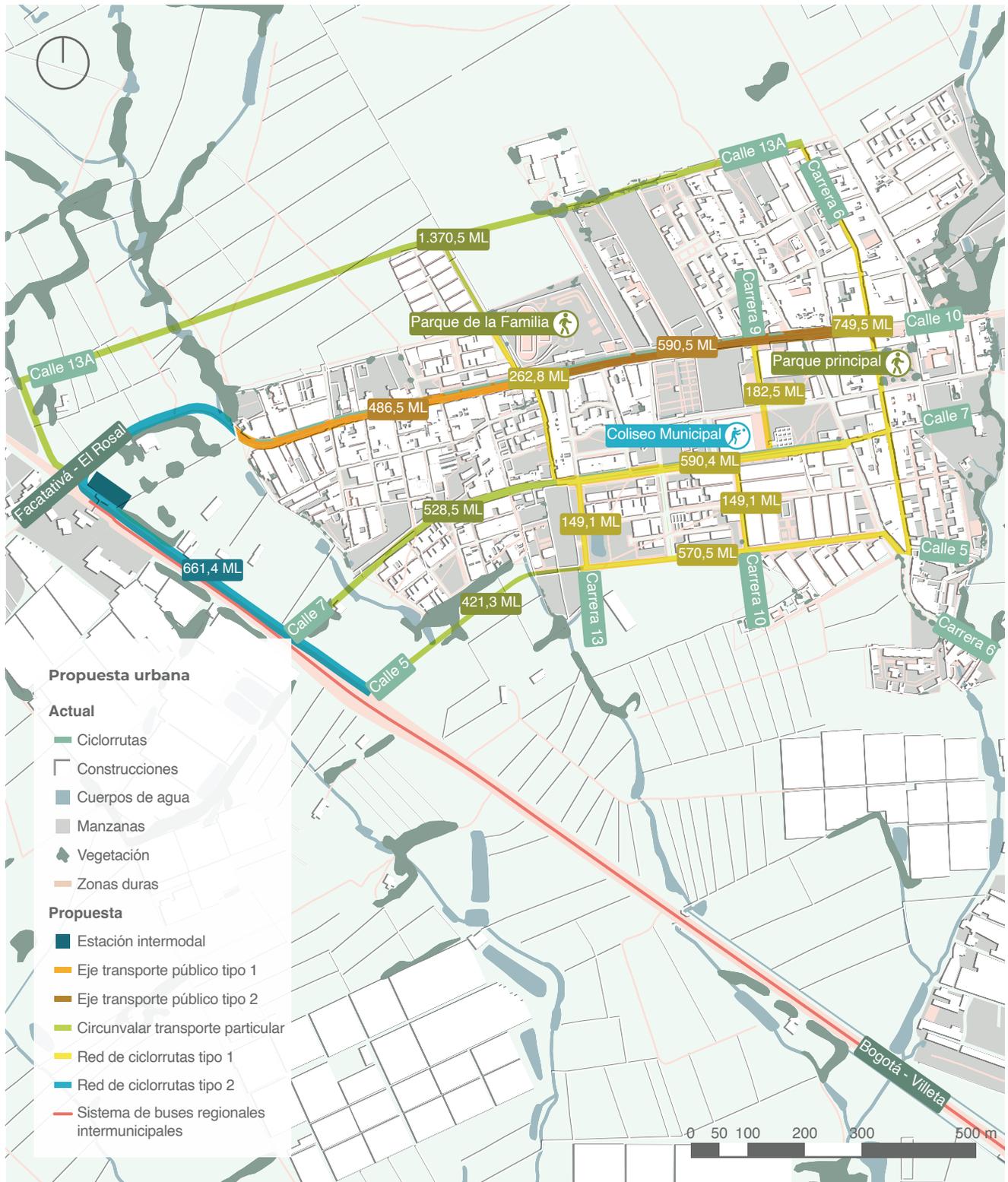
Figura 47. Eje para el transporte público local tipo 1, sobre la calle 10 (principal de El Rosal) entre la glorieta de acceso a la ciudad y la carrera 13.  
Fuente: Elaboración propia a partir de consultoría Santamaría Urbanismo.



Figura 48. Eje para el transporte público local tipo 2, sobre la calle principal de El Rosal, la calle 10, entre la carrera 13 y la carrera 5.  
Fuente: Elaboración propia a partir de consultoría Santamaría Urbanismo.



Figura 49. Circunvalar de transporte particular en los predios sin urbanizar por los que se desarrollará la calzada vehicular a futuro.  
Fuente: Elaboración propia a partir de consultoría Santamaría Urbanismo.



Mapa 52. Propuesta urbana.

Fuente: Elaboración propia a partir de consultoría Santamaría Urbanismo.



Figura 50. Recreación gráfica del proyecto elaborada con inteligencia artificial, a partir de los principales atributos propuestos en el proceso de construcción colectiva. Fuente Gemini Banana.



## 7.4. Presupuesto

A continuación, en la tabla 8 se presenta el presupuesto con los estudios y diseños y la ejecución de cada elemento del proyecto. La tabla 9 se concentra en el presupuesto de la gestión predial.

Áreas	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Valor parcial	Valor total
Estudios y diseños	-	-	-	600.000.000	600.000.000
Andenes, ciclorrutas y bahías de estacionamiento sobre calle 10	625,80	14,00	8.761,20	323.943,90	2.838.137.303,13
Andenes y bahías de estacionamiento sobre calle 10	596,10	14,00	8.345,40	275.473,62	2.298.937.538,47
Ciclorruta sobre predios rurales y sin pavimentar	2.743,60	4,20	11.523,12	525.699,25	6.057.695.521,62
Ciclorruta sobre vías pavimentadas	1.094,70	4,20	4.597,74	371.210,39	1.706.728.844,63
Andenes y ciclorruta paralelas a autopista	884,50	4,20	3.714,90	525.699,25	1.952.920.137,36
<b>Total</b>	<b>5.944,70</b>	<b>-</b>	<b>36.942,36</b>	<b>-</b>	<b>15.454.419.345</b>

Tabla 8. Resumen del presupuesto para el Sistema Integrado de Movilidad Sostenible, El Rosal. Fuente: Elaboración propia a partir de consultoría Santamaría Urbanismo.

Áreas	Área (m <sup>2</sup> )	Valor del suelo por m <sup>2</sup>	Valor de la construcción de la estación por m <sup>2</sup>	Total
Compra de predios	3.413,38	1.800.000	-	4.096.056.000,00
Construcción edificio estación-paradero	700,00	-	5.293.237,77	3.705.266.439,03
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7.801.322.439,03</b>

Tabla 9. Resumen del presupuesto Edificio Estación-Paradero, El Rosal. Fuente: Elaboración propia a partir de consultoría Santamaría Urbanismo.



## 7.5. Referentes

---

Para el desarrollo de la propuesta conceptual del proyecto se analizaron dos referentes internacionales y uno nacional, enfocados en sistemas integrados de movilidad sostenible.

### 7.5.1. Station Utrecht Centraal, Utrecht, Países Bajos

La Estación Central de Utrecht se ubica en el centro del país y permite conectar a las grandes ciudades con las diferentes zonas rurales, movilizand o alrededor de 88 millones de personas anualmente. La estación es de carácter intermodal, en la cual se encuentran trenes regionales, autobuses, tranvías, bicicletas y taxis.

Adicionalmente, cuenta con el estacionamiento de bicicletas más grande del mundo, el cual tiene capacidad para 12.500 bicicletas, en tres pisos, diseñado para ofrecer comodidad y seguridad a los usuarios. Permite a los ciclistas ingresar pedaleando hasta su lugar de parqueo, con carriles separados, cuenta con rampas entre niveles, zonas para montar y desmontar, señalización por colores, indicadores electrónicos de espacios disponibles y servicios complementarios como taller y alquiler de bicicletas.

Los usuarios que vienen en bicicleta desde pueblos cercanos dejan la bicicleta y toman el tren a Ámsterdam, Róterdam u otras ciudades (Arquine, 2019).



Figura 51. Vista de la Estación Central Utrecht, Países Bajos.

Fuente: Fotógrafo Jannes Linders, Your Captain Luchtfotografie, ArchDaily (2023).



Figura 52. Estación de bicicletas, Estación Central Utrecht.

Fuente: Fotógrafo Petra Appelhof, Arquine (2019).

## 7.5.2. Estación Intermodal, Bilbao, España

La nueva Estación Bilbao Intermodal, inaugurada en 2019, está construida bajo la que era la terminal de autobuses “Termibus”, y su superficie se sitúa sobre una plaza urbana de aproximadamente 7.500 m<sup>2</sup>. Cuenta con cuatro niveles subterráneos, 30 puertas de embarque de buses y más de 500 cupos de estacionamientos para vehículos. Al ser una estación soterrada, se eliminaron los autobuses de la superficie, lo cual reduce afectaciones en el entorno y mejora la movilidad de la zona.

La estación se destaca por su alta intermodalidad, al integrar trenes, metro, tranvía, autobuses, taxis y bicicletas en un mismo punto. Se ha consolidado como el principal nodo de salida de buses urbanos, interurbanos, regionales y de conexión al aeropuerto. En ella confluyen sistemas como Bizkaibus, Bilbobus, Metro Bilbao, Renfe, Taxi Bilbao, Bilbao Bizi y el tranvía. Además, todas las rutas de autobuses regionales, nacionales e internacionales parten desde esta estación (Bilbao Intermodal, 2020).

Para los biciusuarios, la estación ofrece espacios de estacionamiento cubiertos, transbordos inmediatos entre bicicletas y tren o autobús, así como cicloinfraestructura conectada a rutas urbanas y suburbanas. En la plaza exterior de la estación se dispone de estacionamientos gratuitos para bicicletas, ubicados en distintos puntos de acceso. También se ofrecen opciones de parqueo pago con acceso controlado y videovigilancia.

Adicionalmente, la estación cuenta con el sistema de bicicletas públicas Bilbao Bizi, que facilita la intermodalidad con puertos eléctricos disponibles.

Por otro lado, como parte del proyecto se incluyó la construcción de un edificio con zonas comerciales y deportivas, un hotel y residencias estudiantiles.

Con el fin de garantizar la viabilidad económica del proyecto de la estación, el Ayuntamiento de Bilbao decidió otorgar una concesión de explotación en régimen de alquiler por un periodo de 40 años. Al finalizar este plazo, la infraestructura retornará a propiedad municipal. Así, se logró la construcción de una obra valorada en más de 22 millones de euros sin que el Ayuntamiento tenga que asumir costos directos de inversión (Ayuntamiento de Bilbao, 2017).



Figura 53. Estación Intermodal de Bilbao.

Fuente: <https://www.bilbaointermodal.eus/es/aparcabicis.html>



Figura 54. Biciparqueaderos en plaza exterior cubiertos.

Fuente: <https://www.bilbaointermodal.eus/es/aparcabicis.html>

### 7.5.3. TemBici, Bogotá, Colombia

TemBici es un sistema de bicicletas compartidas operado vía aplicación móvil, que permite desbloquear bicicletas mecánicas o eléctricas mediante códigos QR o aplicación móvil.

Este sistema opera en varias ciudades de América Latina: en Argentina, está en Buenos Aires y Nordelta; en Brasil, funciona en diez ciudades, incluyendo São Paulo, Brasilia, Curitiba, Río de Janeiro y Salvador de Bahía y en Chile, en Santiago (TemBici, 2025).

En 2022 en el marco de la XV Semana de la Bici empezó a funcionar en Bogotá el sistema de bicicletas públicas compartidas para contar con una opción de movilidad sostenible en la ciudad. Actualmente, el sistema cuenta con aproximadamente 300 estaciones distribuidas en seis localidades: Usaquén, Chapinero, Barrios Unidos, Santa Fe, Teusaquillo y La Candelaria.

La flota total está compuesta por 3.300 bicicletas, entre las que se incluyen 1.500 bicicletas mecánicas, 1.500 eléctricas, 150 manocletas para personas con discapacidad, 150 bicicletas con cajón y 150 bicicletas equipadas con silla para niños.

Este sistema no solo favorece a los habitantes locales, sino también a quienes visitan la ciudad, al brindarles una alternativa de movilidad más accesible, cómoda y sostenible para recorrer y disfrutar de todo lo que ofrece la capital colombiana.

La Embajada de Reino Unido brindó apoyo en la estructuración técnica, legal y financiera del modelo de negocio del sistema de bicicletas compartidas, bajo el programa de Liderazgo Climático en las Ciudades (CLIC) del mecanismo de financiación CFF de la red de ciudades C40.

Cabe resaltar que el Sistema de Bicicletas Compartidas fue implementado bajo la figura de aprovechamiento económico del espacio público, lo que significa que la ciudad no realiza inversión directa. En su lugar, el contratista asume los costos mediante la compra, instalación y mantenimiento de los cicloparqueaderos, a cambio del uso del espacio.

El sistema se financió inicialmente a través de ingresos por publicidad, tarifas de uso y patrocinios. El Banco Itaú, la franquicia MasterCard y la empresa Vanti fueron los primeros aliados estratégicos en apoyar esta iniciativa.

Actualmente, el sistema enfrenta dificultades estructurales, como falta de patrocinio privado, incremento en la tarifa, disminución del uso y vandalismo, lo que llevó al desmonte de aproximadamente 150 estaciones de las 300 que operaban en seis localidades de la capital.



Figura 55. Sistema de bicicletas compartidas, TemBici, Bogotá, carrera Séptima.

Fuente: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/movilidad-planes-y-tarifas-del-sistema-de-bicis-compartidas-de-bogota>



Figura 56. Sistema de bicicletas compartidas, Bogotá.

Fotografía: Catalina Porras Suárez.



Parroquia Maria Auxiliadora, Mosquera, 2025.

# 8.

## Centro de Logística y Abastecimiento Regional en el municipio de Mosquera

8.1.	Aproximación al proyecto	250
8.2.	Objetivos específicos y acciones	250
8.3.	Propuesta urbana	251
8.4.	Presupuesto	260
8.5.	Referentes	262

## 8.1. Aproximación al proyecto

Sabana Occidente constituye la puerta de entrada al principal puerto seco del país. Aprovechar esta localización estratégica es un mandato para el desarrollo y la prosperidad regional. En este contexto, se propone consolidar un Centro de Gestión Logística Alimentaria —estratégico, eficiente e inteligente— que contribuya a la descentralización de Corabastos y ofrezca nuevas capacidades para el acopio, la transformación y la distribución de alimentos en la Sabana.

Esta iniciativa no solo se traduce en un proyecto arquitectónico de gran escala, sino también en un proyecto urbanístico y territorial, dado que su implementación requiere un sistema de movilidad articulado y una red complementaria de centros logísticos de menor escala, estratégicamente localizados en la región.

## 8.2. Objetivos específicos y acciones

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Fomentar la seguridad alimentaria en Sabana Occidente mediante el fortalecimiento de los procesos de acopio, transformación y distribución de alimentos, aprovechando las amplias áreas de producción agrícola del territorio.

- Promover la articulación entre los centros de abastecimiento existentes y los nuevos nodos propuestos, en zonas con déficit de cobertura, a través de la mejora en la conectividad vial, logística y tecnológica.
- Impulsar cadenas logísticas regionales eficientes, para integrar actores del sector agroalimentario y promover la generación de empleo, innovación y valor agregado en la economía regional.

### ACCIONES DEL PROYECTO

- Realizar un análisis integral del sistema logístico alimentario regional, incluyendo las operaciones de Corabastos y otros actores del sector, con énfasis en sus procesos de distribución, acopio y transformación.
- Evaluar la infraestructura vial y de transporte de carga existente y proyectada, identificando zonas estratégicas de conectividad a escala local y regional.
- Identificar ubicaciones óptimas para el nuevo centro de abastecimiento, considerando su accesibilidad a las principales vías regionales, su cercanía a centros de producción y consumo, y su potencial de integración con otros sistemas logísticos.

### 8.3. Propuesta urbana

---

El corredor de la calle 13, entre el río Bogotá y la futura avenida Perimetral de la Sabana, concentra una significativa infraestructura logística, industrial y de innovación a lo largo de un tramo de 10 km entre Mosquera y Madrid, en este eje se localizan:

- Parques industriales: San Carlos, Occidente, San Jorge, Milano, Vallarta y Santo Domingo.

- Sedes industriales: Solla, Purina, Nestlé, Makand y Doria.

- Parques de logística: El Portal de Tibaitatá, Logika y Milano.

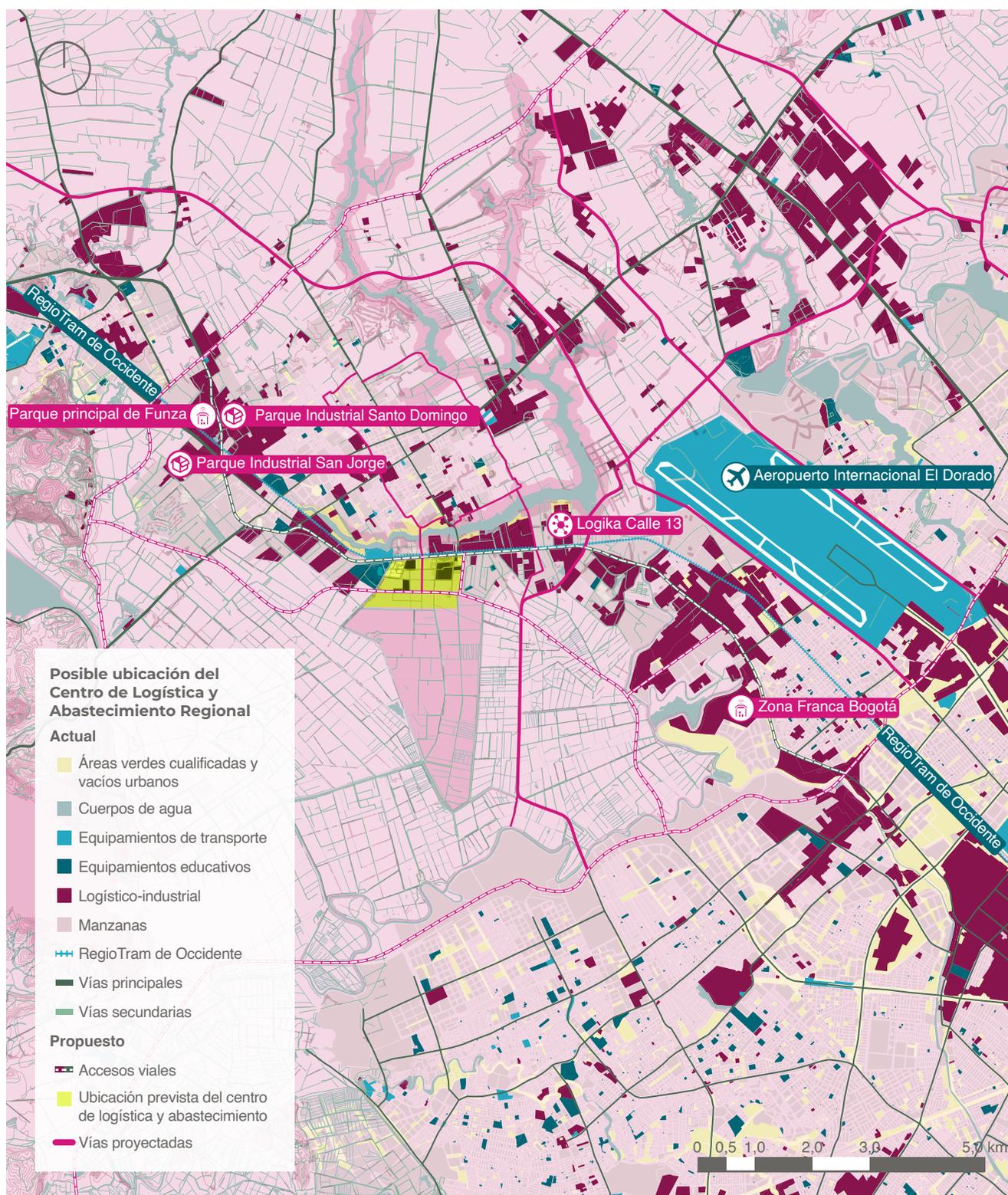
- Centros de investigación: Agrosavia, Centro de Investigación Tibaitatá, el SENA Centro de Biotecnología Mosquera, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Corpoica y el Centro Agropecuario Marengo de la Universidad Nacional.

- La Zona Franca de Occidente.

A partir del diagnóstico, se propone localizar de manera indicativa el proyecto del Centro de Logística y Abastecimiento Regional de Mosquera sobre terrenos libres públicos y privados (como Solla, los centros de investigación de Agrosavia, ICA y Coporica Tibaitatá-Mosquera) con áreas anexas destinadas actualmente a la investigación, la logística y a la industria.

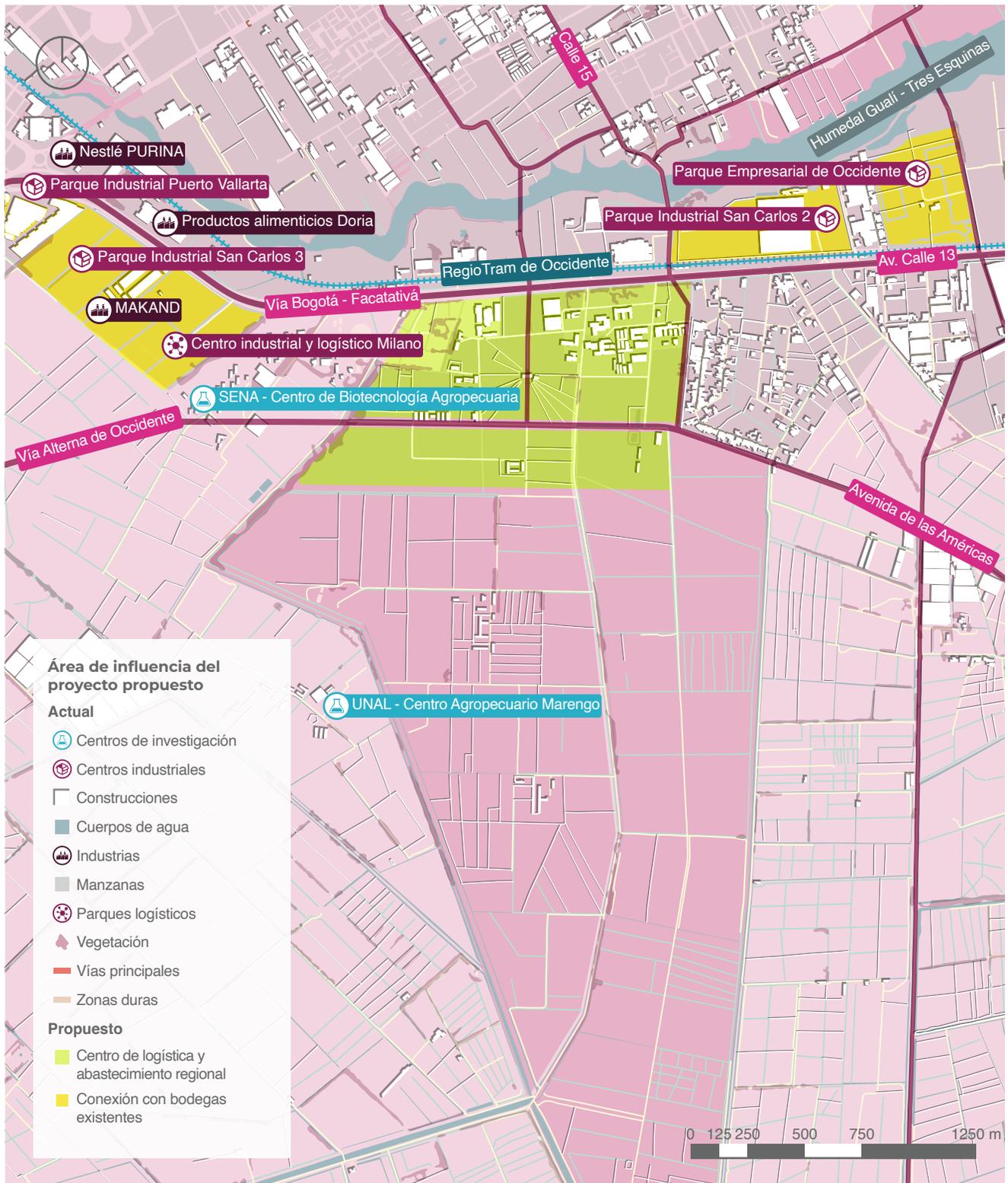
Esta localización es estratégica, al estar situada a 13 km del aeropuerto El Dorado, tener accesibilidad desde las vías regionales calle 13, VAO y futura Perimetral de la Sabana, así como al Regio-Tram de Occidente (mapas 54 y 55).

Esta localización estratégica no solo facilita la articulación con la capital y su central de abasto, sino que también mejora la accesibilidad nacional, lo cual reduce los costos logísticos y aumenta la productividad regional en torno al abastecimiento alimentario.



Mapa 53. Posible ubicación del Centro de Logística y Abastecimiento Regional en Mosquera.

Fuente: Elaboración propia a partir de Santamaría Urbanismo.



Mapa 54. Área de influencia del proyecto propuesto. Calle 13 desde el río Bogotá hasta la Perimetral de la Sabana.  
Fuente: Elaboración propia a partir de Santamaría Urbanismo.

### 8.3.1. Programa

Se propone distribuir el terreno de aproximadamente 124 ha en tres grandes zonas funcionales que responden a las principales vocaciones productivas de Sabana Occidente (mapas 55 y 56):

#### 1) FLORICULTURA

Centro de distribución de flores con temperatura controlada para conservar la frescura de las flores, diseñado para la recepción, clasificación, almacenamiento, transformación y distribución nacional e internacional.

Área estimada: 36 ha

Bodegas: 96.000 m<sup>2</sup>

#### 2) ABASTECIMIENTO AGROINDUSTRIAL

Centro de acopio y almacenamiento de productos agroalimentarios con infraestructura de temperatura controlada (cámaras frigoríficas) y bodegas para almacenamiento seco. Incluye espacios para empaque, clasificación y transformación ligera.

Área estimada: 45 ha

Bodegas: 151.000 m<sup>2</sup>

#### 3) LOGÍSTICA EFICIENTE E INTELIGENTE

Área destinada a centros de distribución con sistemas de *cross-docking*, lo que permite la redistribución inmediata de productos sin almacenamiento prolongado.

Área estimada: 43 ha

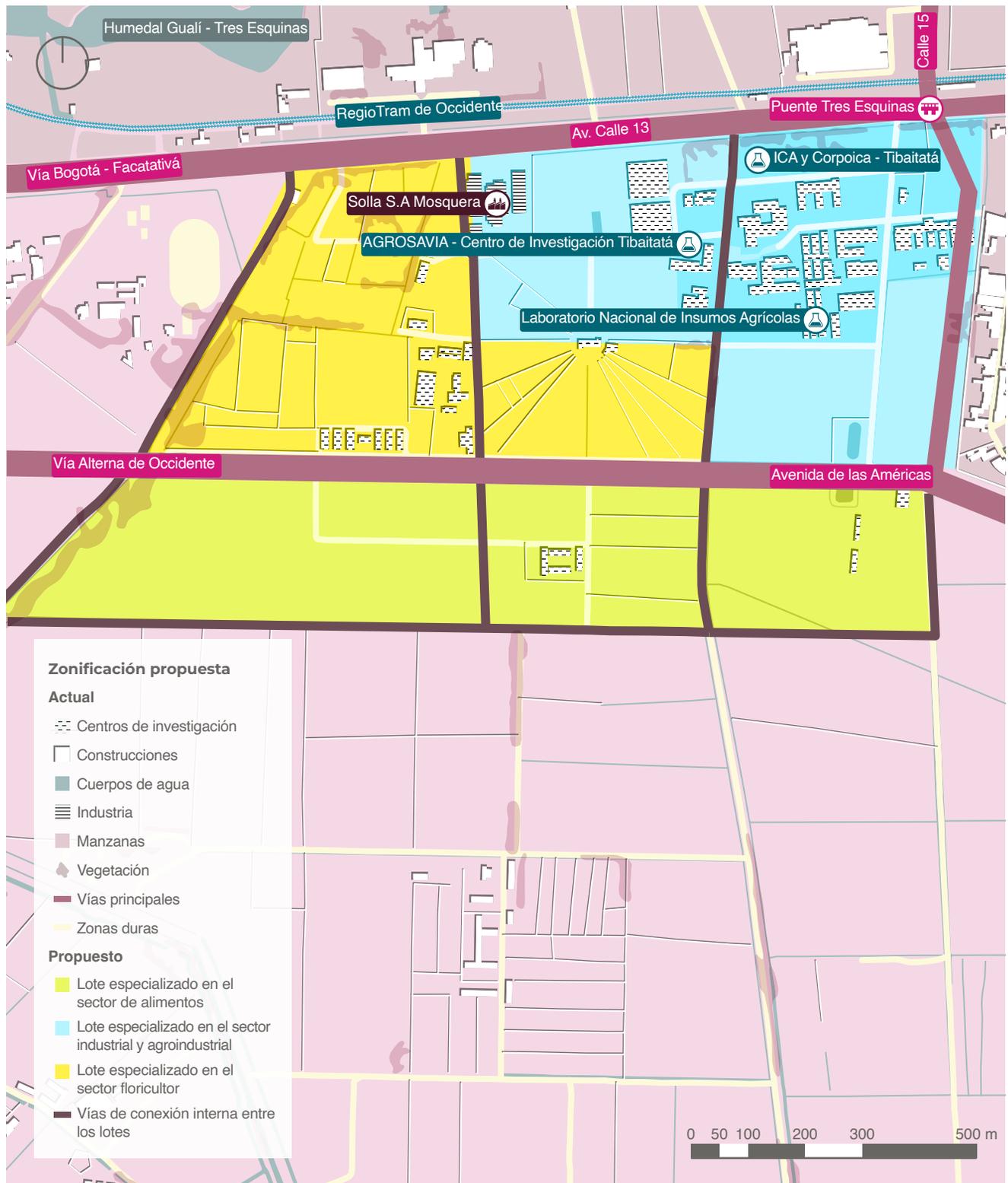
Requerimientos especiales: diseño de flujo vehicular diferenciado para carga pesada y liviana.

Del total del terreno, el 31 % se destina a bodegas, el 9 % a estacionamientos y vías y el 60 % a parques y zonas verdes. Esta relación asegura baja ocupación y alta permeabilidad ambiental, dada su ubicación entre las áreas de expansión urbana de Mosquera y las zonas rurales del Distrito de Riego de La Ramada.

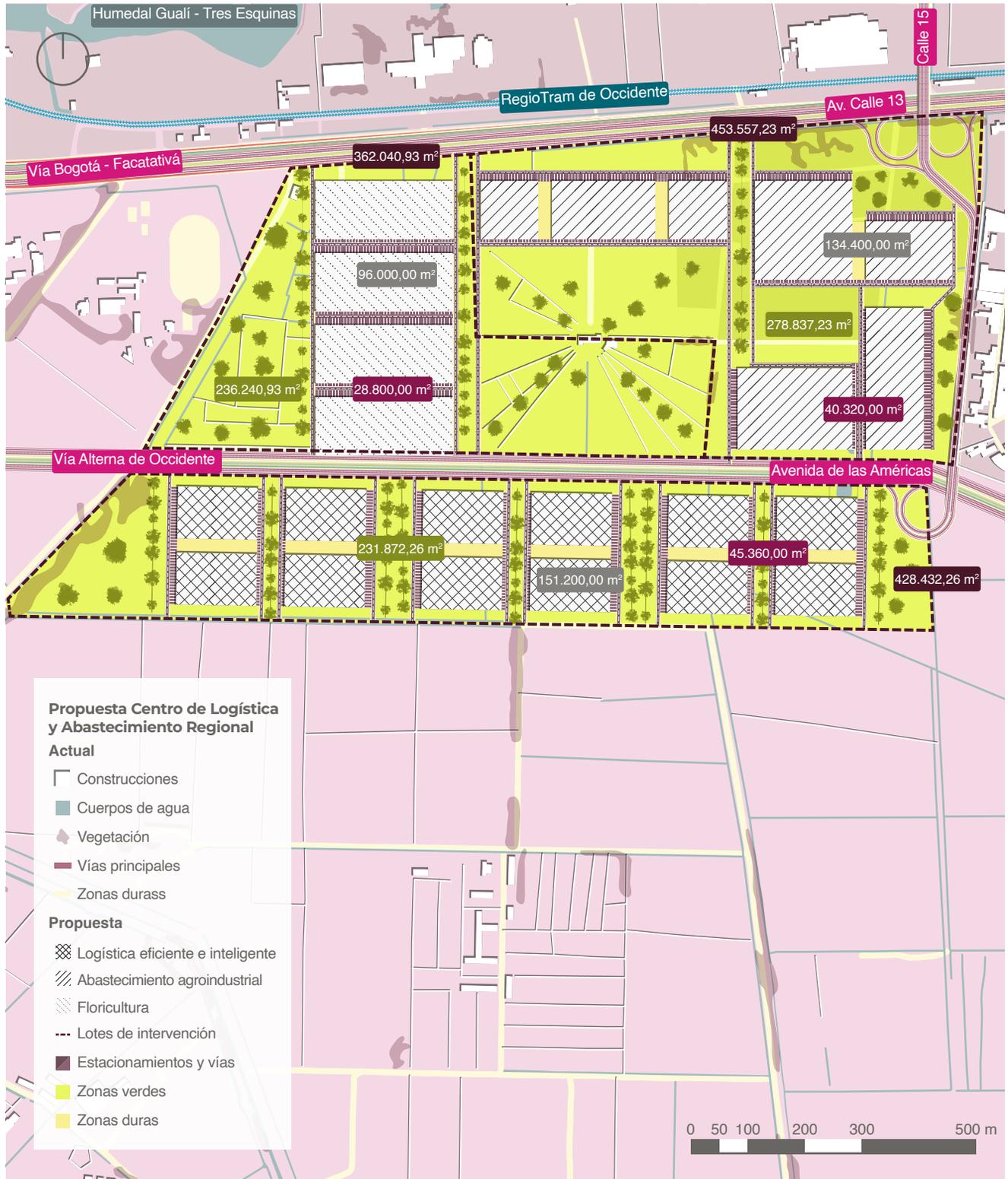
El sistema de parques y zonas verdes se concibe como espacio público abierto, que contribuye al paisaje regional, fortalece la conectividad ecológica y mejora los indicadores de espacio público por habitante en Sabana Occidente.



Cultivo de flores



Mapa 55. Distribución de tres grandes zonas funcionales.  
Fuente: Elaboración propia a partir de Santamaría Urbanismo.



Mapa 56. Propuesta del Centro Logístico y Abastecimiento Regional.

Fuente: Elaboración propia a partir de Santamaría Urbanismo.



Figura 57. Recreación gráfica del proyecto elaborada con inteligencia artificial, a partir de los principales atributos propuestos en el proceso de construcción colectiva. Fuente: Gemini Banana



## 8.4. Presupuesto

El presupuesto con los estudios y diseños se calcula en 1.500 millones y a continuación, en las siguientes tablas (10, 11, 12 y 13) se presenta el presupuesto de cada una de las zonas funcionales.

Áreas	Área (m <sup>2</sup> )	Distribución (%)	Valor por m <sup>2</sup>	Valor total
Área bruta	361.040,93	100	-	-
Área de bodegas (Bodega tipo: 240 m x 100 m)	96.000,00	26,59	1.255.356,48	120.514.222.433,54
Estacionamientos y vías	28.800,00	7,98	1.251.518,51	36.043.733.194,25
Zonas verdes	236.240,93	65,43	14.909,1	3.522.141.842,21
<b>Total</b>	-	-	-	<b>160.080.097.470,00</b>

Tabla 10. Presupuesto bodegas Flores, Centro de Logística y Abastecimiento Regional.

Fuente: Elaboración propia a partir de Santamaría Urbanismo.

Áreas	Área (m <sup>2</sup> )	Distribución (%)	Valor por m <sup>2</sup>	Valor total
Área bruta	453.557,23	100	-	-
Área de bodegas (Bodegas de diferentes tamaños)	134.400,00	29,63	1.254.391,19	168.590.175.357,39
Estacionamientos y vías	40.320,00	8,89	1.239.145,17	49.962.333.120,20
Zonas verdes	278.837,23	61,48	14.909,11	4.157.214.733,91
<b>Total</b>	-	-	-	<b>222.709.723.211,51</b>

Tabla 11. Presupuesto bodegas logísticas, Centro de Logística y Abastecimiento Regional.

Fuente: Elaboración propia a partir de Santamaría Urbanismo.

Áreas	Área (m <sup>2</sup> )	Distribución (%)	Valor por m <sup>2</sup>	Valor total
Área bruta	428.432,26	100	-	-
Área de bodegas (Bodega tipo: 140 m x 90 m)	151.200,00	8.761,20	1.254.123,05	189.623.404.761,58
Estacionamientos y vías	45.360,00	30	1.243.295,70	56.395.893.038,05
Zonas verdes	231.872,26	11.523,12	14.909,11	3.457.008.863,76
<b>Total</b>	-	-	-	<b>249.476.306.663,40</b>

Tabla 12. Presupuesto bodegas Alimentos-Agroindustria, Centro de Logística y Abastecimiento Regional.

Fuente: Elaboración propia a partir de Santamaría Urbanismo.

Áreas	Área (m <sup>2</sup> )	Hectáreas (ha)	Valor por m <sup>2</sup>	Valor total
Área de bodegas	381.600,00	38,16	1.254.527,78	478.727.802.552,51
Estacionamientos y vías	114.480,00	11,448	1.243.902,51	142.401.959.352,51
Zonas verdes	746.950,42	74,695	14.909,11	11.136.365.439,88
<b>Total</b>	<b>1.243.030,42</b>	<b>124,303</b>	-	<b>632.266.127.344,91</b>

Tabla 13. Presupuesto total del Centro de Logística y Abastecimiento Regional.

Fuente: Elaboración propia a partir de Santamaría Urbanismo.

## 8.5. Referentes

---

Para el desarrollo de la propuesta conceptual del proyecto se analizaron tres referentes internacionales.

### 8.5.1. Royal FloraHolland Aalsmeer, Países Bajos

Royal FloraHolland Aalsmeer, ubicado en los Países Bajos, es reconocido como el mayor mercado de flores del mundo y un centro logístico clave para el comercio global de flores y plantas ornamentales. Con una arquitectura funcionalista y altamente tecnificada, el complejo abarca más de 900.000 m<sup>2</sup> diseñados para optimizar el flujo continuo de mercancías perecederas.

El complejo funciona como una plataforma de intercambio, donde diariamente millones de flores provenientes de todo el mundo son subastadas, clasificadas y distribuidas con alta precisión. Desde su consolidación, Royal FloraHolland ha impulsado el desarrollo de una densa red de servicios complementarios como almacenamiento, transporte, empaques y tecnologías de refrigeración; consolidando un clúster económico regional altamente especializado y conectado directamente con la red vial y aeroportuaria (aeropuerto de Schiphol) y configurando un corredor logístico de alta capacidad.

Este centro logístico ha servido como catalizador para la profesionalización y tecnificación del sector hortícola en los Países Bajos, lo que los posiciona como líderes mundiales en exportación de flores. Royal FloraHolland Aalsmeer ejemplifica el papel estratégico que cumplen las plataformas logísticas en el desarrollo urbano contemporáneo, logrando potenciar la competitividad global de sectores productivos y articulando el crecimiento económico con un desarrollo urbano eficiente y sostenible.



Figura 58. Vista aérea general del complejo logístico Royal FloraHolland.

Fuente: <https://thursd.com/>



Figura 59. Transporte y almacenamiento del complejo logístico Royal FloraHolland Aalsmeer.

Fuente: [royalfloraholland.com](http://royalfloraholland.com)

## 8.5.2. Mercado Internacional de Rungis, París, Francia

El Mercado Internacional de Rungis, situado siete kilómetros al sur del centro de París, representa uno de los complejos logísticos y comerciales más importantes del mundo, siendo el mayor mercado mayorista de productos frescos a escala global.

Inaugurado en 1969 como parte de una ambiciosa estrategia de modernización urbana, Rungis reemplazó el histórico mercado de Les Halles, trasladando fuera del núcleo urbano el corazón del abastecimiento alimentario de la ciudad. Con una superficie de más de 230 ha, Rungis alberga miles de empresas mayoristas que operan bajo un modelo de concentración logística altamente eficiente.

Su ubicación estratégica, junto a las principales autopistas A6 y A86, la red ferroviaria y el aeropuerto de Orly, ha sido determinante para su éxito, garantizando una conectividad multimodal que facilita tanto la recepción de productos agrícolas desde toda Francia y Europa como la exportación hacia mercados internacionales.

La espacialidad del mercado refleja una planificación urbana sofisticada: dividido en pabellones especializados por tipo de producto, con infraestructura moderna para la manipulación y conservación de alimentos, zonas de carga y descarga optimizadas y un diseño que prioriza la circulación eficiente de mercancías y vehículos pesados.

Esta organización ha permitido manejar diariamente más de tres millones de toneladas de alimentos frescos, garantizando calidad, trazabilidad y rapidez.

En años recientes, Rungis ha apostado por la modernización tecnológica, incluyendo la digitalización de procesos logísticos, programas para la reducción del desperdicio alimentario y proyectos de eficiencia energética

Actualmente, Rungis es un motor territorial, que articula la producción rural con la ciudad, garantiza la seguridad alimentaria y promueve modelos logísticos replicables a escala internacional.



Figura 60. Vista general del sector de verduras y legumbres comerciales del mercado internacional Rungis.

Fuente: [rungsinternational.com](http://rungsinternational.com)



Figura 61. Vista general del sector de cárnicos y congelados del mercado internacional Rungis.

Fuente: [batiactu.com](http://batiactu.com)

### 8.5.3. East Midlands Gateway, Reino Unido

El East Midlands Gateway es uno de los principales centros logísticos del Reino Unido, reconocido como un nodo estratégico en la red nacional e internacional de transporte de mercancías. Ubicado en Leicestershire este parque logístico multimodal ha transformado significativamente la dinámica económica y territorial de la región desde su inauguración. Su éxito radica en la capacidad de articular transporte terrestre, ferroviario y aéreo en un solo lugar, generando un ecosistema eficiente que responde a las crecientes demandas del comercio moderno.

El parque cuenta con una terminal ferroviaria intermodal que ofrece hasta 16 servicios diarios de carga hacia y desde los principales puertos marítimos del Reino Unido, incluyendo Felixstowe, Southampton y London Gateway. Además, su proximidad al aeropuerto de East Midlands, el segundo más importante en carga aérea del país, permite integrar flujos logísticos aéreos para distribución inmediata, consolidando su rol como centro neurálgico del *e-commerce* y la distribución de última milla.

El desarrollo del East Midlands Gateway ha tenido un profundo impacto sobre el sector logístico regional, posicionando a las East Midlands como un corredor clave para la distribución nacional. Empresas de gran escala como Amazon, DHL, Kuehne+Nagel y Nestlé han establecido operaciones en el parque, beneficiándose de infraestructuras novedosas, sistemas digitales de gestión y acceso directo a la autopista M1, que conecta Londres con el norte de Inglaterra.

El desarrollo de East Midlands Gateway ha contribuido a una mejor organización territorial, concentrando actividades industriales en un área controlada, lo que ayuda a mitigar la expansión logística dispersa y sus efectos sobre el suelo rural. Con una planificación orientada al largo plazo, el complejo logístico es ejemplo de cómo la logística moderna puede integrarse eficazmente a la estructura urbana y regional, generando valor económico, social y ambiental para la región.



Figura 62. Vista aérea general de la fase 2 de la estación ferroviaria del complejo logístico East Midlands Gateway.

Fuente: winvic.co.uk



Figura 63. Vista interior de la bodega de Nestlé administrada por XPOLogistics dentro del complejo logístico East Midlands Gateway.

Fuente: batiactu.com



Parque Principal, Funza, 2025.

# 9.

## Ruta de gestión y financiación de proyectos priorizados

---

9.1. Planeación general y fases de desarrollo	270
9.2. Actores involucrados	272
9.3. Directrices generales	274

## 9.1. Planeación general y fases de desarrollo

Con el objetivo de garantizar la ejecución integral y sostenible de los tres proyectos priorizados —la consolidación de la centralidad de Madrid a partir del RegioTram, el Sistema Intermodal de Movilidad Sostenible en El Rosal y el Centro de Logística y Abastecimiento Regional en Mosquera—, se plantea una ruta de gestión y financiación compuesta por cuatro fases secuenciales e interdependientes.

Estas fases buscan asegurar la viabilidad técnica, normativa, financiera y social de cada proyecto, articulando la acción de los municipios, el departamento, la nación y el sector privado en torno a una visión común de desarrollo regional sostenible.

**1) Fase de planificación detallada:** en esta primera etapa se parte de los diseños conceptuales y urbanos ya formulados para cada proyecto, los cuales deben evolucionar hacia diseños técnicos y de detalle que sustenten la toma de decisiones de inversión pública y privada. Se sugiere adelantar los siguientes estudios técnicos y de soporte:

- Levantamiento topográfico y análisis de suelos.
- Revisión de títulos de propiedad y gestión predial.
- Estudios hidráulicos, hidrológicos y de riesgo.
- Diagnóstico ambiental y arqueológico.
- Análisis de movilidad y tránsito, incluyendo modelación de demanda.

- Evaluación de impactos sociales y estrategias de gestión participativa.

Con base en los resultados, se precisarán los diseños arquitectónicos, urbanísticos y de ingeniería, y se ajustará el presupuesto estimado, definiendo fuentes de financiación y cronogramas.

**2) Fase de gestión normativa y proceso de licenciamiento:** esta fase se enfoca en asegurar la coherencia normativa, la legalidad urbanística y la obtención de permisos requeridos para la ejecución de las obras. Se requiere:

- La coordinación con las alcaldías municipales y sus oficinas de planeación, para incorporar los proyectos en los POT y en los planes de desarrollo municipal y regional.
- La concertación ambiental ante las autoridades competentes (CAR y MinAmbiente), en los casos en que los proyectos involucran áreas con restricciones ambientales o de protección.
- La gestión de los trámites de licenciamiento urbanístico, de construcción y de ocupación de cauces o espacio público, según corresponda.
- La definición de modelos de gestión del suelo que permitan la adquisición, cesión o integración predial, especialmente en el caso de proyectos de escala regional.

Durante esta fase también deben explorarse mecanismos de asociación público-privada (APP) y esquemas de cofinanciación, que aseguren la sostenibilidad financiera a largo plazo.

**3) Fase de ejecución de las obras:** una vez obtenidas las licencias y los recursos, se dará inicio a la ejecución material de los proyectos. Esta etapa comprende la contratación, supervisión y desarrollo de obras civiles e instalaciones técnicas según el tipo de proyecto:

- Madrid: adecuación urbana y espacio público asociado al RegioTram, construcción de infraestructuras intermodales, paraderos y conexión con la red de ciclorrutas.

- El Rosal: ejecución de la estación intermodal, redes de ciclorrutas, vías locales y equipamientos urbanos complementarios.

- Mosquera: urbanización de los terrenos, construcción de bodegas, centros de acopio, plataformas logísticas y sistemas de servicios públicos.

En esta fase se prioriza la optimización de recursos, la gestión social con las comunidades vecinas, y la implementación de medidas de manejo ambiental, asegurando la mitigación de impactos y la incorporación de prácticas de infraestructura verde y sostenibilidad energética.

La supervisión técnica y financiera estará a cargo de las entidades ejecutoras, bajo la vigilancia de los organismos de control competentes.

**4) Fase de entrega de obras y mantenimiento:** finalizadas las obras, se procederá a la entrega formal de los proyectos a las entidades responsables de su operación y mantenimiento.

Cada municipio, junto con la Gobernación de Cundinamarca y la Región Metropolitana, deberá definir un modelo de gestión operativo que garantice la sostenibilidad en el tiempo. Algunas alternativas incluyen:

- Concesiones o alianzas público-privadas para la administración de infraestructura logística (caso Mosquera).

- Entidades operadoras de transporte regional con participación municipal (caso Madrid y El Rosal).

- Fondos regionales de mantenimiento cofinanciados por el nivel departamental y nacional.

De igual forma, se recomienda la implementación de sistemas de monitoreo y evaluación que permitan hacer seguimiento al desempeño técnico, económico y social de las obras, midiendo indicadores como:

- Eficiencia en la operación logística y de transporte.

- Incremento en la accesibilidad y conectividad regional.

- Generación de empleo y dinamización económica local.

- Reducción de emisiones y consumo energético.

La sostenibilidad en el tiempo de los proyectos dependerá de su capacidad de gestión territorial coordinada y de la integración de esfuerzos entre los sectores público, privado y académico.

## 9.2. Actores involucrados

Actores	Proyectos priorizados			
	Consolidación de la centralidad de Madrid a partir del RegioTram	Estación intermodal EL Rosal	Centro de logística y abastecimiento regional Mosquera	
<b>Sector público</b>	Alcaldías municipales junto con sus oficinas y entidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Alcaldía Municipal de Madrid</li> <li>– Secretaría de Planeación de Madrid</li> <li>– Secretaría de Tránsito y Transporte de Madrid</li> <li>– Secretaría de Desarrollo Económico y Ambiente de Madrid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Alcaldía Municipal de El Rosal</li> <li>– Secretaría de Planeación de El Rosal</li> <li>– Secretaría de Obras Públicas de El Rosal</li> </ul>	
	Empresas de servicios públicos municipales	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Madrid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Empresa de Acueducto Alcantarillado y Aseo, El Rosal SAESP</li> </ul>	
	Entidades de orden regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gobernación de Cundinamarca</li> <li>– Empresa Férrea Regional – EFR</li> <li>– Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gobernación de Cundinamarca</li> <li>– Empresa Férrea Regional</li> <li>– Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca</li> <li>– Futura empresa operadora responsable de la gestión técnica y logística del sistema regional de bicicletas públicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gobernación de Cundinamarca</li> <li>– Empresa Férrea Regional</li> <li>– Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca</li> </ul>
	Entidades nacionales		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)</li> <li>– Corporación Colombiana de Investigación Agrosavia</li> </ul>

Proyectos priorizados				
	Actores	Consolidación de la centralidad de Madrid a partir del RegioTram	Estación intermodal EL Rosal	Centro de logística y abastecimiento regional Mosquera
<b>Sector privado</b>	Gremios empresariales, sector financiero, constructores, profesionales del sector, concesionarios viales, empresas privadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Camacol</li> <li>– ProBogotá Región</li> <li>– Cámara de Comercio</li> <li>– Concesionario privado encargado de la construcción, operación y mantenimiento de RegioTram</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Camacol</li> <li>– ProBogotá Región</li> <li>– Cámara de Comercio</li> <li>– Concesión Sabana de Occidente (CSO)</li> <li>– Empresas de transporte municipal e intermunicipal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Camacol</li> <li>– ProBogotá Región</li> <li>– Cámara de Comercio</li> <li>– Asociadores</li> <li>– Industrias y empresas de logística y almacenamiento localizadas entre la calle 13 y la glorieta de acceso a Madrid</li> <li>– Concesionario privado encargado de la construcción, operación y mantenimiento de RegioTram</li> <li>– Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI)</li> <li>– Corporación para el Desarrollo Industrial (CDPI)</li> </ul>
<b>Academia</b>	Academia y centros de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Institución Zoraida Cadavid</li> <li>– Corporación Universitaria Minuto de Dios (Uniminuto)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Centro Agropecuario Marengo de la Universidad Nacional</li> <li>– SENA, Centro de Biotecnología Mosquera</li> <li>– Centro de Investigación Tibaitatá</li> </ul>
<b>Sociedad civil</b>	Comunidades, residentes, organizaciones ciudadanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Residentes de Madrid, principalmente de los barrios San Francisco, Zona Centro y San Antonio</li> <li>– Propietarios de terrenos</li> <li>– Corporación Parque Las Flores Madrid</li> <li>– Organizaciones ambientales</li> <li>– Colectivos de ciclistas y biciusuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Residentes de El Rosal</li> <li>– Propietarios de los terrenos</li> <li>– Colectivos de ciclistas y biciusuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Residentes de Mosquera</li> <li>– Propietarios de los terrenos</li> <li>– Agricultores, productores y ganaderos regionales</li> <li>– Centrales de abastecimiento existentes</li> </ul>

### 9.3. Directrices generales

Los tres proyectos priorizados —Transporte Público que hace Ciudad, Sistema Integrado de Movilidad Sostenible y Centro de Logística y Abastecimiento Regional— constituyen piezas estructurantes del modelo territorial sostenible propuesto para la Sabana de Occidente. Su implementación representa la oportunidad de articular el crecimiento urbano con la movilidad sostenible, la eficiencia logística y la preservación ambiental, configurando un territorio más equilibrado, competitivo e inclusivo.

Las alternativas planteadas —consolidación de la centralidad de Madrid a partir del RegioTram, nueva centralidad en Facatativá, estaciones intermodales en El Rosal y Funza, y Centro de Logística y Abastecimiento Regional en Mosquera— constituyen referentes demostrativos del modelo, que podrán replicarse y adaptarse en los diferentes municipios de la región, según su vocación y estructura funcional. Estas intervenciones son de carácter indicativo y estratégico, orientadas a generar sinergias entre movilidad, uso del suelo y sostenibilidad ambiental.

A continuación, algunas consideraciones para tener en cuenta en cada uno de los proyectos:

El proyecto Transporte Público que hace Ciudad y la alternativa de consolidar la centralidad de Madrid a partir del RegioTram, busca evidenciar cómo, a través de una estación de transporte público, en este caso del RegioTram, es posible impulsar nuevos desarrollos inmobiliarios y de espacio público que contribuyan a la reactivación y revitalización de las zonas centrales de los municipios.

Este tipo de proyectos puede replicarse en los demás municipios de la región occidente, no solo en torno a las estaciones del RegioTram, sino también alrededor de terminales de buses o estaciones intermodales. En estos casos, se deberá priorizar la protección de la estructura ecológica principal, articular los equipamientos existentes con las estaciones, promover la creación de nuevos equipamientos y espacio público de calidad, así como impulsar la mezcla de usos, con el fin de consolidar centralidades que integren vivienda y generen nuevos empleos. Este enfoque integra la movilidad sostenible con la revitalización urbana.

El proyecto Sistema Integrado de Movilidad Sostenible, con su alternativa de estación intermodal en El Rosal, constituye un ejemplo de cómo complementar la red de movilidad de Sabana Occidente mediante un sistema integrado de transporte público intermodal, articulado a diferentes escalas (local, intermunicipal y regional).

En este caso, la estación intermodal busca conectar el municipio con la región a través de un sistema de transporte público eficiente, apoyado en una red de ciclorrutas en el territorio, y con la región. Adicionalmente, se propone consolidar un sistema público de transporte integrado, complementado con un sistema regional de bicicletas públicas.

Este tipo de intervenciones deberán priorizar el mejoramiento de andenes y ciclorrutas existentes, la recuperación de la red vial local y la generación de nuevos tramos de ciclorrutas y andenes de calidad.

De esta manera, la estación intermodal se concibe como un nodo articulador de la movilidad sostenible y del desarrollo urbano compacto, que promueve una mayor eficiencia energética y una movilidad centrada en las personas.

Finalmente, para el Centro de Logística y Abastecimiento Regional se planteó una localización indicativa; no obstante, será necesario realizar estudios detallados que precisen su ubicación definitiva y el área requerida para el funcionamiento de sectores como la floricultura, la logística, los alimentos y la agroindustria.

Este tipo de proyectos debe orientarse a la generación de empleo, considerado uno de los principales motores de transformación de la Sabana de Occidente. Asimismo, se deberá priorizar una localización estratégica que permita aprovechar la infraestructura de transporte público existente, el futuro RegioTram y la red regional de ciclorrutas.

Este tipo de equipamientos, además de fortalecer la base económica regional, contribuye a consolidar un modelo de desarrollo policéntrico, donde la movilidad, la productividad y la sostenibilidad se integran en una visión territorial compartida.



# 10.

## Proyectos complementarios

---

10.1. Transporte público que hace ciudad en Facatativá	278
10.2. Sistema integrado de movilidad sostenible en Funza	282

## 10. Proyectos complementarios

Además de los tres proyectos priorizados, se identifican dos iniciativas complementarias que, si bien se presentan como idea, amplían la cobertura territorial del modelo y fortalecen la articulación regional. Estas propuestas buscan consolidar nodos urbanos sostenibles y sistemas de movilidad integrados, coherentes con las directrices de ordenamiento planteadas para la Sabana de Occidente. En su conjunto, representan prototipos replicables de intervención urbana y de movilidad, orientados a promover la regeneración de las centralidades municipales, la conexión entre los modos de transporte y la integración entre lo urbano y lo rural.

### 10.1. Transporte público que hace ciudad en Facatativá

Este proyecto propone una intervención de renovación urbana en torno a la estación del Regio-Tram de Occidente, aprovechando la infraestructura ferroviaria como eje estructurante de una nueva centralidad urbana. La iniciativa busca articular la ciudad existente con los nuevos desarrollos, promoviendo un crecimiento compacto, accesible y sostenible.

El entorno de la estación se caracteriza por edificaciones de baja altura y una mezcla de usos en el área del parque Simón Bolívar, lo que ofrece condiciones favorables para una transformación gradual del tejido urbano.

La propuesta plantea la consolidación de una nueva centralidad delimitada entre las carreras 1 y 3, y las calles 1 Este y 11, conformada por las siguientes piezas estratégicas (mapa 57):

1. Conservación y consolidación del centro histórico, nueve manzanas alrededor del parque principal Simón Bolívar.
2. Renovación urbana del sector occidental, articulando la estación con el tejido existente.
3. Renovación del sector oriental, promoviendo usos mixtos y espacios públicos de calidad.
4. Renovación del sector sur, como zona de expansión controlada y transición con el borde urbano.

En materia de espacio público, se propone mejorar la conectividad peatonal y ambiental a partir de:

- Peatonalización de la calle 5, desde la carrera 7 hasta el río Botello, configurando un eje cívico.
- Parques longitudinales en los sectores de renovación (30 a 50 m de ancho y hasta 100 m de largo).
- Recuperación del corredor ferroviario occidental, actualmente transformado en ciclorruta y paseo peatonal, que conecta con la antigua vía férrea hacia Girardot y la estación La Esperanza (cerca de 50 km).
- Generación de un parque lineal a lo largo del río Botello, como estructura verde articuladora de la zona urbana.

En síntesis, el proyecto plantea 13 ha de renovación urbana, 6 ha de nuevos espacios públicos y una alameda peatonal de 11 km sobre la calle 5, configurando un entorno urbano más accesible, verde y dinámico.



Mapa 57. Propuesta urbana para el centro de Facatativá.

Fuente: Elaboración propia a partir de la consultoría elaborada por Santamaría Urbanismo



Figura 64. Recreación gráfica del proyecto elaborada con inteligencia artificial, a partir de los principales atributos propuestos en el proceso de construcción colectiva. Fuente Gemini Banana, 2025.



## 10.2. Sistema integrado de movilidad sostenible en Funza

---

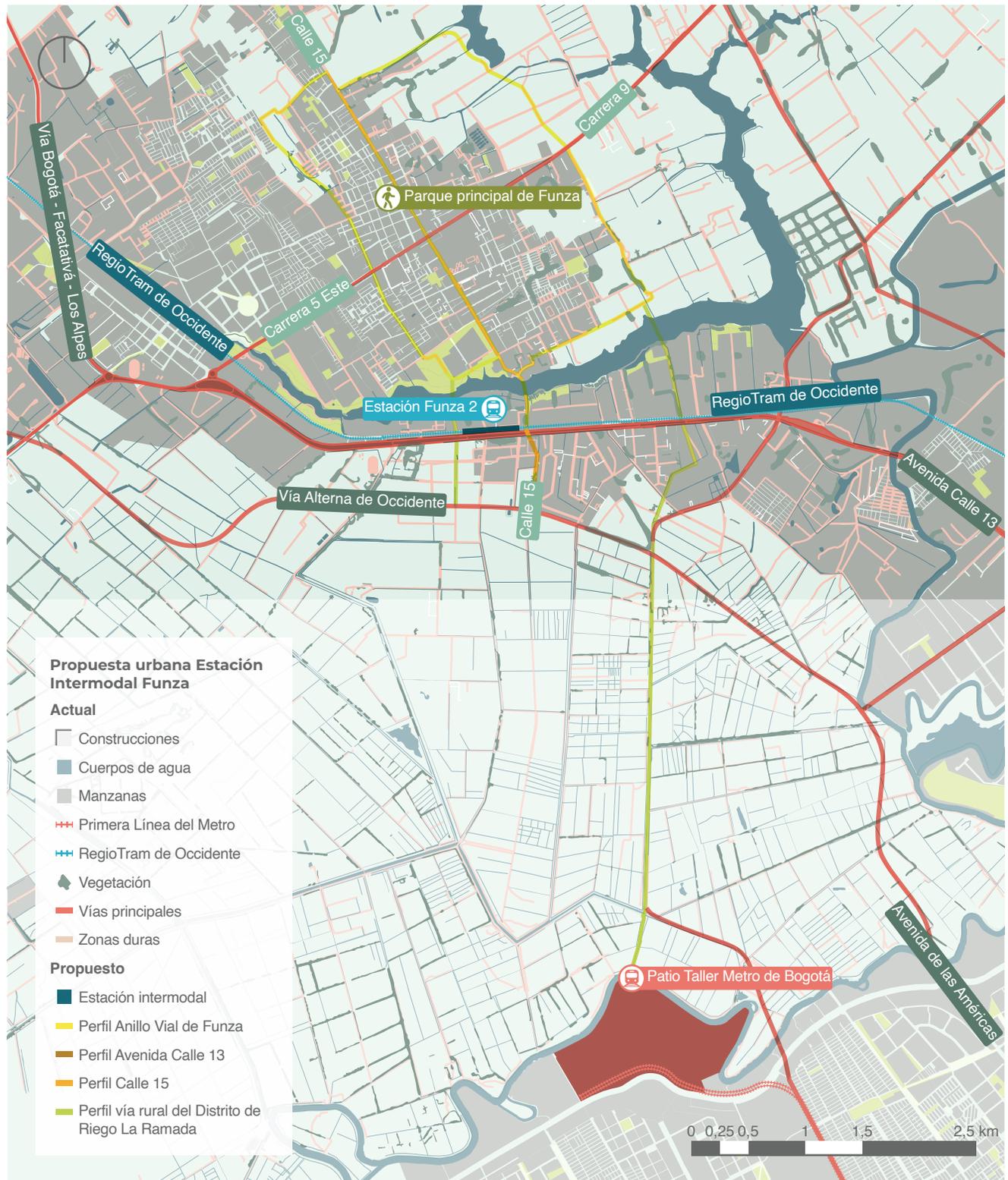
La idea del Sistema Integrado de Movilidad Sostenible en Funza tiene como objetivo conectar de manera efectiva la futura estación Funza 2 del RegioTram con el área urbana y los principales centros de actividad del municipio, mediante una red integrada de movilidad activa y transporte público.

El eje estructurante del proyecto es la calle 15, vía histórica que comunica la antigua estación del ferrocarril con la plaza principal, y que actualmente concentra el principal corredor comercial y de transporte del municipio. Se propone su recuperación integral como corredor peatonal y ciclístico, mediante el mejoramiento de andenes, mobiliario y paisajismo urbano, priorizando la accesibilidad peatonal hacia la futura estación del RegioTram.

De manera complementaria, se plantea incorporar una ciclorruta continua sobre el anillo vial definido en el POT, con el fin de articular las zonas de empleo, comercio e industria localizadas sobre la calle 13 y conectar con el futuro Centro de Logística y Abastecimiento Regional. Esta infraestructura fortalecerá la movilidad laboral sostenible y la interconexión entre áreas productivas.

Adicionalmente, se propone una conexión de movilidad activa entre la estación Funza 2 y el Distrito de Riego La Ramada, distante a solo 300 metros, mediante una ciclorruta y andén peatonal de 4,20 metros de ancho sobre un camino rural existente. Esta conexión no solo facilita el acceso de los trabajadores rurales al transporte público, sino que también integra la movilidad urbana y rural, promoviendo la inclusión territorial.

Finalmente, la articulación de este corredor con el Portal de la Línea 1 del Metro de Bogotá permitirá una conexión de movilidad activa entre los sistemas Metro y RegioTram, configurando un enlace estratégico de escala metropolitana que potencia la intermodalidad y la sostenibilidad del sistema regional de transporte (mapa 58).



Mapa 58. Propuesta urbana Estación Intermodal Funza.

Fuente: Elaboración propia a partir de la consultoría elaborada por Santamaría Urbanismo.



Figura 65. Recreación gráfica del proyecto elaborada con inteligencia artificial, a partir de los principales atributos propuestos en el proceso de construcción colectiva. Gemini Banana, 2025.



## Referencias

- Acueducto de Bogotá. (2021). *Sistema de Acueducto, Sistema de Información Geográfico EAB*. <https://www.acueducto.com.co/wassigue1/VisorBaseEAB/>
- Agencia Nacional de Infraestructura. (2021). *Concesiones Férreas-ANI*. <https://n9.cl/0ss6o>
- Agencia Nacional de Infraestructura. (2023). *ANISCOPIO. Concesiones Carreteras-ANI*. <https://n9.cl/6er7o>
- Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2024). *Observatorio estadísticas*. <https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/cifras-ano-en-curso>
- Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2024). *Observatorio. Cifras año en curso*. <https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/cifras-ano-en-curso>
- Agrópolis. (2022). <http://www.agropolis.com.co/>
- Alcaldía de Bogotá. (2022). *Encuesta Multipropósito Bogotá-Cundinamarca 2021*. [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Presentacion\\_EM\\_2021.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Presentacion_EM_2021.pdf)
- Alcaldía Municipal de El Rosal. (2023). *Diagnóstico Territorial y Cartografía de Diagnóstico, Alcaldía Municipal de El Rosal*. [https://elrosalcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/elrosalcundinamarca/content/files/001213/60609\\_diagnostico-territorial-municipio-el-rosal\\_compressed.pdf](https://elrosalcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/elrosalcundinamarca/content/files/001213/60609_diagnostico-territorial-municipio-el-rosal_compressed.pdf)
- Alcaldía Municipal de Facatativá. (2022). *Diagnóstico territorial, Alcaldía de Facatativá*. [https://facatativacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/facatativacundinamarca/content/files/001116/55753\\_diagnostico-territorial-pot-facatativa--20sept2022.pdf](https://facatativacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/facatativacundinamarca/content/files/001116/55753_diagnostico-territorial-pot-facatativa--20sept2022.pdf)
- Alcaldía Municipal de Funza. (2024). *Perfil ambiental. Actividades económicas de Funza*. <http://sigam.car.gov.co/mod/page/view.php?id=12098>
- Alcaldía Municipal de Madrid. (2022). *Diagnóstico Territorial, POT Madrid*. [https://madridcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/madridcundinamarca/content/files/001497/74845\\_2-documento\\_diagnostico\\_septiembre\\_2022\\_-1.pdf](https://madridcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/madridcundinamarca/content/files/001497/74845_2-documento_diagnostico_septiembre_2022_-1.pdf)
- Alcaldía Municipal de Mosquera. (2013). *Revisión 2013, Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Municipio de Mosquera, Tratamiento de Suelos Municipal*. <https://drive.google.com/drive/folders/1QwwmyAvTO8vf5QTjJ8wDv5oon2hAQVMb>

- Cámara de Comercio de Facatativá. (2020). *Estudio Socioeconómico del Noroccidente de Cundinamarca*. <https://ccfacatativa.org.co/media/ramnp15r/estudiosocioeconomico-2020-version1-enero29.pdf>
- Ceniflores. (2024). *Informe de actividades 2024*. <https://ceniflores.org/wp-content/uploads/2025/05/Informe-de-Gestion-2024-Ceniflores.pdf>
- Concejo Municipal de Facatativá. (2023). *Avance de proyectos que involucran el espacio público. Secretaría de Urbanismo y Ordenamiento Territorial*. <http://sigam.car.gov.co/mod/forum/discuss.php?d=3074>
- Concejo Municipal de Mosquera. (2013). *Acuerdo 32 del 2013*. [https://www.bing.com/ck/a?!&p=8a4b-d918bddc94cbb2dab98e1c1dcb2b174ffc7b4890206f9fbb5ada8924fb14JmltdHM9MTczODI4MTYw-MA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=13565d5f-14b6-6699-1a08-49da15196706&psq=mosquera+pbo-t&u=a1aHR0cHM6Ly90cmFtaXRlczEuc3VpdC5nb3YuY28vcnVnaXN0cm8td2ViL3N1aXRfZGVzY-2FyZ2FyY2hpdm8\\_QT00MzA1Nw&ntb=1](https://www.bing.com/ck/a?!&p=8a4b-d918bddc94cbb2dab98e1c1dcb2b174ffc7b4890206f9fbb5ada8924fb14JmltdHM9MTczODI4MTYw-MA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=13565d5f-14b6-6699-1a08-49da15196706&psq=mosquera+pbo-t&u=a1aHR0cHM6Ly90cmFtaXRlczEuc3VpdC5nb3YuY28vcnVnaXN0cm8td2ViL3N1aXRfZGVzY-2FyZ2FyY2hpdm8_QT00MzA1Nw&ntb=1)
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). (2019). *Zonificación Ambiental del POMCA del Río Bogotá*. <https://n9.cl/whc7a>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023) *Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la información y las Comunicaciones (TIC) en hogares y personas de 5 y más años de edad*.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). *Anexo, Medida de Pobreza Multidimensional Municipal de Fuente Censal*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/medida-de-pobreza-multidimensional-de-fuente-censal>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). *Boletín Directorio Estadístico de Empresas*. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/registro-estadistico/boletin-directorio-estadistico-empresas-2019-2021.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda*.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). *Conteo nacional de unidades económicas. Anexo resultados consolidados municipal*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/censo-economico-de-colombia/conteo-de-unidades-economicas-2021>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). *Geovisor Directorio de Empresas*. <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/directorio-estadistico-de-empresas/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). *Indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) Censo nacional de población y vivienda*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). *Encuesta Multipropósito Bogotá-Cundinamarca*. [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Presentacion\\_EM\\_2021.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Presentacion_EM_2021.pdf)

Gobernación de Cundinamarca, (2025). <https://detour.cundinamarca.gov.co>

IDEC. (2020). *Indicadores sobre temas económicos*. <https://ider.cundinamarca.gov.co/apps/0373ee584cdc439bab4d406cc23f0ed4/explore>

IDEC. (s. f.). *Universidades de Cundinamarca*. <https://ider.cundinamarca.gov.co/datasets/universidades-departamento-de-cundinamarca-capa/about>

IDOM. (2019). *Estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana para los municipios que conforman Bogotá Región*.

IGAC. (2001). *Mapa Digital de Suelos del Departamento de Cundinamarca, República de Colombia. Escala 1:100.000*.

*Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca, Encuesta Multipropósito*. (2017). <https://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/documents/cundinamarca-map::cobertura-servicios-en-cundinamarca/about>

Infraestructura de Datos Espaciales Regional (IDER). (2023). *Infraestructura de Datos Espaciales Regional*. <https://www.idiger.gov.co/>

Infraestructura de Datos Espaciales regional (IDER). (2021). *Directorio estadístico de empresas, Departamento de Cundinamarca*. <https://ider.cundinamarca.gov.co/datasets/b634830d485343159094a45f2361531c/about>

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER). <https://www.idiger.gov.co/>

- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (s. f.). *Datos abiertos de agrología*. <https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-agrologia>
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (s. f.). *Mapas de suelos del territorio*.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2013). *Mapa digital de clasificación de las tierras por su vocación de uso. Escala 1:100.000*.
- Instituto Nacional de Vías (Invias). (2024). <https://www.invias.gov.co/>
- Ministerio de Agricultura. (2020). *Dirección de cadenas agrícolas y forestales, cadena de flores, follajes y ornamentales*. <https://sioc.minagricultura.gov.co/Flores/Documentos/2020-12-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf>
- Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2024). *Registro Nacional de Turismo*. [https://www.datos.gov.co/Comercio-Industria-y-Turismo/Registro-Nacional-de-Turismo-RNT/thwd-ivmp/about\\_data](https://www.datos.gov.co/Comercio-Industria-y-Turismo/Registro-Nacional-de-Turismo-RNT/thwd-ivmp/about_data)
- Ministerio de Cultura. (2024). *Lista de Bienes Declarados BIC del ámbito nacional*. [https://mng.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/patrimonio-cultural-en-Colombia/bienes-de-interes-cultural-BICNAL/Documents/BIENES%20DE%20INTER%20C3%89S%20CULTURAL%20DEL%20%20C3%81MBITO%20NACIONAL\\_junio2024.pdf](https://mng.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/patrimonio-cultural-en-Colombia/bienes-de-interes-cultural-BICNAL/Documents/BIENES%20DE%20INTER%20C3%89S%20CULTURAL%20DEL%20%20C3%81MBITO%20NACIONAL_junio2024.pdf)
- Ministerio de Educación, Estadísticas en Educación Preescolar, Básica y Media. (2023). [https://www.datos.gov.co/Educacion/MEN\\_ESTADISTICAS\\_EN\\_EDUCACION\\_EN\\_PREESCOLAR-B-SICA/nudc-7mev/about\\_data](https://www.datos.gov.co/Educacion/MEN_ESTADISTICAS_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR-B-SICA/nudc-7mev/about_data)
- Ministerio de Transporte. (2024). *Toneladas y viajes*. <https://n9.cl/c0uzzc>
- Ministerio del Trabajo (2011). *Diagnóstico socioeconómico Mosquera versión preliminar*. <https://es.scribd.com/document/96173002/DIAGNOSTICO-SOCIOECONOMICO-MOSQUERA-VERSION-PRELIMINAR#:~:text=Incluye%20un%20an%C3%A1lisis%20de%20la%20estructura%20productiva%20y%20los%20programas%20de%20empleabilidad%20y%20emprendimiento%20existentes>.
- Observatorio de Movilidad. (2020). *Encuesta de caracterización de carga*. <https://observatorio.movilidadbogota.gov.co/indicadores/volumenes-de-carga>
- Oficina de Análisis de la Aeronáutica Civil, Ministerio de Transporte. (2024). <https://plc.mintransporte.gov.co/Estad%C3%ADsticas/Carga-modo-a%C3%A9reo>

- Policía Nacional de Colombia. (2024). *SIEDCO, Estadística delictiva. Dirección de investigación criminal.*
- Ramírez Espinosa, G. (2022). *Riego y drenaje en la cuenca media del río Bogotá: el caso del distrito de riego de La Ramada, 1939-2000.* Historia Crítica, 1(84), 103-125. <https://doi.org/10.7440/histcrit84.2022.05>
- Región Central RAP-E. (2021). <https://regioncentralrape.gov.co/la-rap-e-adjudico-el-contrato-para-la-promocion-del-circuito-bicibogota-region/>
- Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP). (2022). *Departamento de Cundinamarca.* <https://runap.parquesnacionales.gov.co/departamento/923>
- Secretaría de Planeación de Cundinamarca. (2017). *Circular 043, Secretaría de Planeación de Cundinamarca, 2017, Cuantificación de los Polígonos Definidos en los Estudios de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgos.*
- Secretaría Distrital de Movilidad, Encuesta de Movilidad de Bogotá Región. (2023). <https://observatorio.movilidadbogota.gov.co/encuesta/encuesta-de-movilidad-2023>
- Secretaría Distrital de Planeación. (2018). *Huella urbana: Diagnóstico de la Huella Urbana de Bogotá y 20 municipios de 1997 a 2016.*
- Sistema de Información Estadístico, Delincuencial Contravencional y Operativo de la Policía Nacional, Estadística Delictiva. (2024). <https://www.policia.gov.co/estadistica-delictiva?page=4>
- Sistema único de información de servicios públicos domiciliarios. (2023). *Reporte de coberturas sin soluciones particulares.* <https://wa-reportsui.azurewebsites.net//home/report/3464ae84-4886-4d51-93dd-0b28c273a40f>
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2023).
- UNGRD. (2015). *Remoción en Masa Informe técnico. DGOAT No. 332 del 14 de agosto del 2015.*
- Unidad de Planeación Minero-Energética. (2023). *Boletín Técnico Cálculo índice de cobertura de energía eléctrica.* <https://www1.upme.gov.co/siel/Pages/Informes-cobertura.aspx>

Con este cuarto y último volumen de la Visión Metropolitana 2051 concluimos un ciclo. La Región continuará definiéndose a través de las decisiones y voluntades de sus habitantes.

Los municipios de Chía, Cajicá, Zipaquirá, Soacha, Sibaté, Gachancipá, Guasca, La Calera, Sopó y Tocancipá junto con la Sabana Occidente, cuentan hoy con una visión que orienta su proyección conjunta hacia un desarrollo con enfoque climático, inclusivo y de largo plazo.

Consolidar una identidad regional a partir de las orientaciones estratégicas y proyectos detonantes acordados, será la base de la transformación de cómo se estudia, reflexiona, se reciben frutos posibles y se hacen realidad.

Mirada colectiva que compartiremos a través de una exposición museográfica a partir del año 2027 en la que este esfuerzo común será testimonio de nuestro compromiso con las futuras generaciones.

**ProBogotá**  
Fundación para el progreso de la región

