



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

**PLANIFICACIÓN BIORREGIONAL DEL TERRITORIO:
UNA APROXIMACIÓN AL CASO DE LA GRAN
RESERVA FORESTAL REGIONAL PRODUCTORA DEL
NORTE DE BOGOTÁ D.C. “THOMAS VAN DER
HAMMEN”**

SERGIO RAMIRO BURGOS ROMERO

**Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Artes
Maestría en Ordenamiento Urbano Regional
Bogotá D.C., Colombia
2018**

**PLANIFICACIÓN BIORREGIONAL DEL TERRITORIO:
UNA APROXIMACIÓN AL CASO DE LA GRAN
RESERVA FORESTAL REGIONAL PRODUCTORA DEL
NORTE DE BOGOTÁ D.C. “THOMAS VAN DER
HAMMEN”**

SERGIO RAMIRO BURGOS ROMERO

Trabajo Final de Maestría presentado como requisito para optar por el título de
Magíster en Ordenamiento Urbano Regional

Director:

Gustavo Peralta Mahecha, Ph.D.

Línea de Investigación

Conflictos territoriales – Ordenamiento ambiental del territorio

**Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Artes
Maestría en Ordenamiento Urbano Regional
Bogotá D.C., Colombia
2018**

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por su amor, apoyo y comprensión incondicional durante el desarrollo del presente Trabajo Final de Maestría. A mi Director de Trabajo, profesor Gustavo Peralta por su dedicada orientación en la elaboración de este documento, y sus palabras de aliento para no desfallecer en su realización. Al cuerpo docente en general de la Maestría en Ordenamiento Urbano Regional en cabeza de la profesora María Patricia Rincón, por brindar elementos conceptuales que enriquecieron el contenido del Trabajo, así como gestionar el acceso a lugares de vital importancia para la comprensión de las dinámicas territoriales que aborda el documento.

RESUMEN

El Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá permitió dirimir a comienzos del siglo XXI, los lineamientos para la ordenación física del Distrito Capital. Este proceso condujo a indagar sobre la importancia de los sistemas naturales contenidos en el territorio distrital para su sustentabilidad. La pieza norte de Bogotá, en su mayoría rural, ocupó un lugar preponderante en el debate por la expansión urbana de la ciudad. No obstante, luego de álgidas discusiones técnicas y jurídicas sobre la suerte de este territorio, la autoridad ambiental regional declaró allí un área de protección cercana a las 1.400 hectáreas, la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”, marcando un hito en la definición de reservas forestales con elementos de importancia ambiental que además contemplan zonas para la producción sostenible, siendo pionera en su categoría a nivel nacional.

A partir de allí se ha gestado todo un ejercicio de movilización y participación ciudadana en torno a la defensa de esta porción esencial de la estructura ecológica principal del Distrito Capital y en general, de la región de la Altiplanicie de Bogotá. Sin embargo, la delimitación de esta área en el ámbito meramente distrital, conduce a reflexionar sobre la necesidad de establecer estrategias y enfoques de la planeación territorial como el biorregionalismo, capaces de abordar de forma más precisa las complejidades territoriales en términos de conectividad ecológica, oferta de servicios ambientales, soberanía alimentaria, entre otros, brindando elementos de análisis para un ordenamiento territorial sostenible y articulado con la región.

PALABRAS CLAVE

Planificación biorregional, Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”, Altiplanicie de Bogotá, estructura ecológica principal, conectividad ecológica, ordenamiento urbano-regional.

ABSTRACT

The Plan of Territorial Ordering of Bogota would allow to settle at the beginning of the XXI century, the guidelines for the physical ordination of the Capital District. This process would lead to inquire about the importance of the natural systems contained in the district territory for its sustainability. The northern part of Bogotá, mostly rural, would occupy an important place in the debate over the urban expansion of the city. However, after high technical and legal discussions on the fate of this territory, the regional environmental authority would declare there an area of protection close to 1,400 hectares, the Regional Forest Reserve Producer of the North of Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen", marking a milestone in the definition of forest reserves with elements of environmental importance that also contemplate areas for sustainable production, being a pioneer in its category at the national level.

From there, a whole exercise of mobilization and citizen participation around the defense of this essential portion of the Main Ecological Structure of the Capital District and, in general, of the region of the Savannah of Bogota will be gestated. However, the delimitation of this area in the purely district context, leads to reflect on the need to establish strategies and approaches to territorial planning such as bioregionalism, proficient of addressing more precisely the territorial complexities in terms of ecological connectivity, supply of environmental services, food sovereignty, among others, providing elements of analysis for a sustainable territorial ordering and articulated with the region.

KEY WORDS

Bioregional planning, Regional Forest Reserve Producer of the North of Bogota D.C. "Thomas van der Hammen", Savannah of Bogota, main ecological structure, ecological connectivity, urban-regional planning.

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE IMÁGENES	8
INTRODUCCIÓN	12
BASES CONCEPTUALES	16
ESTADO DEL ARTE	21
OBJETIVOS	26
Objetivo General.....	26
Objetivos Específicos	26
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	27
CAPÍTULO 1. MEMORIA DEL TERRITORIO: LA NOCIÓN DE ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN LA ALTIPLANICIE DE BOGOTÁ.....	33
1.1. El borde norte en la Altiplanicie de Bogotá: naturaleza, cultura y sociedad	33
1.2. Thomas van der Hammen y su legado en la reconstrucción del territorio	40
1.3. Patrimonio ambiental de la jurisdicción CAR: sus reservas forestales regionales	47
1.4. La Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”: una discusión perdurable en el tiempo	53
1.4.1. La necesidad de una reserva forestal (años 90’s).....	53
1.4.2. Una década de incertidumbres (2000-2010)	57
1.4.3. Declaratoria de la RFRP-TVH (2011)	61
1.4.4. El Plan de Manejo Ambiental (2014)	70
1.4.5. Declaratoria/derogatoria de la utilidad pública e interés social RFRP-TVH (2015-2016)	76
1.4.6. Escenario inmediato	79
CAPÍTULO 2. ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y RFRP-TVH EN EL CONTEXTO REGIONAL ¿UNA ARMONÍA POSIBLE?: DEL BORDE NORTE DE BOGOTÁ, COTA Y CHÍA	84
2.1. Bogotá D.C. y su borde norte: ruralidad que resiste a desaparecer.....	84
2.1.1 Ocupación del suelo en la RFRP-TVH: presente y futuro	95
2.1.2. POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca”: expansión urbana, conurbación y conectividad ecológica	106
2.2. Cota, ruralidad y su imponente Majuy	114
2.3. Chía, supervivencia rural a doble montaña	125
2.4. Integración subregional sustentable: el modelo de ocupación territorial en común	133
CAPÍTULO 3. APROPIACIÓN SOCIAL DE LA RFRP-TVH: POR LA CONSTRUCCIÓN DE UN TERRITORIO DIGNO	140
3.1. El papel del ambientalismo y la multiculturalidad en la defensa del territorio	140
3.2. El poblador campesino: permanencia y adaptación a los cambios	152
3.3. Empresariado e industria: hacia una producción más limpia y sostenible.....	159
3.4 Sector académico: oportunidades para la educación ambiental	163
CAPÍTULO 4. PLANIFICACIÓN BIORREGIONAL DEL TERRITORIO: DEVELANDO LA GRAN RFRP-TVH.....	168

4.1. Biorregionalismo y planificación biorregional del territorio.....	168
4.2. Servicios ecosistémicos del territorio: más allá de lo que observamos.....	174
4.3. Adaptación al cambio climático, gestión del riesgo y vulnerabilidad con miras a un territorio resiliente y seguro	179
4.4. Cultura muisca y aprendizajes desde lo ancestral	185
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	189
BIBLIOGRAFÍA.....	194

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Definición gráfica de conectividad ecológica	17
Imagen 2. Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen" (RFRP-TVH). Zonificación ambiental	19
Imagen 3. Mapa Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá "Thomas van der Hammen" (propuesta de biorregión).....	21
Imagen 4. Área de estudio del TFM "Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen"	28
Imagen 5. Línea de tiempo del periodo de estudio de la problemática del TFM (hechos más relevantes)	29
Imagen 6. Hacienda Yerbabuena en Chía Cundinamarca, propiedad de la familia Marroquín en el siglo XIX.....	37
Imagen 7. Primera aproximación a la Estructura ecológica principal de la Sabana de Bogotá propuesta por Thomas van der Hammen.....	41
Imagen 8. Mapa de vegetación potencial para la Sabana de Bogotá propuesta por Thomas van der Hammen.....	42
Imagen 9. Ejemplar de <i>Condalia thomasi</i> en la finca Santa Clara de la familia van der Hammen en Chía	43
Imagen 10. Área de la finca "Santa Clara" cultivada en maíz antes del inicio de la restauración en 1979	44
Imagen 11. Thomas van der Hammen coordinando la siembra de especies nativas posterior a la época de barbecho	44
Imagen 12. Transformación del área boscosa de la finca Santa Clara (1995-2007).....	45
Imagen 13. Estado del bosque plantado por van der Hammen después de tres décadas en la finca Santa Clara - vereda Cerca de Piedra, Chía, Cundinamarca. Agosto de 2017	46
Imagen 14. Mosaico de usos que presenta la finca Santa Clara - vereda Cerca de Piedra, Chía, Cundinamarca (vivienda de campo, equipamientos, agricultura orgánica, y bosque nativo). Agosto de 2017	47
Imagen 15. Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá - Quebrada La Vieja, Bogotá D.C.	50
Imagen 16. Reserva Forestal Protectora-Productora El Sapó - San Rafael. Embalse San Rafael, La Calera	51
Imagen 17. Reservas Forestales Regionales y Distritos de Manejo Integrado - Jurisdicción CAR Cundinamarca	53
Imagen 18. Propuesta de uso de la Zona Norte de Bogotá - Panel de expertos de la Sabana de Bogotá	56
Imagen 19. Mapa Borde Norte y Occidente de acuerdo a Res. 475/00 – Ministerio del Medio Ambiente	57
Imagen 20. Delimitación de corredores ecológicos propuesta por Gustavo Perry y Arquitectos Asociados LTDA., para la Reserva Forestal del Norte en el año 2002.....	58
Imagen 21. Hacienda La Conejera. Bien Inmueble de Interés Cultural - Res. 1640 de 2004	59
Imagen 22. Mapa propuesta de conectividad ecológica para la zona norte de Bogotá – Chisacá & Remolina	60
Imagen 23. Mapa escenario de conectividad ecológica deseado para la zona urbano-rural de Suba - IAvH	60
Imagen 24. Mapa delimitación de la RFRP-TVH realizada por la CAR en 2011	62
Imagen 25. Mapa localización geográfica de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen". Ámbito regional inmediato	63
Imagen 26. Elementos de la Estructura ecológica principal de Bogotá D.C. que complementan la conectividad ecológica de la RFRP-TVH	65
Imagen 27. Mapa de la Estructura ecológica principal de Bogotá D.C. – Año 2017	68
Imagen 28. Ubicación del Bosque de Las Lechuzas en la RFRP-TVH	69
Imagen 29. Conectividad ecológica regional potencial apreciada desde el Bosque de Las Lechuzas en la RFRP-TVH (Serranía del Majuy-Valle aluvial del Río Bogotá-Cerros Orientales).....	70
Imagen 30. Muestra de la avifauna identificada por Loreta Roselli y Gary Styles en la RFRP-TVH	71
Imagen 31. Mapa zonificación ambiental definida para la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen"	72
Imagen 32. Mapa Sistema de Áreas Protegidas en el área de influencia de la RFRP-TVH	73
Imagen 33. Transición urbano-rural en el borde noroccidental de Bogotá D.C. (vista del sector suroccidental de la RFRP-TVH desde el Cerro de La Conejera).....	73
Imagen 34. Ubicación de vallas institucionales de señalización y divulgación de la ubicación y de los valores ambientales de la RFRP-TVH.....	75
Imagen 35. Desmonte de vallas informativas de la RFRP-TVH sector Humedal Torca-Guaymaral por la Secretaría Distrital de Ambiente. Febrero de 2017	76
Imagen 36. Zonas contempladas de la declaratoria de utilidad pública dentro del área de la RFRP-TVH	77
Imagen 37. Gerente del POZ Norte - Ciudad Lagos de Torca, exponiendo los planes de la Administración Distrital para la RFRP-TVH y el borde norte de Bogotá. Planetario de Bogotá. Abril de 2017	80

Imagen 38. Debate de control político “el futuro de la RFRP-TVH”. Comisión Quinta del Senado de la República. Abril 25 de 2017	81
Imagen 39. Primer ciclo de conferencias de la Sociedad Geográfica de Colombia "Diferentes enfoques sobre la Reserva van der Hammen". Proyectos de investigación realizados en la RFRP-TVH 2009-2016. Enrique Forero. Planetario de Bogotá. Abril 2017	83
Imagen 40. Componentes del suelo rural, de protección y de expansión urbana - borde norte de Bogotá D.C.	86
Imagen 41. UPZ y UPR en el borde norte de Bogotá - localidades de Suba y Usaquén	87
Imagen 42. Ejes principales de conectividad hídrica del borde norte de Bogotá.....	88
Imagen 43. [1] Flujo hídrico superficial Cerros Orientales - Río Bogotá; [2] Flujo de aguas subterráneas Cerro de La Conejera - Río Bogotá	88
Imagen 44. Mapa zonificación normativa rural de la Unidad de Planeación Rural Zona Norte –UPR Norte–	90
Imagen 45. Áreas de vocación y uso agropecuario dentro de la UPR Norte. Agosto de 2017	91
Imagen 46. Modelo de ocupación territorial del borde norte de Bogotá propuesto por la Administración Distrital 2016-2019	93
Imagen 47. Vista en detalle de la propuesta de ocupación territorial del borde norte - Administración Distrital 2016-2019	93
Imagen 48. Mapa uso actual del suelo de la RFRP-TVH – Año 2014	96
Imagen 49. Usos actuales del suelo predominantes en la RFRP-TVH	97
Imagen 50. Mapa escenario posible y zonificación ambiental para la RFRP-TVH.....	99
Imagen 51. Predios ubicados en la zona de uso sostenible. (Subzona de alta densidad de uso - sector Clínica Corpas)	100
Imagen 52. Actividades de restauración ecológica en la RFRP-TVH. Ronda Quebrada La Salitrosa 2016-2017	101
Imagen 53. Hacienda La Conejera: zona de uso de protección al paisaje en la RFRP-TVH	102
Imagen 54. Algunos elementos de preservación definidos por el plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH: Bosque de Las Mercedes y Quebrada La Salitrosa	103
Imagen 55. Predios priorizados en la RFRP-TVH para adquisición año 2016	103
Imagen 56. Comparación de costos de diferentes proyectos para la ciudad de Bogotá. Año 2017.....	105
Imagen 57. Zonificación ambiental de la RFRP-TVH: conectividad ecológica Río Bogotá - Cerros Orientales.....	105
Imagen 58. Presentación gráfica del proyecto "Ciudad Lagos de Torca".....	107
Imagen 59. Mapa ámbito y clasificación del suelo POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca".....	108
Imagen 60. Mapa suelo de protección acotado por el POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca"	109
Imagen 61. Franja de conexión, restauración y protección (AP-2) definida por la Res. 475/00	111
Imagen 62. Mapa corredores ecológicos y áreas de conectividad ecológica complementaria - POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca"	112
Imagen 63. Mapa áreas de actividad y zonas del suelo urbano y de expansión - POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca"	113
Imagen 64. Mapa división administrativa del municipio de Cota, Cundinamarca. Año 2000.....	115
Imagen 65. Paisaje rural - suburbano del municipio de Cota, Cundinamarca (veredas Cetime y El Abra). Junio de 2017	116
Imagen 66. Paisaje de la zonificación rural especial definida por el actual PBOT de Cota.....	117
Imagen 67. Ubicación de la Serranía del Majuy	118
Imagen 68. Serranía del Majuy (Cerro Majuya [1] y Cerro Majuy [2]). Cota, Cundinamarca. Mayo de 2017.....	118
Imagen 69. Reguardo Indígena Muisca del municipio de Cota. Mayo de 2017.....	119
Imagen 70. [1] Coberturas del suelo de la Serranía del Majuy vs. [2] Zonificación de Manejo de la Serranía del Majuy	120
Imagen 71. Oportunidades para la conectividad agro-ecológica entre EEP y suelos de Cota y borde norte de Bogotá D.C.	121
Imagen 72. Zonas de Recarga de acuíferos - Serranía del Majuy y Cerros Orientales de Bogotá y Chía.....	122
Imagen 73. Áreas con uso agropecuario en las veredas Pueblo Viejo y Parcelas en el municipio de Cota	123
Imagen 74. Desarrollos residenciales e industriales a lo largo de los corredores viales intermunicipales del municipio de Cota.....	124
Imagen 75. Mapa división administrativa del municipio de Chía, Cundinamarca - Año 2016	125
Imagen 76. Paisaje rural de Chía a la altura de la vereda La Balsa (límitrofe con la UPR Norte de Bogotá). Agosto de 2017	126
Imagen 77. Mapa clasificación agrológica de los suelos de Chía. Año 2016	127
Imagen 78. Mapa suelo urbano y de expansión urbana definido en el POT de Chía - Año 2016	128

Imagen 79. Mapa Estructura ecológica principal definida en el POT de Chía - Año 2016	129
Imagen 80. Serranía del Majuy a la altura del municipio de Chía (vda. Tiquiza) - Parque el Mirador. Junio de 2017.	130
Imagen 81. Paisaje de los Cerros Orientales de Chía a la altura de la vda. Yerbabuena. Junio de 2017	132
Imagen 82. Ubicación regional de los biomas del borde noroccidental de Bogotá, Cota y Chía	134
Imagen 83. Oportunidades para la conectividad agro-ecológica entre EEP / suelos de Chía, Cota y borde norte de Bogotá D.C.....	135
Imagen 84. Mapa estructura ecológica regional de la región metropolitana de Bogotá	136
Imagen 85. Mapa usos del suelo en la región metropolitana de Bogotá	137
Imagen 86. Mapa síntesis del modelo de ocupación actual de la región metropolitana de Bogotá	138
Imagen 87. Invitación ciudadana a construir el Bosque de paz y reconciliación en el Bosque de Las Mercedes al interior de la Reserva Thomas van der Hammen	144
Imagen 88. Primera jornada de siembra con la ciudadanía en el Santuario Distrital de Fauna y Flora "Bosque de Las Mercedes" en la RFRP-TVH - Nodo de biodiversidad Las Mercedes. Año 2014	145
Imagen 89. Paisaje del Bosque de la Paz y la Reconciliación, Santuario Distrital de Fauna y Flora "Bosque de Las Mercedes" en la Reserva Thomas van der Hammen. Abril de 2017	145
Imagen 90. Minga de trabajo por la RFRP-TVH. Quebrada La Salitrosa (límite sur de la RFRP-TVH). Diciembre de 2016	148
Imagen 91. Sembratón en la RFRP-TVH. Quebrada La Salitrosa - base del Cerro de La Conejera. Marzo de 2017	148
Imagen 92. Entrega de la Orden de Excelencia Ambiental José Celestino Mutis del Concejo de Bogotá al colectivo ciudadano "Sembradores van der Hammen" y a la veeduría ciudadana por la protección de la RFRP-TVH. Junio de 2017	149
Imagen 93. Vallas artesanales elaboradas por ciudadanos bogotanos frente al desmonte de la información institucional de la RFRP-TVH - sector Humedal Torca-Guaymaral. Febrero 2017	150
Imagen 94. Movilización ciudadana por la defensa de la RFRP-TVH. "Bicitón" y plantón exigiendo a la CAR el cumplimiento del plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH (Acuerdo 021 de 2014). Abril de 2017	150
Imagen 95. Taller ciudadano "percepciones ciudadanas sobre el futuro del borde norte de Bogotá". Veeduría ciudadana por la protección de la RFRP-TVH. Marzo de 2017	151
Imagen 96. Campaña "Regálale un árbol a Bogotá - #UnÁrbolParaLaReserva". Plaza de Bolívar, Bogotá D.C. Agosto de 2017	152
Imagen 97. Principales usos agropecuarios dentro de la Hacienda La Conejera: [1] cultivo de papa; [2] cultivo de maíz; [3] cultivo de zanahoria; [4] ganado de leche.....	154
Imagen 98. Cultivo de hortalizas en la RFRP-TVH, vía Suba-Cota (sector Clínica Corpas)	155
Imagen 99. Predio localizado en la vereda Chorrillos con vocación agropecuaria de autoabastecimiento alimentario	156
Imagen 100. Manifestación de vecinos de las áreas adyacentes a la vía Suba-Cota en la RFRP-TVH exigiendo intervención de la vía. Junio de 2017.....	159
Imagen 101. Tamaño y distribución predial en el suelo de la RFRP-TVH. Año 2014	161
Imagen 102. Empresas del sector floricultor ubicadas al interior de la RFRP-TVH, sector Corpas	161
Imagen 103. Establecimientos y equipamientos atractores de población flotante al interior de la RFRP-TVH.....	162
Imagen 104. Mapa de instituciones educativas al interior de la RFRP-TVH. Año 2014	163
Imagen 105. Vista de algunos planteles educativos ubicados en la RFRP-TVH.....	164
Imagen 106. Jóvenes del Liceo Ecológico del Norte en Suba "proyecto ambiental ecoparches" en jornada de siembra de árboles nativos en la Quebrada La Salitrosa, límite sur de la RFRP-TVH. (Agosto de 2017)	165
Imagen 107. Algunos de los viveros ubicados dentro de la RFRP-TVH (vía Suba-Cota)	166
Imagen 108. Mapa estrategia de ordenamiento territorial del Distrito Capital (2012-2015) en articulación con la región – Altiplanicie de Bogotá.....	170
Imagen 109. Perfil Ecológico de la biorregión Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen"	173
Imagen 110. Flujo de aguas subterráneas en la RFRP-TVH. Cerros orientales - Río Bogotá - Serranía del Majuy. 175	
Imagen 111. Vista de algunas coberturas boscosas de la biorregión Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen"	176
Imagen 112. Actividades recreo-deportivas y contemplativas posibles en la biorregión Gran Reserva Forestal Productora del Norte de Bogotá D.C "Thomas van der Hammen". Inmediaciones de la Hacienda La Conejera.....	177

Imagen 113. Mapa de los servicios ecosistémicos ofrecidos por la biorregión Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen"	178
Imagen 114. Paisaje rural de las fincas/haciendas del borde norte de Bogotá y alrededores con producción alimentaria destacada.....	180
Imagen 115. Temporada invernal Marzo de 2017. Inundaciones y crecientes en el borde norte de Bogotá a la altura de la RFRP-TVH	181
Imagen 116. Distribución espacial de la precipitación acumulada del día 07 de marzo de 2017	182
Imagen 117. Mapa de Amenaza por Inundación en Bogotá D.C. Polígonos con amenaza media y alta en zona de influencia directa de la RFRP-TVH	183
Imagen 118. Campos de cultivo precolombinos. La Conejera, Suba, Bogotá D.C.....	185
Imagen 119. Distribución de los asentamientos, áreas de camellones y lotes con material de importancia cultural en el borde noroccidental de Bogotá. [1] Periodo Muisca Temprano; [2] Periodo Muisca Tardío	187
Imagen 120. Comunidad Muisca de Suba liderando una jornada de "siembra de agua" con la ciudadanía en la ronda de la Quebrada La Salitrosa, límite sur de la RFRP-TVH	188

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Reservas Forestales Protectoras - Jurisdicción CAR	49
Tabla 2. Reservas Forestales Protectoras/Productoras - Jurisdicción CAR	51

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Uso actual del suelo en la RFRP-TVH – Año 2014	95
Gráfica 2. Zonificación Ambiental estipulada para el manejo de la RFRP-TVH.	99

INTRODUCCIÓN

El desarrollo territorial de la ciudad de Bogotá se ha manifestado históricamente bajo un modelo de expansión urbana constante, en un espacio contenido entre los Cerros Orientales y el Río Bogotá, presenciando un continuo desborde de sus límites jurisdiccionales respecto a sus procesos de desarrollo territorial. Ello ha estado fuertemente imbuido por la lectura territorial dada a sus bordes urbano-rurales, entendidos como los espacios disponibles para su crecimiento físico, bajo una carente comprensión de los valores agroecológicos, sociales y culturales que estos agrupan.

El avance progresivo de este modelo de ocupación del territorio, se ha traducido en la alteración y consecuente pérdida de una parte significativa del patrimonio ambiental de la capital colombiana, presionando continuamente el inventario natural de su vecindario. Acciones antrópicas como la transformación de ecosistemas primarios, ocupación de los cauces de los ríos y quebradas, urbanización de áreas de amortiguación ambiental y de las zonas rurales, son algunas manifestaciones que explican la nocividad de este patrón de ocupación.

El equívoco epistemológico basado en el uso irracional de los recursos naturales, materializado con severidad durante años, llevaría al crecimiento y la expansión desordenada de las poblaciones humanas sobre el territorio. Paralelamente, el acelerado crecimiento poblacional, las migraciones masivas, el cambio de las estructuras sociales y políticas regionales, y la transformación acelerada del paisaje, han conducido a la pérdida de un acervo considerable de conocimientos sobre el funcionamiento de los sistemas naturales y la manera adecuada de adaptar las instituciones humanas a estas dinámicas.

Hoy día se conservan restos mínimos de los sistemas naturales que dan testimonio de esa historia, evidenciando la necesidad de recuperar esta base natural que cada día parece más frágil, coexistiendo en una inmensa heterogeneidad social y cultural que interpreta de manera diferente los valores ambientales y sus implicaciones en la construcción de la vida social (Misión de estudios para la definición de lineamientos de política para el desarrollo integral de la Sabana de Bogotá, 2003). La región central colombiana en su altiplano cundiboyacense, cobija una de las mayores zonas periurbanas receptora de un cúmulo valioso de atributos ecológicos, culturales, históricos, recreativos, y agrícolas por mencionar algunos, capaz de ofrecer un sinnúmero de beneficios para los habitantes del conglomerado metropolitano de la Sabana de Bogotá. No obstante, este

fragmento de la geografía nacional localizado en el borde norte de la capital, se encuentra altamente presionado por las dinámicas e intereses territoriales propios de una urbe de las proporciones del Distrito Capital. Se trata de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen” –en adelante RFRP-TVH–, un área protegida con cerca de 1.400 hectáreas, declarada y administrada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR desde el 2011, año de su declaratoria.

Durante casi dos décadas, científicos y académicos pertenecientes a las diferentes áreas del conocimiento, nacionales y extranjeros como Thomas van der Hammen, han desarrollado no menos de cincuenta investigaciones¹ en temáticas que van desde las geociencias, hasta la arqueología y demás vertientes sociohistóricas; consolidándose como una de las áreas más estudiadas del país². Quizás uno de los estudios más relevantes tanto por su contenido, como por su incidencia en las decisiones de política pública años después, fue el elaborado por van der Hammen denominado: *Plan Ambiental de la Cuenca Alta del Río Bogotá: Análisis y Orientaciones para el Ordenamiento Territorial* (1998), documento que evidenció la necesidad de crear una zona de conectividad en un sector del borde norte de la ciudad de Bogotá, que permitiese asegurar la conexión entre los pequeños y debilitados parches de bosque entre los Cerros Orientales de Bogotá y el Río Bogotá, con el ánimo de continuar la conectividad ecológica desde el lado oriental del Río con los Cerros de Cota y Chía.

El interés investigativo alrededor de esta área, estuvo motivado principalmente por el proceso de concertación y posterior expedición del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá en las postrimerías del siglo XX. La CAR Cundinamarca como autoridad ambiental en esta porción del territorio bogotano, declaró como concluido este proceso, señalando como no concertados aspectos relacionados con la expansión urbana en la definición del perímetro urbano de la ciudad hacia el norte, y la clasificación del suelo para determinadas áreas de protección, basándose en

¹ Durante el Primer ciclo de conferencias de la Sociedad Geográfica de Colombia denominado "Diferentes enfoques sobre la Reserva van der Hammen", llevado a cabo en el Planetario de Bogotá el 18 de Abril de 2017, el Presidente de la ACCEFYN mencionó que esta Reserva ha sido objeto de 48 investigaciones desde los diferentes niveles de educación superior en el periodo 2009-2016, es decir que no se incluyen aquellos que sirvieron de insumo a la CAR para su declaratoria previo a este, los cuales suman una cifra no menor a 10 estudios.

² Declaraciones de Manuel Rodríguez Becerra, presidente del Foro Nacional Ambiental y reconocido académico colombiano de las ciencias ambientales, para el periódico El Tiempo en el año 2016 “La reserva van der Hammen”. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16515874>

el estudio preparado por van der Hammen³ y en las determinantes ambientales consagradas en la Ley 388 de 1997, ley de desarrollo territorial.

Desde allí comenzaría toda una disputa por el futuro del borde norte de la ciudad de Bogotá aún perdurable, de cara a la revisión general ordinaria del POT del Distrito Capital, situación presentada detalladamente en el primer capítulo de este documento, partiendo de la memoria e historia del territorio condensado en la Altiplanicie de Bogotá, la declaratoria de áreas de importancia ambiental similares a la RFRP-TVH en la jurisdicción de la CAR Cundinamarca, y el legado que Thomas van der Hammen construyó alrededor de la comprensión de la vasta complejidad territorial de esta parte del país.

Respecto a esta discusión, el vecindario inmediato de la declarada reserva, representado en la ruralidad del borde norte de Bogotá, y en los municipios de Cota y Chía en Cundinamarca, no es ajeno a sus expresiones territoriales; es por ello que el segundo capítulo del texto da una mirada a aquellos valores agroecológicos estratégicos de estos territorios, que podrían llegar a garantizar una continuidad espacial de las dinámicas naturales y sociales de la RFRP-TVH; teniendo en cuenta las dificultades y oportunidades que los fenómenos urbanos contemporáneos representan para garantizar una territorialidad sostenible de cara al futuro, más allá de los límites jurisdiccionales.

La construcción social del territorio como aquella aproximación a las relaciones sociales, ideas e imaginarios colectivos en constante proceso de enriquecimiento, fruto de la interacción con nuevos actores, permite comprender la trascendencia de algunos procesos de apropiación y tejido del conocimiento como resultado del relacionamiento con el entorno (Lindón, 2002). Por tanto, a lo largo del tercer capítulo se esbozan ciertas formas de apropiar y habitar el territorio contenido en la RFRP-TVH como pieza fundamental del tejido rural del borde norte de Bogotá, de la importancia de la movilización y participación ciudadana en la defensa del territorio, y de la visibilización de los anhelos colectivos y particulares de sus habitantes. Ello producto del reconocimiento de las oportunidades que se vislumbran en la reconstrucción y armonización de este mosaico territorial,

³ El *Plan Ambiental de la Cuenca Alta del Río Bogotá: Análisis y Orientaciones para el Ordenamiento Territorial*, presentado por Thomas van der Hammen en 1998 a la CAR, recopila una serie de lineamientos respecto a las áreas ambientalmente estratégicas de la Altiplanicie de Bogotá que deben servir de base para el ordenamiento ambiental del territorio regional, así como la necesidad de crear corredores de biodiversidad capaces de salvaguardar los últimos relictos naturales allí localizados.

en aras de mejorar la calidad de vida de sus habitantes en conjunto con el medio natural que los acoge.

La necesidad de replantear algunos de los preceptos convencionales de la planeación del territorio, dado el impacto negativo que las decisiones y objeciones en esta materia han ocasionado sobre el medio natural, principalmente en lugares como América Latina y el Caribe, caracterizados por tener una oferta ambiental significativa pero a su vez frágil, ha motivado la aparición de enfoques en la planificación territorial que sean capaces de establecer consensos entre los diversos actores que interactúan en un espacio geográfico determinado, basados en el respeto por los procesos, elementos y dinámicas de los sistemas naturales (Guimarães, 2001).

Enfoques como la planificación biorregional del territorio, permiten realizar aproximaciones desde la gestión ambiental, y la concepción de la biorregión como unidad territorial funcional, a la generación un sistema comensalista –en el que ambos se benefician– entre naturaleza y sociedad (Toledo, 1999). Teniendo presente la significancia de los componentes naturales y culturales, así como la diversidad de actores presentes en la RFRP-TVH y su territorio próximo, de acuerdo a lo expuesto en los primeros tres capítulos, el capítulo final del texto apuesta por realizar una aproximación desde la planificación biorregional del territorio al caso de estudio, en búsqueda de presentar algunos elementos de discusión que contribuyan a la generación de nuevas categorías de análisis para el ordenamiento urbano-regional de Bogotá.

Teniendo en cuenta las complejas interacciones que se entretajan en un mundo cada vez más globalizado, perturbado de forma inclemente por los intempestivos cambios de sus condiciones climáticas, la cooperación entre los distintos actores –incluido el territorio como ente dinámico– se hace cada día más necesaria. La consideración de aspectos como los servicios ambientales, estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, garantía de la soberanía y la seguridad alimentaria, entre otros, complementan el enfoque biorregionalista propuesto en el cuarto capítulo, en el cual sugiere además, consolidar la biorregión “Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C “Thomas van der Hammen” como territorio resiliente y adaptativo, que invita a forjar un ordenamiento alrededor de la revalorización cultural y la reconciliación territorial. Dicho lo anterior, es necesario plantear ¿cómo puede la planificación biorregional aportar al manejo y gestión territorial integral de la RFRP-TVH en relación con su ámbito regional próximo?

BASES CONCEPTUALES

La planificación biorregional se define como el proceso mediante el cual se busca administrar y planificar la protección de los servicios ambientales y la biodiversidad de un espacio geográfico en particular, considerando un sistema de ordenamiento territorial capaz de identificar y valorizar las áreas con valor ambiental y agrológico significativo para la provisión de bienes y servicios ambientales de las comunidades que de estos se benefician. Lo biorregional como enfoque de la planificación territorial, pretende motivar los espacios de concertación social para promover la inversión e inclusión en el uso sostenible del patrimonio ambiental de una región definida por los límites geográficos de las comunidades humanas y los sistemas ecológicos, con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes (Guimarães, 2001).

Autores como Miller (1999), sostienen que metodologías como la planificación biorregional se han formulado con el ánimo de planear y administrar la protección de los servicios ecosistémicos y la biodiversidad de un espacio geográfico determinado, dando un papel relevante a las estrategias de conservación ecológica como respuesta a las tendencias de crecimiento y desarrollo humano. Las biorregiones como unidad territorial de análisis empleada por dicha metodología, se componen de cuatro elementos esenciales que configuran la escala y el alcance geográfico de las mismas; áreas centrales identificadas como sitios que generan servicios ambientales y que poseen elevada biodiversidad y que en consecuencia deben ser protegidas a ultranza; zonas de transición que rodean a las áreas centrales, y que tienen como propósito mitigar los impactos negativos desde y hacia las áreas centrales; corredores terrestres y/o acuáticos que conecten las áreas centrales y las zonas de transición entre biorregiones adyacentes con el propósito de disponer de rutas para la migración y la dispersión de plantas y animales durante su período de crecimiento y evolución; y una matriz consistente en la mayor parte de la tierra y del agua superficial en el mayor de los ecosistemas en el cual las áreas, las zonas y los corredores están localizados (Boiser, 2014).

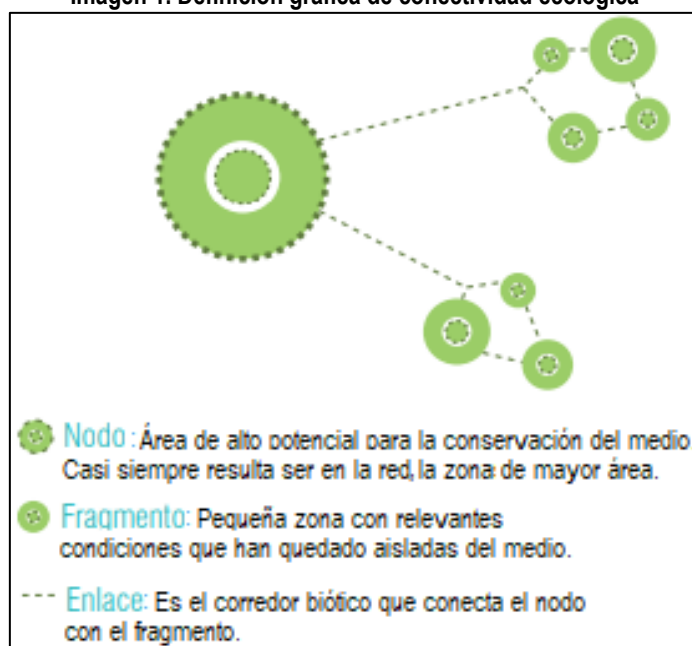
En ese sentido, estrategias de conservación de escala regional como la conectividad ecológica, propenden por la unión de “parches” o “cadenas” de áreas naturales protegidas, promoviendo la colindancia entre áreas protegidas o el reconocimiento de otras estrategias complementarias, mediante el establecimiento de criterios que garanticen la viabilidad de los ecosistemas a proteger, bajo el cual se resalta la necesidad de contar con áreas naturales protegidas de una extensión apropiada que aseguren los flujos naturales de las poblaciones a proteger (Ramírez, Trespalacios,

Ruiz, & Otero, 2008). La conectividad ecológica es regulada por diversos factores –bióticos y abióticos–, así como por las políticas sectoriales, especialmente la urbanística, la de infraestructuras de transporte y la agraria (Ruiz-González, et al., 2010).

Por tanto, la conectividad ecológica viene definida por la capacidad de mantener los flujos ecológicos y las conexiones entre los distintos espacios o elementos. La conectividad favorece los flujos de energía y materia claves en el funcionamiento de los ecosistemas, entre ellos los movimientos migratorios, dispersivos, la polinización, los flujos de nutrientes, entre otros. La conectividad de una red facilita por lo general, la capacidad de respuesta de los paisajes y las especies ante incertidumbres políticas, económicas, o frente al cambio climático (Hill, 1995).

La conectividad ecológica que presenta un territorio es específica para cada especie, dado que varía en función de la escala a la que la especie percibe la heterogeneidad del paisaje, de la movilidad de la especie y del perfil ecológico de cada una de ellas (Tischendorf & Fahrig , 2000). Los corredores bióticos o ecológicos están diseñados como respuesta al problema de la fragmentación de los ecosistemas. Lo que buscan los corredores, es conectar estos fragmentos que resultaron al dividirse el hábitat, facilitando las interacciones bióticas entre sí, promoviendo las interacciones y la continuidad ecológica. Estos corredores pertenecen a la red ecológica, entendida como un sistema en cual todos los elementos naturales están enlazados. El concepto de red suele ser simplificado a nodos y uniones, que a su vez incorporan al menos tres tipos de elementos: nodo, fragmento y enlace.

Imagen 1. Definición gráfica de conectividad ecológica



Fuente: París (2014). Conectividad ambiental del Área Metropolitana del Valle de Aburra a través del Río Medellín.

No obstante, con el crecimiento urbano, entendido como el conjunto de procesos de urbanización extendida por fuera de los centros de las ciudades, por lo general, en terrenos sin edificar, en zonas de la geografía colombiana como la Altiplanicie de Bogotá, ha propiciado el debilitamiento de los ecosistemas originales de esta zona, reduciéndolos a pequeños fragmentos, generando consecuentemente un debilitamiento de la dinámica ambiental del sistema urbano-rural de la región, pues además de prestar servicios ambientales, son el hábitat de especies endémicas y en peligro de extinción, fundamentales para la conservación de la biodiversidad (Ruíz, Otero, Ramírez, & Trespalacios, 2008).

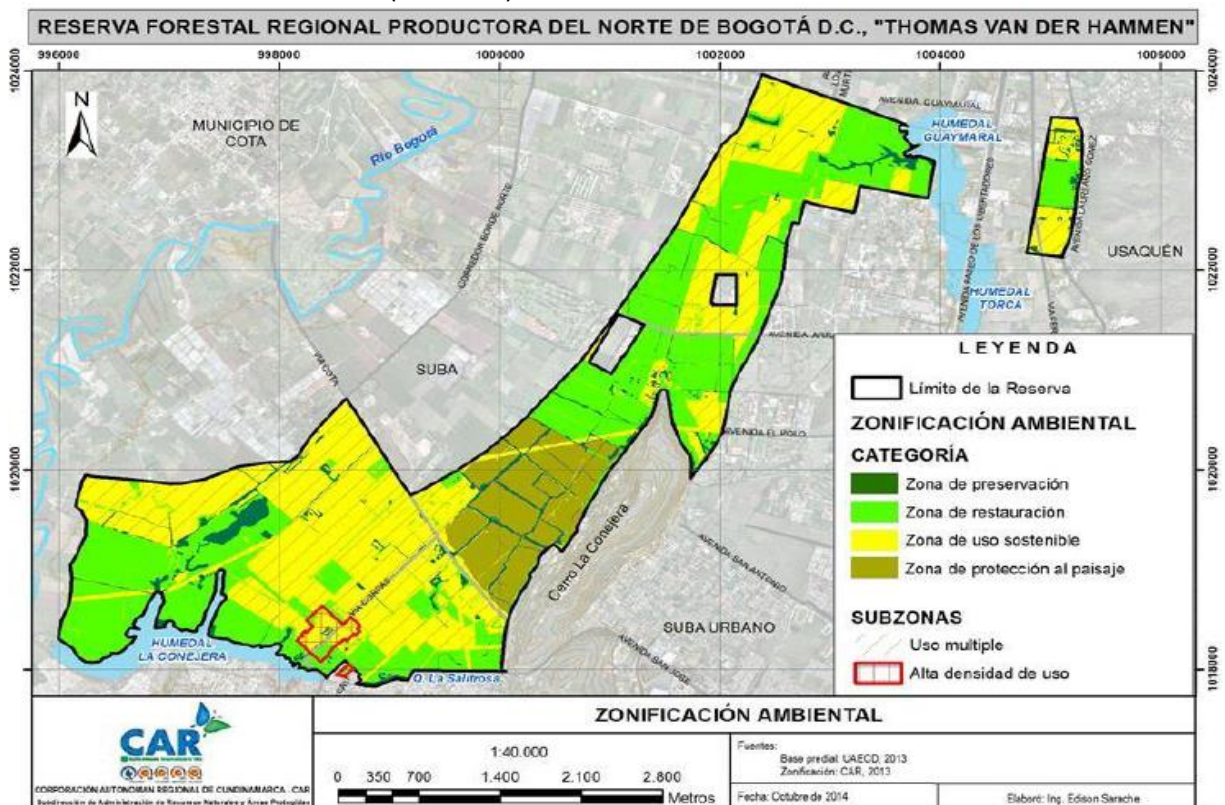
El crecimiento urbano, también denominado crecimiento suburbano, suele desencadenarse al extender áreas urbanas sobre terrenos agrícolas, áreas de importancia ambiental y zonas de alto riesgo. Fenómenos asociados como la conurbación, proceso en el cual un área urbana crece a partir de su unión con poblaciones vecinas –integrándose territorialmente–, independientemente de su tamaño, de sus características propias y de la adscripción administrativa que posean (Jaramillo, 2008), señala una serie de retos desde lo político-administrativo, socioambiental y funcionalidad urbano-rural como la degradación del paisaje urbano, contaminación del entorno natural, desarrollo informal, dinámicas de crecimiento y expansión de borde ciudad, entre otras.

La acelerada expansión de los espacios urbanos y sus infraestructuras, ha ido en detrimento de la permeabilidad y conectividad de los sistemas naturales que las rodean. Los espacios naturales protegidos aislados, o los ocasionales anillos verdes o vías verdes, aunque necesarios, resultan insuficientes para contener dichas presiones e impactos, derivando en la fragmentación de las áreas de importancia ambiental cada vez más pequeñas y desconectadas entre sí, creando numerosos espacios residuales que han perdido parte de sus funciones ecológicas (Mallarach, 2000).

Por tanto, la identificación de áreas ecológicas funcionales resulta ser un ejercicio fundamental en zonas potenciales de conurbaciones urbanas, dado que su protección podría mitigar la presión urbanística que sufren tales hábitats, sobre todo en zonas rurales al reconocer su valor para la biodiversidad y el paisaje. Este aspecto es especialmente relevante en ausencia de una planificación territorial sostenible, que ocasiona inevitablemente el aislamiento ecológico y la fragmentación de los espacios naturales (Mallarach & Marull, 2004).

En el año 2011, se declaró en el borde norte de la capital colombiana la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen" –RFRP-TVH–, con una extensión cercana a las 1.400 hectáreas, con el propósito fundamental de posibilitar la conectividad ecológica de los relictos de áreas naturales en medio de la Sabana de Bogotá con los Cerros Orientales. Adicionalmente, la delimitación de esta reserva forestal del orden regional estuvo altamente motivada por la necesidad de estimular el crecimiento compacto de Bogotá, y así evitar la expansión urbana del Distrito sobre su medio rural circundante; evitando la conurbación de la ciudad capital con Cota y Chía, trayendo como beneficio la conservación de los acuíferos que hay en la zona, y preservar los suelos de tipo I y II –los mejores para la agricultura en Colombia– (Carrizosa, 2007).

Imagen 2. Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen" (RFRP-TVH). Zonificación ambiental



Fuente: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR (2014). Plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH

Dicho lo anterior, la definición de la RFRP-TVH se ha constituido en una solución parcial para frenar los procesos de expansión urbana de Bogotá al norte y noroccidente sobre su entorno rural, dados los intereses inmobiliarios que se ciernen sobre esta zona. Un eventual proceso de conurbación en esta área, no solamente ocasionaría efectos negativos sobre las áreas rurales de Suba y Usaquén a nivel Distrital, sino que además rompería las posibilidades de conectar ecológicamente a la Sabana de Bogotá con los Cerros Orientales, dado que esta zona es el principal conector en el Distrito entre estos dos ecosistemas (Chisacá & Remolina, 2008). No

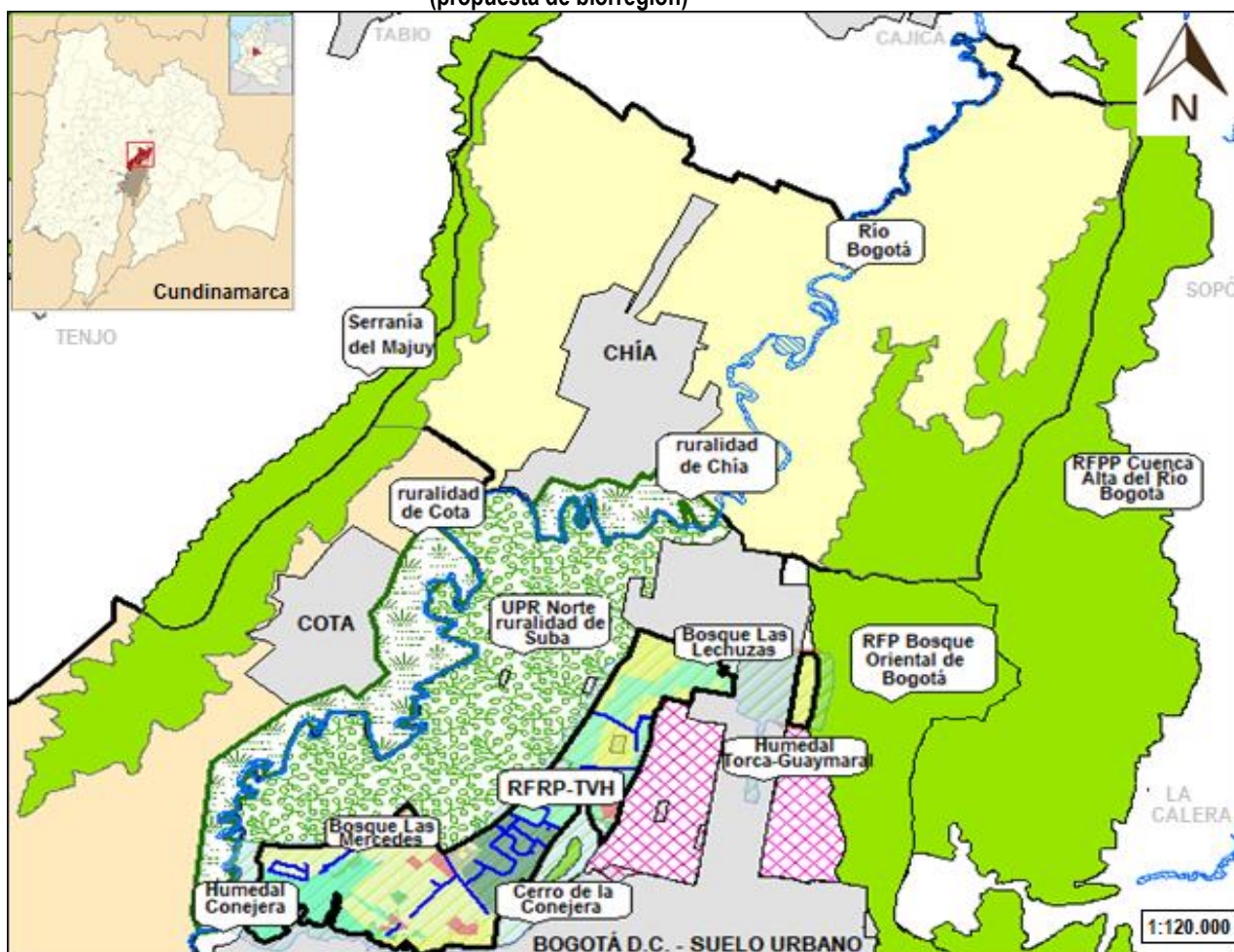
obstante, la RFRP-TVH como estrategia para detener la expansión urbana sobre la Altiplanicie de Bogotá, necesita estar acompañada de medidas similares en los municipios de Cota y Chía (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

La necesidad de involucrar a los municipios de Cota y Chía en la solución a los fenómenos de expansión urbana que amenazan con permear las áreas de valor agroambiental en el borde norte de Bogotá, llevan a proponer la consolidación de un área con atributos biorregionales que trasgreda los límites político-administrativos del Distrito Capital. Por tanto, en el presente documento se denomina Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”, a la porción territorial configurada en el borde norte de Bogotá D.C. y los municipios de Cota y Chía en Cundinamarca, la cual por sus atributos agroecológicos y ambientales, así como la posibilidad de propiciar la conectividad ecológica entre los últimos relictos de vegetación nativa de la región, ofertar bienes y servicios ambientales y culturales, presentar una considerable riqueza edafológica, favorecer la adaptación al cambio climático, controlar el crecimiento urbano desmedido, entre otras cualidades, se vislumbra como una opción viable para la revalorización y salvaguarda de esta biorregión, teniendo como núcleo fundamental la ya declarada RFRP-TVH en el Distrito Capital, ampliando su marco territorial y considerando otras variables esenciales para un ordenamiento territorial integrado con la región próxima.

La Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”, encuadra en el concepto de biorregión de acuerdo con autores como Guimarães (2001) al denotarla como una región en cuya estructura sistémica existe un elemento de carácter ecológico –en este caso la RFRP-TVH–, que sobredetermina o que condiciona la naturaleza y el funcionamiento regional. No obstante, la existencia de elementos de la estructura ecológica principal del norte de Bogotá y de los municipios de Cota y Chía que complementan la funcionalidad del elemento principal de conectividad ecológica. Por su parte, autores como Berg (1997) aluden a la biorregión como:

“El espacio de vida delimitado por límites flexibles y que se caracteriza por la similitud que presentan flora y fauna, clima y geología. Una biorregión puede ser determinada inicialmente a partir de la climatología, la fisiografía, la geografía de los animales y las plantas, la historia natural y otras ciencias naturales descriptivas. Pero quien mejor describe los límites definitivos de una biorregión son las mismas personas que allí han vivido, a través del reconocimiento humano de las realidades de vivir en el sitio”.

Imagen 3. Mapa Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá "Thomas van der Hammen" (propuesta de biorregión)



Fuente: Elaboración propia (2017).

ESTADO DEL ARTE

Son múltiples las investigaciones asociadas al estudio de la zona geográfica de Colombia denominada como Sabana o Altiplanicie de Bogotá desde las diferentes ciencias de la tierra. No obstante, la orden del entonces Ministerio del Medio Ambiente a principios del siglo XXI de delimitar un área de reserva forestal en el borde norte de la capital colombiana, despertó en la comunidad científica y académica del país, el interés de indagar más sobre esta pieza estructural del territorio bogotano. Por su parte, algunas investigaciones realizadas previamente a dicha directriz institucional, servirían como preludeo para identificar y develar la importancia de esta área. A su vez, dando cumplimiento a la orden emanada por el Ministerio del Medio Ambiente, ciertas entidades estatales aportarían su cuota de conocimiento en la materia. A continuación se comentan los aportes teóricos más relevantes en el estudio de la unidad territorial de análisis que aborda este trabajo final de maestría –TFM–:

Hacia 1801, Alexander von Humboldt se refirió a los restos de canales y terrazas de los muiscas en el norte de Bogotá, en los cuales se podían observar grandes porciones de terreno descubierto, permitiendo suponer la existencia de grandes áreas boscosas, que serían descritas más adelante por Manuel Ancizar en su *Peregrinación de Alfa (1851)*, conjunto de notas y reflexiones de quien se desempeñaba entonces como secretario de la Comisión Corográfica, encabezada por Agustín Codazzi.

En su estudio del año 1962, van der Hammen, Jaramillo y Murillo, realizaron una caracterización de los parches de bosque andino en los alrededores de Suba y Usaquén, registrando bosques en Torca, la Hacienda Las Mercedes y el Cerro de la Conejera.

Enrique Forero (1965) desarrolló como tesis de pregrado el *Estudio fitosociológico de un bosque subclimático en el altiplano de Bogotá*, sobre el Bosque de las Mercedes o Malezas de Suba, único relicto de bosque andino bajo de planicie en el territorio del Distrito Capital y en la Sabana de Bogotá, hoy declarado como Santuario de Fauna y Flora de Bogotá, al interior de la RFRP-TVH. Forero estableció para entonces, que el bosque ocupaba un área cercana a las 12 hectáreas, y que habría perdido cerca de 25 hectáreas entre 1940 y 1965. Hoy este importante relicto boscoso se reduce a cerca de 8 hectáreas.

Mediante un documento escrito y un mapa dirigido al concejo municipal del Chía, Cundinamarca en el año 1977, Thomas van der Hammen, Gonzalo Correal, Andrés Etter y Gerardo Ardila, sustentaron una solicitud de protección de una zona de bosques en el extremo suroriental del municipio, en predios de la Hacienda Torca y sus inmediaciones. Dicha solicitud advertía las excelentes condiciones de conservación del bosque presente en la parte alta de la Hacienda Torca, el cual se extendía hacia el sur, en áreas limítrofes con Bogotá; la amenaza de destrucción debido a la explotación de canteras en la parte baja del cerro; y el avance de la colonización de la parte alta del cerro con la aparición de fincas de recreo y casas de gran área construida.

Sandra Cortés, bióloga colombiana, realizó inicialmente en 1993 un estudio sobre la diversidad florística en el Cerro Majuy, parte baja de la cuenca del Río Frío en Chía; y luego, en 1998, la caracterización de los relictos de bosque en la cuenca alta del Río Bogotá, dedicando especial atención al Bosque de Las Mercedes, los Cerros de Torca, el Cerro de La Conejera y las formaciones de pantano y Humedal de Torca-Guaymaral.

Para el año 1998, Thomas van der Hammen en coordinación con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, publicaría un texto denominado *Plan Ambiental de la Cuenca Alta del Río Bogotá: Análisis y orientaciones para el Ordenamiento Territorial*, que en conjunto con una serie de mapas, particularmente el aquel denominado *Estructura Ecológica Principal deseable para el Plan de Ordenamiento Territorial*, planteaba la necesidad de crear y mantener áreas de restauración ecológica y zonas de conectividad, entre ellas una en el borde norte de Bogotá, cuya función debería ser la de conectar varios relictos de bosque que se encontraban en peligro por la fenómenos antrópicos como la expansión urbana.

Luego que el Ministerio del Medio Ambiente creara en el año 2000, la Misión de Estudios para la definición de lineamientos de política para el desarrollo integral de la Sabana de Bogotá, poniendo en evidencia la necesidad de declarar un área que sirviera como franja de conexión, restauración y protección de los pequeños relictos de bosque presentes en el borde norte de Bogotá, se llevaron a cabo numerosos estudios de cada uno de estos relictos boscosos y de estas formaciones vegetales por parte de especialistas contratados por las empresas o las instituciones públicas del Distrito Capital o por la CAR, durante la primera década del siglo XXI. Dentro de los más significativos se encuentran:

Solicitado por la CAR, Gustavo Perry (2002) realizó un diagnóstico e hipótesis de manejo para la declaratoria de la Reserva Forestal del Norte, con el fin de identificar las áreas de valor ambiental, así como delimitar los posibles corredores biológicos en esta área.

Boada Rivas (2006), documentó en su obra *Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba*, los procesos de desarrollo de la sociedad Muisca a través del estudio regional del patrón de asentamiento en zonas que en la actualidad hacen parte de la RFRP-TVH y su área adyacente.

Para el año 2008, Chisacá y Remolina prepararon a petición de la CAR, un informe contenedor de una propuesta de conectividad ecológica a nivel estructural para el Distrito Capital a escala regional y distrital con un piloto a escala local en la UPR del Norte, como instrumento para la planificación ambiental del territorio rural. Allí se compiló entre otras cosas, un modelo conceptual de conectividad ecológica estructural para la UPR Norte, haciendo énfasis en la importancia ecológica de esta área para la estructura ecológica principal del Distrito Capital.

Por solicitud de la Secretaría Distrital de Ambiente en el año 2008, el Instituto de Investigación y Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, realizó un informe denominado *Construcción colectiva de la biodiversidad urbano-rural en el territorio de la localidad de Suba*, con el fin de brindar herramientas de planificación del paisaje en la localidad de Suba, para el conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad de esta zona de la ciudad.

Entre los años 2010 y 2011, se consolidó una alianza académica e institucional en cabeza del Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de Ciencias Aplicadas – UDCA, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y la CAR, quienes desarrollaron un estudio integral limitado al polígono que delimita la actual RFRP-TVH, con el ánimo de generar información recolectada en trabajo de campo, sobre las características físicas, ambientales, ecológicas, históricas, sociales, culturales, políticas, económicas, jurídicas e institucionales, consolidándose como insumo principal para la posterior declaratoria de la RFRP-TVH en 2011 y expedición del plan de manejo ambiental en 2014.

En el año 2014, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, expidió el plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH mediante el cual se estableció su respectivo régimen de usos, considerando los elementos de valor agroambiental y sociocultural allí presentes, y por ende, emitiendo las directrices para su restauración y conservación, entre otras disposiciones de orden técnico y jurídico.

Según cifras de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (2017), entre el periodo 2009-2016, se realizaron 48 proyectos de producción intelectual en relación con la RFRP-TVH distribuidos así: quince proyectos de investigación en la RFRP-TVH, diez proyectos de jóvenes investigadores UDCA, cinco trabajos de pregrado de la UDCA, una tesis de maestría y diecinueve proyectos de aula, cursos, conservación y ecología.

En relación con la planificación biorregional como enfoque de acción sobre el territorio, Guimarães (2001) en obras como *Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación*, plantea la necesidad de enmarcar la gestión ambiental de los territorios dentro de unidades espaciales denominadas como biorregiones, caracterizadas por contar con una estructura sistémica que contiene un elemento de carácter ecológico que sobredetermina y/o condiciona la naturaleza y el funcionamiento regional, en interacción con las comunidades humanas para la generación de un beneficio mutuo. Este documento presenta de forma complementaria, algunas experiencias

exitosas alrededor de América Latina, tomando para Colombia el caso del Plan de Desarrollo Sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta, enmarcado en las “ecorregiones sostenibles de Colombia”, planteadas por Manuel Rodríguez Becerra –miembro de la Misión de expertos de la Sabana de Bogotá– en su obra *Las instituciones para la gestión ambiental: oportunidades y limitantes para la planificación biorregional* de 1999.

A lo largo de la historia reciente, se han desarrollado avances significativos en lo que concierne al estudio del área adscrita a la RFRP-TVH desde la escala meramente local, pasando por lo regional hasta llegar a lo nacional, desde las diferentes áreas del conocimiento. No obstante, en el reciente cuatrenio, luego de la expedición del plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH, los procesos de revisión ordinaria de los POT tanto del Distrito Capital como de los municipios conexos al norte, la intensificación de los procesos de manifestación y apropiación social de este territorio, así como de los fenómenos asociados al cambio climático y a la degradación ambiental, se abre un abanico de nuevas realidades que quizá no habían sido consideradas en estudios anteriores con suficiente detalle. A su vez, enfoques alternativos para la planeación territorial como lo biorregional, presentan oportunidades para establecer consensos entre el crecimiento humano y la sostenibilidad ambiental.

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar y examinar el caso de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”, considerando su contexto urbano-regional desde el punto de vista de la planificación biorregional y del ordenamiento del territorio, y las implicaciones resultantes de su eventual modificación.

Objetivos Específicos

1. Reconocer las diferentes relaciones articuladoras de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen” con la estructura ecológica principal de la región, teniendo como punto de referencia la planificación biorregional del territorio.
2. Identificar mediante los modelos de ocupación territorial de Bogotá D.C., Cota y Chía, las oportunidades de armonización de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen” en la escala supradistrital.
3. Visibilizar y articular desde el ordenamiento territorial en el contexto urbano-regional de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”, las diferentes formas de apropiación civil en aras de la preservación de sus valores ecológicos, sociales, y culturales.
4. Evidenciar la importancia de considerar factores como el cambio climático, la gestión del riesgo y la soberanía alimentaria, en los procesos de ordenamiento territorial, visto como un ejercicio anticipatorio que guarda armonía con el entorno natural.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

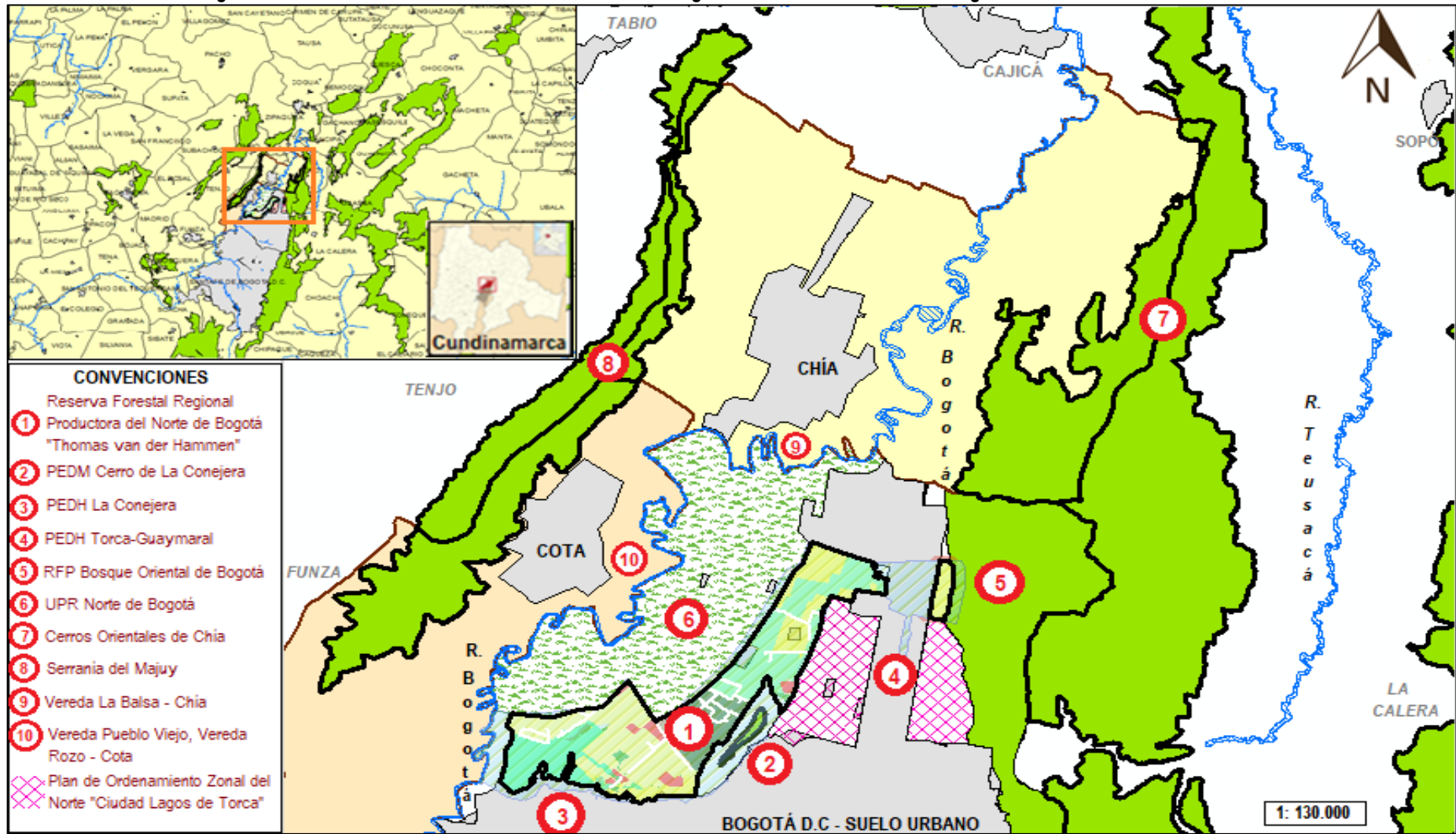
El proceso analítico desarrollado en el presente documento, en relación con el ordenamiento ambiental del territorio en una escala urbano-regional, se encuentra claramente determinado por la formación profesional en ingeniería ambiental del autor. Su interés por las temáticas socio-ambientales, la ecología, las dinámicas urbano-rurales del territorio, la participación y movilización ciudadana, han motivado la elaboración de este TFM.

Abierta la discusión para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. en el año 1998, la expansión urbana de la ciudad hacia el norte ocupó un renglón central en el debate, sentando algunas bases teóricas para la definición de su ordenamiento físico. Este debate ha perdurado desde entonces, y seguramente seguirá latente mientras factores como la carente continuidad programática de las administraciones distritales de turno, la ausente articulación en los ejercicios de planeación con las entidades territoriales vecinas, y un sólido control por parte de la autoridad ambiental, sean la constante en las decisiones del ordenamiento del territorio. Por ende, y teniendo en cuenta la inmediata revisión ordinaria general del POT de Bogotá, y de aquellos municipios de su entorno inmediato como Cota y Chía en Cundinamarca, este documento recopila diversos elementos de análisis en la materia, iniciando en las postrimerías del siglo XX, pasando por el momento actual, y develando algunos escenarios futuros posibles, de cara a lo que puede acontecer en los años venideros para la ciudad-región bogotana.

Contexto espacial y temporal del TFM

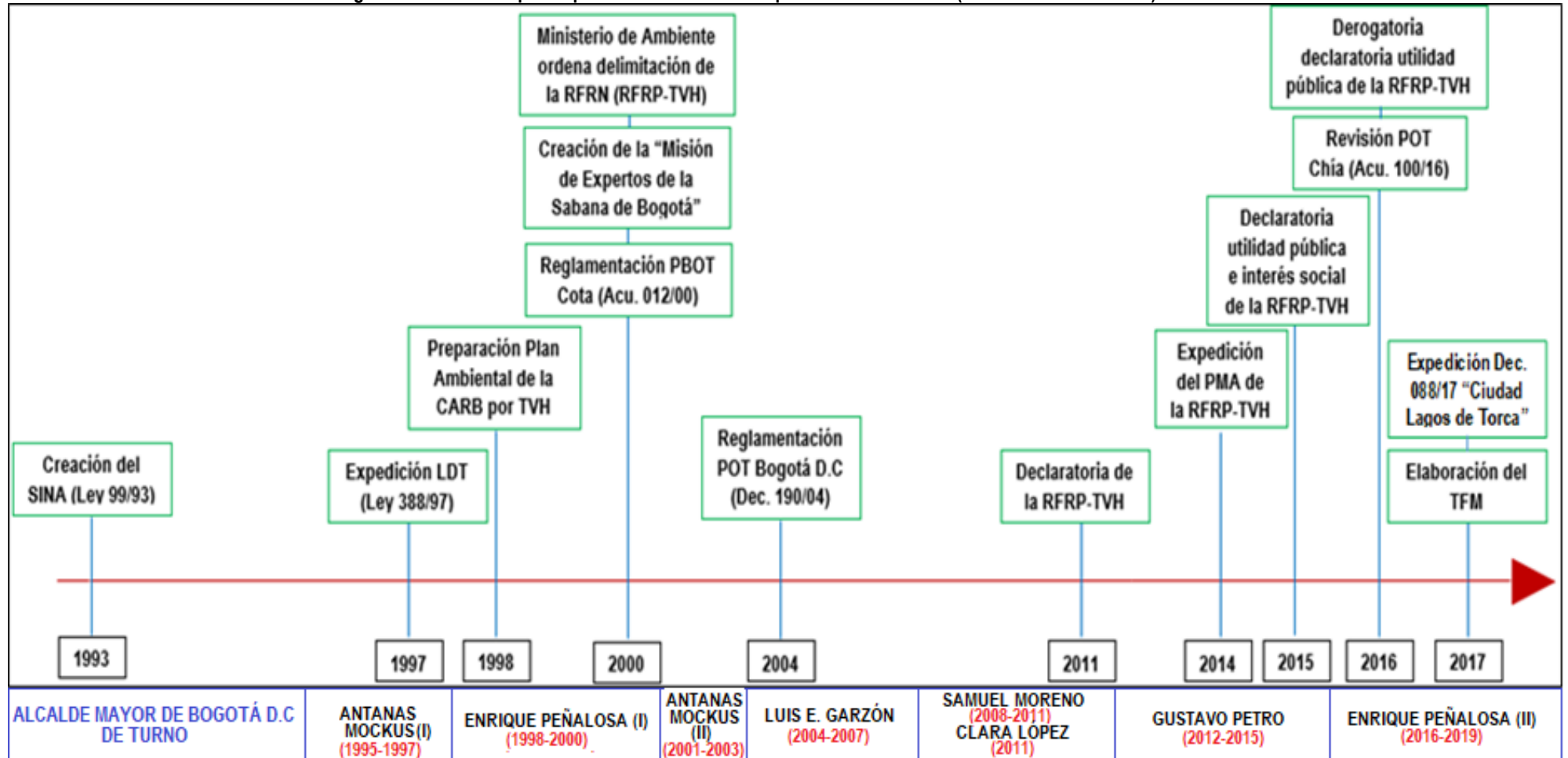
El presente trabajo desarrolla un análisis del ordenamiento ambiental del territorio a la luz de la normatividad, y de los instrumentos de planificación y desarrollo territorial dispuestos en el orden nacional, regional y local, tomando como área objeto de análisis la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen” –RFRP-TVH–, así como algunas áreas adyacentes de importancia agroambiental ubicadas en la ruralidad norte del Distrito Capital y en los municipios de Cota y Chía en Cundinamarca, área que en el transcurso del trabajo y de manera propositiva es denominada como: Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”. Tal ejercicio toma como marco temporal el periodo comprendido entre el año 1993 –creación del Sistema Nacional Ambiental–, hasta el año 2017 –desarrollo del TFM–.

Imagen 4. Área de estudio del TFM “Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”



Fuente: Elaboración propia (2017).

Imagen 5. Línea de tiempo del periodo de estudio de la problemática del TFM (hechos más relevantes)



Fuente: Elaboración propia (2017).

Estructura metodológica del TFM

Una revisión juiciosa de la documentación técnica y jurídica referida a los antecedentes y al estudio del borde norte de Bogotá, de la declarada RFRP-TVH, del ordenamiento ambiental territorial del Distrito Capital, de los municipios de Cota y Chía, de la política ambiental de la nación y de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR como autoridad ambiental del territorio de estudio, permitió estructurar el contenido de los capítulos 1 y 2 del TFM.

A su vez, el diálogo directo del autor con académicos y conocedores de la materia tales como Julio Carrizosa, María Mercedes Maldonado, Gerardo Ardila, Gustavo Wilches-Chaux; y también su involucramiento en diversos escenarios de participación y debate ciudadano tales como la veeduría ciudadana por la protección de la RFRP-TVH, el colectivo ciudadano “Sembradores van der Hammen”, y la Fundación Humedales Bogotá, contribuyeron significativamente en la elaboración de los dos primeros capítulos del presente documento. La recopilación de testimonios emitidos por actores clave en el debate, tales como Sabina Rodríguez van der Hammen, abogada y nieta de Thomas van der Hammen; Enrique Forero, presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; Juan Camilo González, gerente del proyecto “Ciudad Lagos de Torca” de la Secretaría Distrital de Planeación, entre otros, alimentaron positivamente el contenido de la primera parte del TFM, y aportaron elementos de discusión para el desarrollo de los capítulos subsiguientes del documento.

Por su parte, la observación participativa como herramienta de la investigación cualitativa, pretende la comprensión e interpretación de la realidad humana y social del área de estudio, con un interés práctico de ubicar y orientar la acción humana y su realidad subjetiva (Martínez, 2011). Es por ello que para la elaboración del tercer capítulo del TFM, sería fundamental la inmersión en diversos espacios de socialización, participación y control social suscitados en el borde norte de Bogotá –principalmente dentro del área delimitada por la RFRP-TVH– en jornadas de incidencia ciudadana como siembras, recorridos, mingas de trabajo, actividades académicas y pedagógicas, debates de control político, seminarios, foros, ponencias, permitieron visibilizar de manera más cercana, las distintas formas de leer y apropiar el territorio; y de cómo la delimitación de una reserva forestal del orden regional en la zona norte de la ciudad, ha modificado y seguirá modificando algunos patrones de interacción entre el ser humano y su entorno natural. Dicho ejercicio desarrollado durante el último trimestre del año 2016 y el todo el 2017, permitió la comprensión de algunas características particulares de las comunidades que allí se congregan

dentro de su propio marco de referencia y en su contexto histórico-cultural, a partir de la interpretación de sus propios significados, sentimientos, creencias y valores.

La elección de un estudio de caso concreto, inicialmente el de la RFRP-TVH y los conflictos socioambientales asociados, permitió establecer una línea clara sobre los documentos e investigaciones de tipo científico a tener en cuenta en áreas como la ecología, hidrografía, climatología, agroecología, ordenamiento territorial entre otras, que resultarían ser insumo indispensable para el abordaje de la planificación biorregional del territorio como enfoque pertinente para dar una alternativa de solución ante los diversos retos descritos a lo largo del TFM.

En consecuencia, el estudio del enfoque biorregional de la planificación del territorio, de las relaciones biológicas y sociohistóricas allí tejidas, sumado al trabajo de campo desarrollado en el territorio comprendido por la RFRP-TVH, permitieron entender la necesidad de ampliar en términos espaciales el área de estudio, y así dar respuesta de manera más completa a los desafíos que apunta el ordenamiento urbano regional de esta porción del territorio nacional. Ello permitió estructurar una investigación de corte cualitativo, centrada en dar una mirada reflexiva desde la planificación biorregional como enfoque emergente para la lectura y planificación de los territorios, en especial, de aquellos caracterizados por tener una oferta ambiental y cultural considerable como la RFRP-TVH en un sentido amplio, en el cual se cobijan los territorios espacialmente aledaños y contenedores de elementos socio naturales estratégicos a considerar en los procesos de planeación territorial con visión regional. Tal información permitió estructurar el contenido del cuarto capítulo del documento, sección que decanta el carácter propositivo del TFM.

Es así como se acuña el título al presente trabajo final de maestría: *Planificación biorregional del territorio: una aproximación al caso de la Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen"*, sin perder de vista que la discusión central se cieme sobre las 1.395 hectáreas de la RFRP-TVH, y entendiendo que pueden hacerse otras aproximaciones a este caso de estudio desde otros enfoques de la planeación territorial y demás áreas del conocimiento.

Vale la pena señalar que algunos avances preliminares del presente trabajo final fueron socializados en el transcurso del año 2017, siendo propicios los escenarios de corte académico y comunitario para tal fin. En el marco del Seminario *"A propósito de la revisión del POT de Bogotá en tiempos de posacuerdos"*, organizado conjuntamente entre la Universidad Nacional de

Colombia, el Consejo Territorial de Planeación Distrital, y la Secretaría Distrital de Planeación en el mes de Octubre, se realizó una ponencia en el panel de impactos urbanos, regionales y posacuerdos, espacio que permitiría sintetizar algunos de los retos ambientales y de armonización con la región que se le presentan a Bogotá en relación con su zona norte. De igual manera, durante el *“Encuentro de procesos y comunidades en resistencia: los desafíos de las resistencias en tiempos de construcción de paz y contextos electorales”*, realizado en el mes de Noviembre y organizado por la Corporación de Apoyo a Comunidades Populares –CODACOP–, se expuso la importancia que las diferentes organizaciones sociales e instancias de control ciudadano manifestadas en el borde norte de Bogotá, han tenido en la protección del patrimonio ambiental y cultural del territorio.

CAPÍTULO 1. MEMORIA DEL TERRITORIO: LA NOCIÓN DE ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN LA ALTIPLANICIE DE BOGOTÁ

El territorio es el resultado de un complejo proceso de apropiación del espacio y de aquellas interacciones de índole natural dadas a través del tiempo, combinadas con el azar geológico y geográfico. Hacer memoria del territorio permite en consecuencia, reflexionar sobre aquellas dinámicas territoriales suscitadas en áreas del territorio nacional como la Sabana de Bogotá –o como aluden de manera más precisa a este recipiente territorial científicos como Enrique Forero “Altiplanicie de Bogotá”⁴–, partiendo del conocimiento de su historia, estructura física, valores ambientales, sociales y culturales. Disponer de elementos conceptuales como el de la estructura ecológica principal, entendida como el eje ordenador de la cobertura vegetal, del uso y manejo de la tierra y del agua, en aras de garantizar la conservación de la biodiversidad, los recursos biológicos y los servicios ambientales del territorio (van der Hammen & Andrade, 2003), invita a asimilar de forma holística las complejidades territoriales del entorno vital que nos cobija.

A lo largo del presente capítulo, se bosqueja parte de la historia socio natural de la Altiplanicie de Bogotá; del legado de un erudito como Thomas van der Hammen en la comprensión de diversos fenómenos desde las geociencias; aspectos como la delimitación y trascendencia de algunas figuras de protección ambiental suscritas en esta porción territorial como la RFRP-TVH en el tiempo reciente, y sus implicaciones en el ordenamiento ambiental territorial de la región.

1.1. El borde norte en la Altiplanicie de Bogotá: naturaleza, cultura y sociedad

La Altiplanicie de Bogotá se encuentra sobre el ramal oriental de los Andes colombianos –en la Cordillera Oriental–, con una altura variable entre los 2540 y los 2600 m.s.n.m. –aunque se encuentran algunos cerros aislados que alcanzan alturas hasta de 2800 m.s.n.m. – en una superficie cercana a los 950km² (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 1984). Esta porción del territorio nacional se encuentra circundada por ramales montañosos que presentan elevaciones hasta de 3800 m.s.n.m. como es el caso del páramo de Chisacá en el Sumapaz. La Altiplanicie corresponde a la Cuenca Alta del Río Bogotá, la cual termina hacia el suroccidente de la ciudad de Bogotá en el Salto del Tequendama. Además del Distrito Capital, en ella se sitúa una treintena

⁴ Enrique Forero realizó una de las primeras investigaciones científicas en la década de 1960, en el área conocida actualmente como Santuario Distrital de Fauna y Flora “Bosque de Las Mercedes”, al interior de la RFRP-TVH. Al describir el área de estudio, concluyó que esta zona se asemejaba más a un ecosistema de Altiplanicie y no a uno de Sabana, puesto que las Sabanas, tienen como característica principal las temperaturas muy elevadas y pocas precipitaciones; por lo cual, era más preciso referirse a esta zona como “Altiplanicie de Bogotá” (Forero G., 1965).

de municipios entre los que se destacan Chía, Mosquera, Facatativá, Cota, Zipaquirá, Soacha, Cajicá, entre otros. La Altiplanicie de Bogotá fue durante el Plioceno y el Pleistoceno, un inmenso lago compuesto por depósitos lacustres y fluviales, estos últimos aportados por los afluentes del gran lago (Forero G., 1965).

En relación con los suelos de la Altiplanicie, autores como Hubach (1957); Bürgl (1957); van der Hammen (1957) y Julivert (1961) indican que estos son de origen hidromórfico o fluviolacustre, y se han desarrollado sobre los sedimentos de la Formación Sabana (terrazza baja). Ese origen en los periodos más recientes, hubo de operarse sobre sedimentos fluviolacustres en condiciones de bastante desecación y bajo el influjo de una capa freática que ocupa una posición relativamente superficial, de acuerdo a los aspectos climáticos de la zona. Los suelos comprendidos dentro de estas descripciones y que ocupan la mayor parte de la Altiplanicie de Bogotá, fueron descritos por primera vez por Lafourie (1946, p. 312), quien señaló su origen, catalogándolos dentro de la serie Sabana de Bogotá, posteriormente categorizados dentro de una nueva serie denominada Tibaitatá. Estos suelos son en su mayoría permeables, con una capa freática bastante alta que llega a situarse entre 0,70m y 1,50m de profundidad, alcanzando niveles más superficiales durante el invierno. Esta condición resulta ser favorable para la vegetación durante los periodos de sequía que puedan presentarse, como lo es desfavorable en general durante periodos intensos de lluvia (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 1962).

La Altiplanicie de Bogotá se encontraba bajo el mar hace aproximadamente unos cien millones de años. En su fondo, se depositaron sedimentos marinos, arcillas y arenas, en una época en la cual Sur América y África se encontraban aún unidas, para luego separarse y moverse hacia el occidente, dejando el océano Atlántico en el medio. Posteriormente, a final de la era Cretácica el mar se hace menos profundo para dar paso a la deposición de arenas que en parte son playas. Tales sedimentos son conocidos actualmente como las areniscas de la formación Guadalupe que más adelante formaron los cerros que rodean la Altiplanicie y que hoy en día se explotan en diversas canteras. Es así como esta área se iría transformando en una planicie costera baja y plana, donde se depositan arcillas y arenas traídas por los ríos y donde se forman extensas zonas pantanosas. Estos sedimentos por tanto, corresponden a lo que actualmente se conoce como la formación Guaduas (van der Hammen, 1998).

La llegada del Cuaternario hace 2 millones de años propició un escenario de grandes cambios climáticos en la Altiplanicie de Bogotá, provocados por los glaciales e interglaciales. La última

glaciación se inició hace 75.000 años y terminó hace 10.000 años en el Holoceno. Desde allí se considera que el clima del Altiplano comienza a ser frío y con precipitación alta, y la laguna, rodeada de vegetación de Páramo, Subpáramo y Alto Andino, tiene un nivel muy alto (hasta los 2600 m.s.n.m.). Sin embargo, hace 30.000 años, el nivel de la laguna bajó en su totalidad, hasta desaparecer totalmente. Durante la última parte del periodo glacial, toda la Altiplanicie fue un gran páramo abierto en donde abundaban mastodontes, caballos americanos, venados, curíes y muchos otros (van der Hammen, 1998).

Hace 11.000 años, el clima se enfrió intempestivamente, los glaciares se extendieron y el bosque se redujo. Luego, entre el 9.000 y 7500 AP, el clima se tornó más cálido y húmedo, registrándose un rápido crecimiento del área de bosque, sufriendo una invasión por especies de roble (van Geel & van der Hammen, 1973). Luego entre el 7.500 y el 5.000 AP, hubo un enfriamiento climático que hizo que la línea de bosque descendiera nuevamente. Se estima que hace 5.000 años, las condiciones mejoraron y el bosque alcanzó su nivel más alto, aproximadamente unos 500 metros más alto que el actual y cerca de unos 3 grados más cálida que la temperatura de nuestros días. Hace 3.000 años, las temperaturas en la Altiplanicie de Bogotá vuelve a descender, y se presenta un incremento en las precipitaciones, propiciando la formación y aumento de las zonas pantanosas de vegetación herbácea y agua abierta (van der Hammen, 1992, p. 73).

Ciertos diagramas de polen muestran un crecimiento de la deforestación de la Altiplanicie de Bogotá, coincidiendo con una disminución del bosque y un marcado ascenso de gramíneas. Este episodio en el cual disminuyen los bosques, se atribuye principalmente al crecimiento de las poblaciones nativas, quienes comenzaron a desarrollar sus prácticas agrícolas, en especial, la agricultura del maíz (van der Hammen, 1992, p. 226). Algunas reconstrucciones climáticas de los últimos 14.000 años muestran que a partir de este periodo, existen evidencias de ocupación humana en la Altiplanicie de Bogotá, teniendo en cuenta que los cambios climáticos de la época, permitieron el proceso de adaptación de las sociedades humanas que ocuparon el territorio (Boada R., 2006). A comienzos de nuestra era, la vegetación predominante del territorio pasó a ser de clima más seco, dando paso a una disminución en la precipitación (van der Hammen, 1992, p. 226).

Durante el siglo I a.C., el borde norte de Bogotá estuvo poblado por comunidades Muisca, y los humedales ocupaban grandes extensiones de su territorio. El pueblo Muisca hacía uso de la biodiversidad del lugar para su abastecimiento, utilizando el agua de los humedales para la pesca

y el riego de sus cultivos, puesto que la agricultura se consolidaba como base esencial de su economía. La vida de los Muisca estuvo basada en la concepción de las dinámicas de la naturaleza, sus ciclos y la forma para controlar sus constantes cambios, logando apropiarse de forma excepcional el espacio a pesar de las exigencias naturales y sociales que el territorio ancestral les presentaba. (IEU - Universidad Nacional de Colombia, 2010).

La cultura Muisca estuvo asentada inicialmente en las zonas contiguas al Río Bogotá, para posteriormente dar paso a la colonización de terrenos más alejados. En tanto, el sistema de camellones cercano al Río parece ser el más antiguo (1.100 a.C.), de manera que fuese asequible el acceso simultáneo a distintas zonas que ofertaran recursos como el agua, el monte y la tierra. Los recursos del Río tuvieron gran importancia respecto a la alimentación de la población, puesto que el pescado se constituía como una fuente de proteína. Al mismo tiempo, los camellones situados en la llanura de inundación del Río, fueron fundamentales para su producción agrícola (Boada R., 2006, p. 82). El pez capitán por ejemplo, estuvo ligado a la dieta de los Muisca quienes lo llamaban Guamuhyca. Sus grandes habilidades para pescar mediante el uso de la red –iaia– o el anzuelo –tjisua– para capturar los “capitanes” en pequeños canales contiguos al Río Bogotá, dan testimonio de la diversidad cultural en materia pesquera de las comunidades indígenas asentadas allí, que no solamente se limitaban a las poblaciones cercanas al mar o aquellas localizadas en las riberas de los grandes ríos (Restrepo, 2011).

Imaginario preconcebido por los conquistadores a su llegada al nuevo mundo, dieron las pautas para organizar las formas de poblamiento en el territorio. Ordenar que se poblasen aquellos terrenos con alta fertilidad, colmados de pastos, madera, aguas dulces, y ricos en capital humano, eran algunas de las exigencias que venían desde Europa. A su vez, debían ser evitados aquellos asentamientos cercanos a lagunas y pantanos, propicios para la proliferación de animales venenosos, así como la presencia de atmósferas y aguas turbias (Emperador Don Carlos II, 1841, p. 106. Citado en IEU - Universidad Nacional de Colombia, 2010, p. 4).

Espacios como los humedales, que para los pobladores ancestrales tuvieron importancia económica y territorial, pasaron a ser rotulados con diversos nombres, de acuerdo con los intereses de los encomenderos, hacendados y colonos durante gran parte del período colonial. A ello se le sumaba la fuerte influencia de los misioneros católicos, quienes arribaron a la región a mediados del siglo XVI llevando a cabo procesos de erradicación de las costumbres y prácticas indígenas en ríos, bosques y humedales. Territorios que hoy en día pertenecen a las localidades

de Usaquén, Suba, Engativá, y otras zonas con presencia de áreas húmedas, fueron escenarios propicios para la creación de centros doctrineros que tenían como fin, reeducar a los “salvajes” (Peña, 2003).

Las haciendas más famosas y extensas de la Altiplanicie bogotana, datan del tercio de siglo inmediatamente posterior a la fundación de Santafé (Fundación Misión Colombia, 1988). Muchos de los jesuitas expulsados del virreinato a mediados del siglo XVIII, se convirtieron en dueños de prácticamente tres cuartas partes de las tierras de Cota y de Suba, rodeados por las de los actuales municipios de Chía, al norte; Tenjo y Funza, al oeste; Usaquén, sobre la región oriental, y Engativá y la región suroeste de Suba, al sur (Pardo, 1988).

Pardo (1988) señala que la zona nororiental de Bogotá –incluyendo a municipios como Chía–, se encontraba distribuida en amplias y reconocidas haciendas como La Conejera, El Noviciado, Tibabitá, Hato Grande, Yerbabuena, Fusca, Tíquiza y Fagua; cada una de ellas con una particular historia de posesiones y sucesiones, y con sus respectivos propietarios pertenecientes a las familias santafereñas más acaudaladas de la época. La fundación y posterior fragmentación de dichas haciendas, fue una de las grandes causas del aminoramiento y transformación del actual Humedal de Torca-Guaymaral.

Imagen 6. Hacienda Yerbabuena en Chía Cundinamarca, propiedad de la familia Marroquín en el siglo XIX



Fuente: Instituto Caro y Cuervo (s.f.). Museo de Yerbabuena. Disponible en: <http://www.caroycuervo.gov.co/museos/>

Las familias santafereñas adineradas siempre desearon emular en sus prácticas cotidianas a las sociedades europeas, es por ello que a lo largo del siglo XIX prácticas como la cacería, se convirtieron en el ocio de la clase alta, al punto que varios extranjeros que visitaban la ciudad no podían dejar de practicarla en zonas de lagunas, principalmente en la zona norte de la ciudad, en

donde dicha actividad estuvo mediada por la familia Castro –propietarios de la Hacienda La Conejera–. Los relatos de la época se refieren a la presencia de vegetación “de malezas” y en cuanto a fauna, a especies como los venados y los patos, animales que en tiempos de antaño, eran aprovechados para la autosubsistencia de los Muisca, pero que con el tiempo, eran sinónimo de diversión para extranjeros y élites regionales (Pardo, 1988 & (Rojas, 2000).

Sin embargo, es necesario mencionar que la zona conocida hoy como borde norte no era apta para la agricultura, dada la cantidad de lagunas y zonas pantanosas que esta presentaba. Dicha condición fue contrarrestada en cierta medida por los hacendados desde el siglo XVIII mediante la siembra de eucaliptos, generando una transformación del hábitat vegetal de esta área. Ardila (2006) sugiere que los cambios suscitados en este paisaje, han generado profundas repercusiones en la cohesión social, en la transformación de los lazos sociales y en la pérdida o transformación de los sentidos y significados de la vida.

A lo largo de todo el periodo colonial, e incluso, en parte del siglo XIX, fue costumbre incluir en las transacciones comerciales de la tierra, los semovientes, las casas, los esclavos y todo lo que en ellas se encontrara. Esto permite entender la noción de propiedad que se tenía, no referida exclusivamente a las tierras sino a las gentes, recursos naturales (agua, recursos de subsuelo, bosques, huertas, caminos, animales, entre otros.); noción que para comienzos del siglo XX, específicamente en la década del veinte, se acentuó en la zona oriental (Usaquén) de la actual RFRP-TVH, puntualmente en terrenos como “La Carolina” y “La Floresta”, representado en una división de las aguas al momento de las parcelaciones o de las compraventas.

Esta concepción de la propiedad de la tierra, excluye tácitamente la visión cultural de territorio, pues este fue considerado como un espacio geográfico con un valor económico generalmente alto, en el cual se desarrollan sin mayor trascendencia, manifestaciones culturales y simbólicas de la existencia humana (IEU - Universidad Nacional de Colombia , 2011). Para Ardila (2005) “el territorio no es tan sólo una ubicación espacial, es también el referente humano de ubicación social y, por tanto, un referente para su comportamiento en la relación con los demás, en cada instante de su vida” (p. 14).

Parte del siglo XX y de lo transcurrido del XXI, denota tendencias hacia una valorización económica en alza en la zona, acompañada de fenómenos relativamente novedosos como la revalorización ambiental-económica de la propiedad en el borde norte de la ciudad. Esto ha

redundado en transacciones inmobiliarias de alta cuantía, que tienen como principal carta de presentación el esteticismo del paisaje del lugar, situación que da estas urbanizaciones un valor agregado asociado al ideario que vivir en el “campo” es sinónimo de calidad de vida, debido al contacto con la naturaleza, la limpieza del aire, el silencio, entre otras cualidades difíciles de encontrar en el entramado urbano. El borde norte de Bogotá y su vecindario inmediato, han estado marcados por una constante puja de intereses económicos, sociales y políticos, tanto de capitales privados como públicos, robustecidos a lo largo del último centenario de años, en donde los factores ambientales y el capital natural de esta zona han desempeñado un rol preponderante tanto en los procesos de urbanización como de conservación (IEU - Universidad Nacional de Colombia , 2011).

La interacción hombre-naturaleza en la Altiplanicie de Bogotá, ha estado mediada por diversas dinámicas a lo largo de los últimos quince mil años, influyendo drásticamente en su conservación o en su destrucción progresiva. Los ecosistemas que ha albergado este territorio, han proveído alimento y mejorado la calidad de vida a cada uno de los grupos sociales que en él han habitado. Los servicios ambientales provistos por este rico territorio –fundamentalmente el agua–, materializada en lagunas, ríos, y humedales, evidencia la sacralidad que sintetizaba el origen de la vida y las deidades del mundo terreno y pagano para los Muisca.

Los intereses Muisca por el territorio estuvieron asociados a la consecución de alimento y manejo hidráulico de la zona, noción reflejada en la red de canales y camellones configurada en la Altiplanicie bogotana. La llegada de los europeos a territorio ancestral, ocasionó una nueva concepción del territorio y de su aprovechamiento, situación mediada por procesos de resocialización cultural, prohibiendo las prácticas culturales Muisca dentro de este.

Ello lleva a comprender que ciertas acepciones del territorio se encuentran fuertemente ligadas al contexto histórico, y a las relaciones de dominancia y obediencia que allí se suscitan. Los imaginarios construidos alrededor del borde norte de Bogotá desde el período colonial fueron transformándose, así como las percepciones y el uso funcional y práctico de este territorio junto con sus sistemas naturales. Síntoma de ello ha sido la disminución progresiva de las fuentes hídricas, la modificación paulatina del uso del suelo hasta convertirse en suelo agrícola y/o ganadero, y contemporáneamente en suelo urbanizable o de expansión urbana del Distrito. La presencia de conflictos de orden ambiental en el borde norte de Bogotá desde el período de la colonia, propiciados en gran medida por los imaginarios occidentales elaborados sobre este

territorio, redundó en la ruptura armoniosa que los Muiscas establecían con los procesos naturales (IEU - Universidad Nacional de Colombia, 2010).

La realidad territorial y política que en estos tiempos arroja al territorio del borde norte de Bogotá, ha originado el despertar de un segmento de la sociedad bogotana, colombiana e incluso extranjera, interesada en debatir aquellas amenazas que se ciernen sobre lugar. El surgimiento de estas nuevas “conciencias ambientales” pareciera develar un panorama favorable frente a la reconstrucción de imaginarios culturales que permitan la recuperación, protección y preservación de esta porción del territorio nacional.

1.2. Thomas van der Hammen y su legado en la reconstrucción del territorio

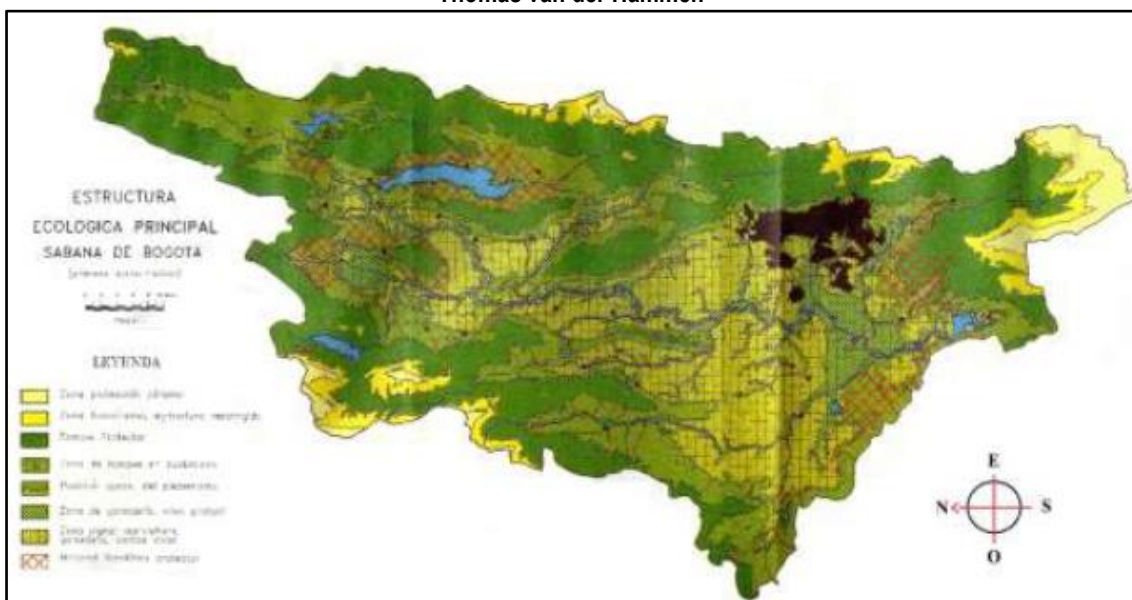
Uno de los científicos más connotados que haya arribado alguna vez a Colombia en áreas del conocimiento como la geología, botánica, paleontología, arqueología, entre otras, quien dedicase gran parte de su vida al estudio de las históricas dinámicas naturales y ambientales de la Altiplanicie de Bogotá, fue el colombo-neerlandés Thomas van der Hammen. Transcurrida la segunda mitad del siglo XX, van der Hammen estudió juiciosamente diferentes aspectos de este territorio como su clima, vegetación y geología. Dicho ejercicio le significó a él y a su grupo de trabajo, encontrar múltiples hallazgos importantes; evidenciando por ejemplo, que el área norte de la ciudad de Bogotá, constituía una zona de vital de gran importancia ecológica, no solamente de escala local, sino también del orden regional y nacional, e incluso global.

Su especial interés en el estudio de la zona norte de Bogotá, área en la que posteriormente se delimitó una reserva forestal que lleva su nombre, le permitió identificar la presencia de valiosos flujos de conectividad y regulación hídrica entre los Cerros Orientales de la ciudad y el Río Bogotá, de los cuales forman parte los últimos humedales que quedan en la Altiplanicie de Bogotá, –como el de La Conejera y Torca-Guaymaral–; así como la pervivencia de los últimos relictos de bosque primario de sabana inundable con que cuenta la región –el SDFB Bosque de Las Mercedes⁵–, y de suelos de enorme valor para su uso y conservación (IEU - Universidad Nacional de Colombia , 2011).

⁵ El Santuario Distrital de Fauna y Flora “Bosque de Las Mercedes”, hace parte del Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital, y por consiguiente, de la Estructura ecológica principal de Bogotá D.C. de acuerdo al Artículo 17 del Decreto 190 de 2004.

Parte importante del legado de van der Hammen respecto a una visión integral y sostenible del territorio, radica en la inclusión del concepto de estructura ecológica principal (EEP), como aquel eje estructural del ordenamiento ambiental del territorio, en tanto contiene un sistema espacial, estructural y funcionalmente interrelacionado, que define una red de zonas ecológicamente estratégicas de vital importancia para posibilitar y dar sustento a la vida misma en el territorio. En esa medida, van der Hammen insistió en que para planear de manera adecuada una situación ambiental satisfactoria en el territorio a futuro, se hacía necesario desarrollar un plan –refiriéndose puntualmente al concepto de la EEP–, en el cual quedasen claramente identificadas aquellas áreas que por su importancia ecológica y por el potencial ambiental que pudiesen ofrecer al medio, debían ser priorizadas y tenidas en cuenta durante cualquier proceso de ordenación del territorio (van der Hammen, 1998).

Imagen 7. Primera aproximación a la Estructura ecológica principal de la Sabana de Bogotá propuesta por Thomas van der Hammen



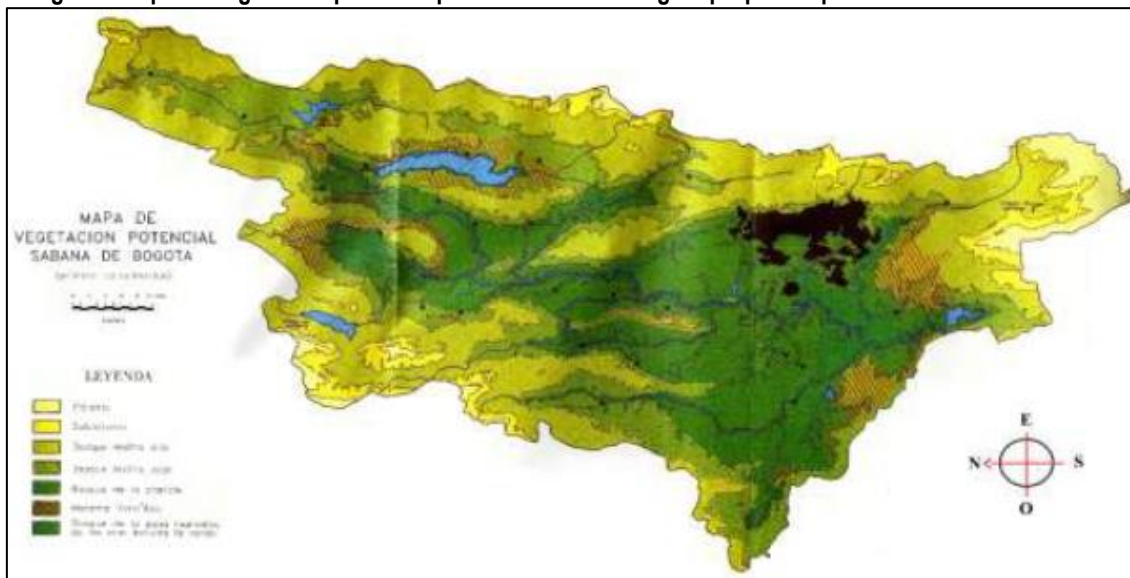
Fuente: van der Hammen (1998). Plan Ambiental de la Cuenca Alta del río Bogotá: Análisis y orientaciones para el Ordenamiento Territorial.

Por tanto, la idea original de van der Hammen consistía en generar una red de reservas y bosques naturales, de páramos y zonas de manejo especial; estableciendo una serie de conexiones entre ellas como corredores biológicos, a fin de garantizar la conservación e interacción de la biodiversidad de la región, y la sustentabilidad de la vida, por medio de la dotación de bienes y servicios ambientales para el desarrollo sostenible del territorio, en este caso, de la Cuenca Alta del Río Bogotá o Altiplanicie de Bogotá (van der Hammen, 1998).

A su vez, van der Hammen mostraba preocupación por el impacto que aquellas áreas dedicadas al uso agropecuario pudiesen llegar a causar sobre dichos elementos que componen la EEP, y por

tanto, señalaba la necesidad de delimitarlas con el fin de frenar el avance de la frontera agrícola sobre los ecosistemas estratégicos. Actualmente, se observa con preocupación que el crecimiento urbano y la reconversión de los usos del suelo asociados a este, ponen en evidente riesgo la integridad de la EPP si no se establecen criterios mínimos sobre la ocupación y manejo del suelo.

Imagen 8. Mapa de vegetación potencial para la Sabana de Bogotá propuesta por Thomas van der Hammen



Fuente: van der Hammen (1998). Plan Ambiental de la Cuenca Alta del Río Bogotá: Análisis y orientaciones para el Ordenamiento Territorial.

En lo que concierne al estudio del denominado borde norte de la ciudad de Bogotá y su relación con los ecosistemas adyacentes, es clave subrayar que esta área reviste una gran importancia para la EEP regional de la Altiplanicie de Bogotá. El potencial ambiental y de biodiversidad, el recurso edáfico con fines agrícolas de este territorio, la presencia de relictos de vegetación nativa aún dispersos, pero a distancias relativamente cortas –significando un alto potencial de reconexión ecológica vía restauración–; así como la forma y la cercanía entre sí de los Cerros Orientales, el Cerro de La Conejera, la Serranía del Majuy –en Cota y Chía–, el valle aluvial del Río Bogotá, los humedales y la propia planicie, hacen que en esta sección específica del territorio se concentre uno de los valores más importantes de esa columna dorsal, que configura el soporte ecológico de la Altiplanicie de Bogotá (van der Hammen, 1998). En la actualidad, cada uno de los elementos mencionados cuenta aún con relictos de vegetación nativa, además de la importancia que reviste el sistema hídrico superficial y subterráneo, así como la calidad de los suelos allí presentes.

La mirada regional sostenida por van der Hammen en sus investigaciones, denotaba la importancia de ejecutar medidas de protección y de sustitución de vegetación exótica en los ecosistemas no solo del Distrito Capital, sino de aquellos que posteriormente harían parte de la EEP de los municipios de Chía y Cota, principalmente en la Serranía del Majuy compartida por este par de

poblaciones y en los Cerros Orientales de Chía. Adicionalmente, mencionaba la necesidad de dar uso prioritario a la actividad agrícola con estímulos a la producción orgánica, en aquellas zonas que aún no estuviesen ocupadas por otros usos como el residencial, de manera que el concepto de EEP estuviese robustecido por la alta calidad de los suelos que concentra esta zona de la Altiplanicie de Bogotá, al mezclar usos compatibles con el del suelo de conservación.

Imagen 9. Ejemplar de *Condalia thomasiana*⁶ en la finca Santa Clara de la familia van der Hammen en Chía



Fuente: Archivo propio (2017).

Fiel testimonio de la coherencia del discurso de van der Hammen con su actuar, fue el proceso de recuperación y posterior restauración ecológica que emprendió por iniciativa propia a finales de los setenta, en una finca del municipio de Chía, Cundinamarca conocida como “Santa Clara”. Esta era una propiedad que históricamente había sido destinada al cultivo de maíz mediado por agroquímicos, así que el primer paso para la regeneración del ecosistema original fue, al igual que lo hacían muchas de las comunidades andinas ancestrales, dejar descansar el terreno de cultivos, proceso que duró algo más de una década.

⁶ La *Condalia Thomasina* es un espécimen vegetal que fue recolectado en el año 1996 en el municipio de Nemocón, Cundinamarca por Thomas van der Hammen, quien lo identificó como una especie diferente, no descrita. Posteriormente recogió otros especímenes en la zona y se encontró uno en el Herbario Nacional, colectado en 1966 por Schrimpf en la misma área, rotulada como rosácea indeterminada. Con estos ejemplares fue descrita en 1977 por Fernández Alonso. Van der Hammen describió el bosque seco en torno a esta especie (van der Hammen, 1997) & (Fernández , 1997).

Imagen 10. Área de la finca “Santa Clara” cultivada en maíz antes del inicio de la restauración en 1979



Fuente: Archivo personal familia van der Hammen (s.f.).

Este proceso conocido como barbecho, duró hasta 1991, tiempo durante el cual se desarrollaron algunas especies arvenses que hacían parte del banco de semillas del suelo. En ese mismo año, se adicionó suelo proveniente del Cerro Majuy, vecino a la finca, con el propósito de restituir el horizonte orgánico del territorio. Finalmente, a comienzos de 1992, se dio inicio a la siembra de especies de árboles nativos consideradas pioneras en programas de restauración; es el caso del Chilco –*Baccharis latifolia*–, y el Aliso –*Alnus acuminata*–, provenientes de invernaderos privados e instituciones públicas como el Jardín Botánico de Bogotá “José Celestino Mutis” y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. Este proceso de siembra de especies nativas con un manejo periódico, se extendió hasta el año 1995 (Pérez, 2016).

Imagen 11. Thomas van der Hammen coordinando la siembra de especies nativas posterior a la época de barbecho



Fuente: Archivo personal familia van der Hammen (s.f.).

En los años posteriores fueron sembradas las especies nativas restantes, intentando recrear la estructura y composición de los bosques andinos que dominaban la Altiplanicie de Bogotá. El aumento de las precipitaciones entre los años 2000 y 2007, favoreció el arribo de especies vegetales provenientes del Cerro Majuy, gracias a procesos de dispersión natural (Pérez, 2016).

Entre los años 2008 y 2009, un par de biólogos colombianos⁷ junto con la asesoría de Thomas van der Hammen, realizaron un estudio, cuyo objetivo era caracterizar la estructura y composición florística del bosque luego de transcurridos quince años desde su establecimiento, y comparar los resultados con estudios hechos en el Bosque de Las Mercedes, Cerro de la Conejera y el Cerro Majuy, como ecosistemas de referencia. Como principales conclusiones del estudio, se obtuvo que gracias al establecimiento de plantas nativas en el lugar, se transformó un área degradada en un parche de vegetación; además de demostrar que el bosque establecido en la finca Santa Clara había sido lo suficientemente resiliente frente a los embates contemporáneos del cambio climático y la creciente urbanización de las áreas rurales de Chía, manteniendo condiciones que le permiten al bosque ser autosostenible, sin depender del manejo humano. (Pérez & Barbosa, 2009).

Imagen 12. Transformación del área boscosa de la finca Santa Clara (1995-2007)



Fuente: Archivo personal familia van der Hammen (s.f.).

Luego de aproximadamente veinticinco años de plantadas las primeras especies nativas en la finca “Santa Clara” por iniciativa de Thomas van der Hammen, se puede apreciar que este lugar se ha convertido en un bosque que posee características de estructura y composición cercanas a la de bosques maduros de la Altiplanicie de Bogotá, contribuyendo con la atracción de fauna nativa que a su vez favorece las dinámicas ecológicas de la región.

⁷ Darío Pérez y Juan Carlos Barbosa, biólogos colombianos realizaron en el año 2009 un estudio denominado “Estructura de un bosque plantado con propósito de rehabilitación en Chía (Cundinamarca, Colombia”, con el fin de conocer la caracterización estructural de la vegetación del bosque que Thomas van der Hammen había plantado en la década anterior.

Imagen 13. Estado del bosque plantado por van der Hammen después de tres décadas en la finca Santa Clara - vereda Cerca de Piedra, Chía, Cundinamarca. Agosto de 2017



Fuente: Archivo propio (2017).

En palabras de Sabina Rodríguez van der Hammen, nieta de Thomas van der Hammen, el bosque plantado por su abuelo hace ya casi treinta años en la finca Santa Clara en la vereda Cerca de Piedra del municipio de Chía, emula a pequeña escala el potencial que un área como la RFRP-TVH puede albergar.

“En un terreno de 3 hectáreas de extensión como el de esta finca, se ve representado un mosaico de usos que son perfectamente compatibles: dos hectáreas de bosque nativo, y una dedicada a la agricultura orgánica, vivienda de campo y equipamientos básicos; muy similar a lo que existe hoy en la RFRP-TVH y lo que puede llegar a ser, y que su categoría de reserva forestal productora permite perfectamente. La similitud del bosque plantado por mi abuelo en este lugar hace aproximadamente tres décadas, con el Bosque de Las Mercedes en Suba es impresionante. Sin duda es un ejemplo inmejorable de que cuando existe voluntad, la restauración ecológica en áreas degradadas por el actuar humano sí es posible”. (S. Rodríguez van der Hammen, comunicación personal, 27 de agosto de 2017)

El establecimiento de este bosque resulta ser un excelente referente de restauración y conservación ecológica, que permite comprobar que aquellas áreas restauradas pueden servir como conectores de los relictos de vegetación original de la Altiplanicie y, a mediano plazo, lograr que “la biodiversidad atraiga biodiversidad”, en palabras del mismo Thomas van der Hammen. El

profesor van der Hammen, principal artífice de la RFRP-TVH, dejó como legado un revelador ejemplo de la forma en la cual se puede restaurar un ecosistema totalmente degradado, y transformar unos “potreros” en un bosque andino de planicie. Con recursos y esfuerzos propios en su finca “Santa Clara” ubicada en el área rural del municipio de Chía, aplicó el modelo de restauración ecológica que desarrolló a partir del conocimiento de la historia de las dinámicas de las comunidades vegetales de la Altiplanicie de Bogotá, siendo perfectamente emulable en el área comprendida por la actual RFRP-TVH (Pérez, 2016).

Imagen 14. Mosaico de usos que presenta la finca Santa Clara - vereda Cerca de Piedra, Chía, Cundinamarca (vivienda de campo, equipamientos, agricultura orgánica, y bosque nativo). Agosto de 2017



Fuente: Archivo propio (2017).

1.3. Patrimonio ambiental de la jurisdicción CAR: sus reservas forestales regionales

La jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR se localiza en el centro del país sobre la Cordillera Oriental de los Andes colombianos. Comprende 104 municipios, de los cuales 98 corresponden al departamento de Cundinamarca, 6 al departamento de Boyacá, junto con el área rural de Bogotá D.C., con una extensión total de 1.861.000 hectáreas. Dada su ubicación estratégica en el país, el territorio comprendido dentro de la jurisdicción CAR contiene variedad de ecosistemas, paisajes y servicios ambientales. No obstante, producto de su localización en el territorio nacional, se han generado fuertes presiones de tipo antrópico sobre los ecosistemas naturales asociadas a continuos procesos de urbanización y expansión de la frontera agrícola.

La Ley 99 de 1993 facultó a las corporaciones autónomas regionales de la nación, además de administrar los recursos naturales presentes en cada una de sus jurisdicciones, para declarar, alinderar o sustraer áreas protegidas de tipo regional, y de administrar las reservas forestales de carácter nacional que se encuentran dentro de ellas.

En consonancia con lo anterior, la CAR Cundinamarca haciendo uso de sus facultades, creó en el año 2001 el Sistema Regional de Áreas Protegidas –SIRAP– a fin de identificar las prioridades de conservación de ecosistemas en su jurisdicción, y en esa medida, dar sustento técnico y social a la declaratoria y administración de las áreas protegidas como estrategia de conservación de la biodiversidad in situ (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2007, p. 7).

La figura del SIRAP como iniciativa de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca para administrar de manera planificada las Áreas Protegidas, permitió el establecimiento de las funciones y actividades a realizar, siendo las más relevantes el aporte técnico-científico para la declaratoria de áreas protegidas, así como la implementación y formulación de planes de manejo ambiental para éstas, la coordinación con los actores institucionales y comunitarios involucrados, entre otras funciones⁸.

Cabe resaltar que dentro del SIRAP, también participan las administraciones municipales –y distritales en el caso de Bogotá D.C.–, las organizaciones no gubernamentales, la comunidad en general y los propietarios de las reservas naturales de la sociedad civil. En dicho conjunto, la CAR encabeza el proceso de priorización de las áreas a conservar, la definición de la categoría de manejo para su administración, así como la determinación de las acciones a desarrollar dentro de ellas mismas, mediante la formulación e implementación de los planes de manejo ambiental (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2007, p. 10).

El SIRAP se ha consolidado a través del trabajo interdisciplinario que ha llevado al reconocimiento actual del estado de las cuarenta áreas declaradas en la jurisdicción –dentro de ellas la RFRP-TVH–, al igual que los lineamientos técnicos para su manejo a corto, mediano y largo plazo. Además, pertenecen a la jurisdicción dos parques nacionales naturales –Chingaza y Sumapaz– que son administrados por la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2017).

⁸ Por medio de la Resolución CAR 491 de 2005, se adoptó el Sistema Regional de Áreas Protegidas –SIRAP– de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

De acuerdo a las competencias asignadas por ley a las Corporaciones Autónomas Regionales y el marco jurídico nacional para la declaratoria de áreas protegidas, una de las categorías de manejo de tipo regional administradas actualmente son las reservas forestales. Las reservas forestales se encuentran enmarcadas en el Código de los Recursos Naturales (Decreto 2811 de 1974), en los artículos 202 a 210 en el título de bosques.

Según esta norma, las reservas forestales como figuras de protección, se definen como zonas de propiedad pública o privada que son reservadas para ser destinadas exclusivamente al establecimiento, mantenimiento y utilización racional de áreas forestales protectoras, productoras y protectoras-productoras. En relación con lo estipulado en el Código, estas áreas solamente pueden ser dirigidas al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ellas existan o que se establezcan, garantizando su recuperación y supervivencia. A su vez, dentro del Código de los recursos naturales, al igual que el Decreto 877 de 1976, se clasifican las reservas forestales en tres tipos:

Reservas Forestales Protectoras: Son áreas en las que prevalece el efecto protector y solamente es permitida la obtención de frutos secundarios del bosque. Dentro de la jurisdicción CAR se pueden distinguir diecinueve áreas que actualmente tienen esta figura:

Tabla 1. Reservas Forestales Protectoras - Jurisdicción CAR

RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS - JURISDICCIÓN CAR	
RFP Cuchilla del Choque	RFP Nacimiento Río Bogotá
RFP El Frailejón	RFP El Robledal
RFP El Hortigal	RFP Quebrada Paramillo y Queseros
RFP Quebrada Honda y Calderitas	RFP La Mistela
RFP Pantano Redondo y Nacimiento Río Susagua	RFP Cerro Quinín
RFP Pionono	RFP Cuchillas Peñas Blancas
RFP Cuencas Río Blanco y Negro	RFP Páramo de Rabanal
RFP Bosque Oriental de Bogotá (Cerros Orientales)	RFP Páramos de Telecom y Merchán
RFP Futuras Generaciones de Sibaté I Y II	RFP Cuenca Río San Francisco
RFP - DMI Páramo de Guargua y Laguna Verde	

Fuente: Elaboración propia (2017) basado en (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2017)

Resulta importante señalar la importancia que este tipo de áreas representa para la supervivencia de diversas especies de flora y fauna nativas de la región, dado que se convierten en verdaderos refugios de biodiversidad. Adicional a ello, dentro de este tipo de reservas se ubican una serie de ecosistemas estratégicos como los páramos, que resultan ser fundamentales en el abastecimiento del recurso hídrico a pobladores y comunidades que aprovechan el agua para el desarrollo de distintas actividades. Servicios ambientales como la regulación y purificación hídrica, contemplación y disfrute pasivo del paisaje a través del ecoturismo, purificación del aire y

protección edáfica frente a los procesos de remoción en masa, permiten entender el carácter protector que cobija a este tipo de zonas.

El deterioro ambiental asociado a la destrucción de la vegetación protectora de los cauces de los ríos, principalmente por el desarrollo de actividades de pastoreo y aprovechamiento forestal, resultan ser grandes problemáticas que aquejan a este tipo de áreas protegidas. De igual forma, el cambio del uso del suelo para la agricultura, llevan a que exista una disminución significativa de las áreas de bosque nativo y consecuentemente, la desaparición de especies en la zona. Otro tipo de afectaciones que recaen sobre este tipo de reservas, está relacionado con la ocupación y el asentamiento ilegal de comunidades, e incluso, la explotación de canteras en áreas restringidas para este tipo de actividades.

Imagen 15. Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá - Quebrada La Vieja, Bogotá D.C.



Fuente: Archivo propio (2016).

Reservas Forestales Protectoras-Productoras: Son áreas que al igual que las reservas Protectoras, deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales; no obstante, estas pueden ser objeto de actividades de producción toda vez que se sujeten al

mantenimiento del efecto protector del bosque. Al interior de la jurisdicción CAR se pueden identificar seis áreas regionales que actualmente tienen esta figura:

Tabla 2. Reservas Forestales Protectoras/Productoras - Jurisdicción CAR

RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS/PRODUCTORAS - JURISDICCIÓN CAR	
RFPP El Sapo - San Rafael	RFPP Peñas del Aserradero
RFPP Laguna Cacique de Guatavita y Cuchilla de Peña Blanca	RFPP Laguna de Pedro Palo
RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá	RFPP Cerro El Tabor

Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR (2017).

La importancia de estas áreas radica principalmente en los servicios ambientales y ecosistémicos que pueden proveer, así como un escenario ideal para el favorecimiento del hábitat de diferentes especies de flora y fauna nativa. Ejemplo de ello es la regulación hídrica, recarga de acuíferos, riqueza paisajística, recreación paisajística, e incluso posibilidades para la investigación científica, que estas áreas protegidas pueden proveer a la sociedad en materia de servicios propios de la naturaleza. A su vez, la conservación biótica y preservación de algunos valores culturales, hacen que estas áreas representen una oportunidad valiosa para su protección y defensa.

De otra parte, las principales problemáticas que sopesan las reservas forestales protectoras-productoras de la jurisdicción CAR están relacionadas principalmente con la presión antrópica a causa de la expansión de la frontera agropecuaria generando deforestación, erosión quemas, entre otros impactos negativos asociados. Prácticas nocivas para los sistemas naturales como la caza indiscriminada de aves silvestres y migratorias, y la presión sobre los ecosistemas asociada a la actividad turística desaforada, suponen un deterioro en la integridad del área protegida, poniendo en riesgo la supervivencia de especies nativas y endémicas de flora y fauna (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2007).

Imagen 16. Reserva Forestal Protectora-Productora El Sapo - San Rafael. Embalse San Rafael, La Calera



Fuente: El Tiempo (2014). Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/contenido//estilo-de-vida/ciencia/IMAGEN/IMAGEN-13992818-2.jpg>

Reservas Forestales Productoras: Estas áreas pueden ser de producción directa cuando la obtención de productos implica la desaparición temporal del bosque y su posterior recuperación; y de producción directa cuando se obtienen frutos o productos secundarios sin que implique la desaparición del bosque. En la actualidad, al interior de la jurisdicción CAR –y de todo el territorio nacional– existe solamente un área de protección bajo esta figura: la RFRP-TVH.

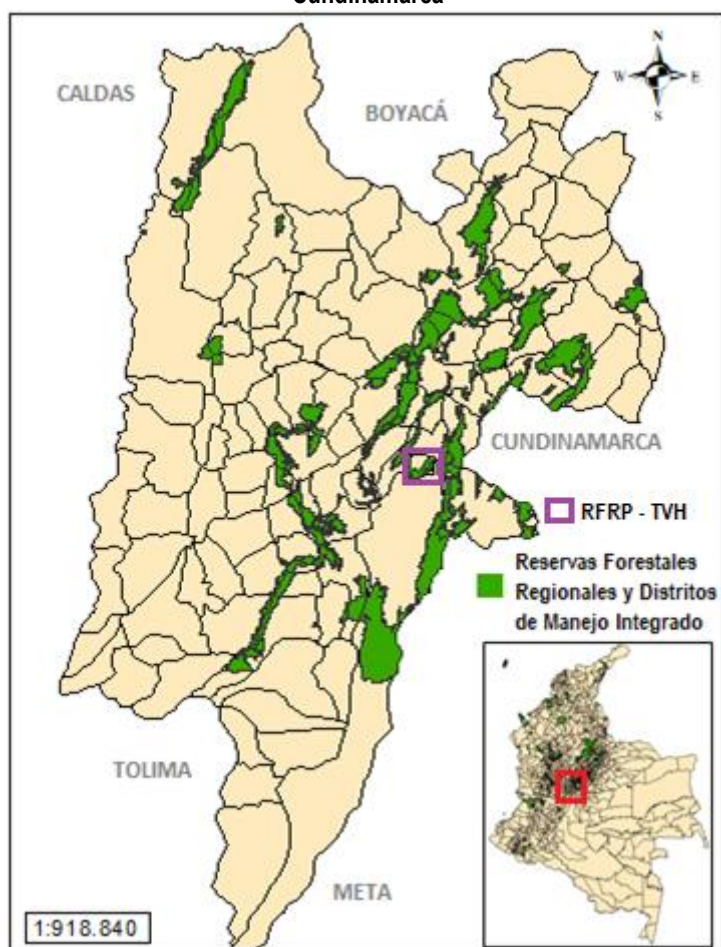
Al respecto de las reservas forestales, la Ley 1021 de 2006 más conocida como “Ley Forestal” define en su artículo 13 a las áreas de reserva forestal como *“aquellas extensiones territoriales que, por la riqueza de sus formaciones vegetales y la importancia estratégica de sus servicios ambientales, son delimitadas y oficialmente declaradas como tales por el Estado, con el fin de destinarlas exclusivamente a la conservación y desarrollo sustentable”*. Además se establece que en un plazo no mayor a tres años, se deben reglamentar aquellos procedimientos y delimitaciones necesarias.

Actualmente la CAR cuenta en su jurisdicción con 19 reservas forestales protectoras, para un total de 44.388 hectáreas declaradas⁹. Además cuenta con 6 reservas forestales protectoras-productoras equivalentes a 97.968¹⁰ hectáreas declaradas, y 1 reserva forestal productora, –la RFPP “Thomas van der Hammen”– con un área de 1.395 hectáreas.

⁹ En dicha totalización para el caso de la RFP - DMI Páramo de Guargua y Laguna Verde, solamente se tuvo en cuenta su área de reserva protectora que corresponde a 11.928 ha (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, 2012).

¹⁰ En esta totalización, cabe señalar que la RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá, aporta 94.021 ha, es decir el 95% del área total de las RFPP en la jurisdicción CAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, 2015).

Imagen 17. Reservas Forestales Regionales y Distritos de Manejo Integrado - Jurisdicción CAR Cundinamarca



Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

1.4. La Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”: una discusión perdurable en el tiempo

1.4.1. La necesidad de una reserva forestal (años 90's)

La Ley 99 de 1993 conocida como Ley General Ambiental de Colombia, sentó las bases para la estructuración y organización del Sistema Nacional Ambiental –SINA– en el país. Con su expedición, se dictaminaron los principios a seguir respecto la Política Ambiental colombiana; con lo cual, sería creado el Ministerio del Medio Ambiente como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables de la nación. Para cumplir con su efectivo ejercicio, la ley garantiza el apoyo científico y técnico de diversos institutos de investigación como el IDEAM, Alexander von Humboldt, entre otros; así como con el sustento administrativo del componente ambiental y de los recursos naturales renovables en todo el territorio nacional por parte de las CAR.

Justamente, con el fin de dar una adecuada gestión ambiental al territorio nacional, prestando principal atención a aquellas porciones del territorio con características especiales que significaran valores naturales estratégicos para la nación, la Ley 99 del 93 en su artículo 61, declaró a la Sabana de Bogotá, sus páramos, aguas, valles aledaños, cerros circundantes y sistemas montañosos como de interés ecológico nacional, cuya destinación prioritaria fuese la agropecuaria y forestal. Ello sin duda sentó un precedente frente a la forma de ocupar el territorio en este fragmento de territorio colombiano, de cara a lo que se vendría años después con la promulgación de la ley de desarrollo territorial, la cual enmarcó al ordenamiento territorial dentro de un instrumento de gestión en función de la organización y desarrollo del territorio.

Con ocasión a la expedición de la Ley 388 de 1997, la dirección de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR solicitó en ese mismo año a Thomas van der Hammen, elaborar un texto que sirviera como referente para el manejo ambiental integral de la Cuenca Alta del Río Bogotá. En particular, se buscó que los planes de ordenamiento territorial de cada municipio de la Cuenca Alta desarrollaran sus determinaciones de ordenamiento dentro de una perspectiva regional que facilitase la subsistencia de la variedad y calidad de los ecosistemas de la Altiplanicie de Bogotá en su conjunto, a la vez que permitiesen el uso consciente de las riquezas ecológicas, paisajísticas, sociales y culturales de este territorio.

Luego de unos meses, van der Hammen entregó un texto que la CAR Cundinamarca publicó a comienzos de 1998 denominado *Plan Ambiental de la Cuenca Alta del Río Bogotá: Análisis y Orientaciones para el Ordenamiento Territorial*. Este libro recopila una serie de mapas, describiendo en detalle tanto la estructura geológica, los suelos, el agua, la distribución de los climas y las características de los ecosistemas y su estado, así como las necesidades de refuerzo, conservación y conexión de diferentes parches o componentes para asegurar su subsistencia (van der Hammen, 1998).

El documento desarrollado por van der Hammen, contiene una mirada regional del territorio de estudio, lo cual le permitió inferir la necesidad de crear una zona de conectividad en un sector ubicado en el borde norte de la ciudad de Bogotá. Esta no era la única zona de conectividad identificada por van der Hammen, sin embargo, esta se planteó como una franja de gran importancia que pudiese asegurar la conexión entre pequeños y debilitados parches de bosque entre los Cerros Orientales de Bogotá y el Río Bogotá, con la intención de continuar tal conexión desde el costado oriental del Río, principalmente con los ecosistemas de la Serranía del Majuy en

los municipios de Cota y Chía. Esta área descrita como potencial en términos de conectividad ecológica por van der Hammen, devela una bondad adicional; es aquí en donde los Cerros Orientales de Bogotá y los Cerros Occidentales de Cota y Chía presentan el menor distanciamiento espacial respecto a otras zonas de la región, situación que facilitaría la consecución de este objetivo (Misión de estudios para la definición de lineamientos de política para el desarrollo integral de la Sabana de Bogotá, 2003).

En el año 2000, en desarrollo de una actuación obligada por la falta de concertación entre la CAR y el gobierno distrital sobre el carácter del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., el Ministerio de Medio Ambiente expidió la Resolución 475/00, por medio de la cual, entre otras cosas, ordenó a la CAR delimitar y elaborar el plan de manejo ambiental de la que se denominó Reserva Forestal Regional del Norte. Los argumentos para crear la RFRN están expuestos en las Resoluciones 475 y 621 del 2000 y están basados en conceptos tales como “patrimonio ecológico”¹¹, “función ecológica de la propiedad”¹², “estructura ecológica principal”¹³ y “conurbación”¹⁴ (IEU - Universidad Nacional de Colombia, 2010).

Es necesario mencionar que dentro de los puntos no concertados entre el Distrito Capital y la CAR, frente al manejo del borde norte de la ciudad, la autoridad ambiental argüía que allí la expansión urbana: i) derivaría en la conurbación de la ciudad con las poblaciones de Chía y Cajicá; ii) eliminaría la posibilidad de establecer una estructura urbano-regional en la cual existan amplias zonas verdes; iii) no permitiría cumplir los objetivos planteados por la CAR en relación con la conservación de la diversidad ecosistémica y paisajística de la región; iv) incrementaría los impactos de la urbanización sobre los recursos naturales de la cuenca del Río Bogotá; y v) no permitía dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 61 de la Ley 99 de 1993, que declaró a la Sabana de Bogotá como patrimonio ecológico nacional, y determinó la prioridad de los usos

¹¹ El Artículo 313 de la CPN en su Numeral 9 señala la necesidad de dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del territorio.

¹² El Artículo 58 de la CPN señala que la propiedad privada posee una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica.

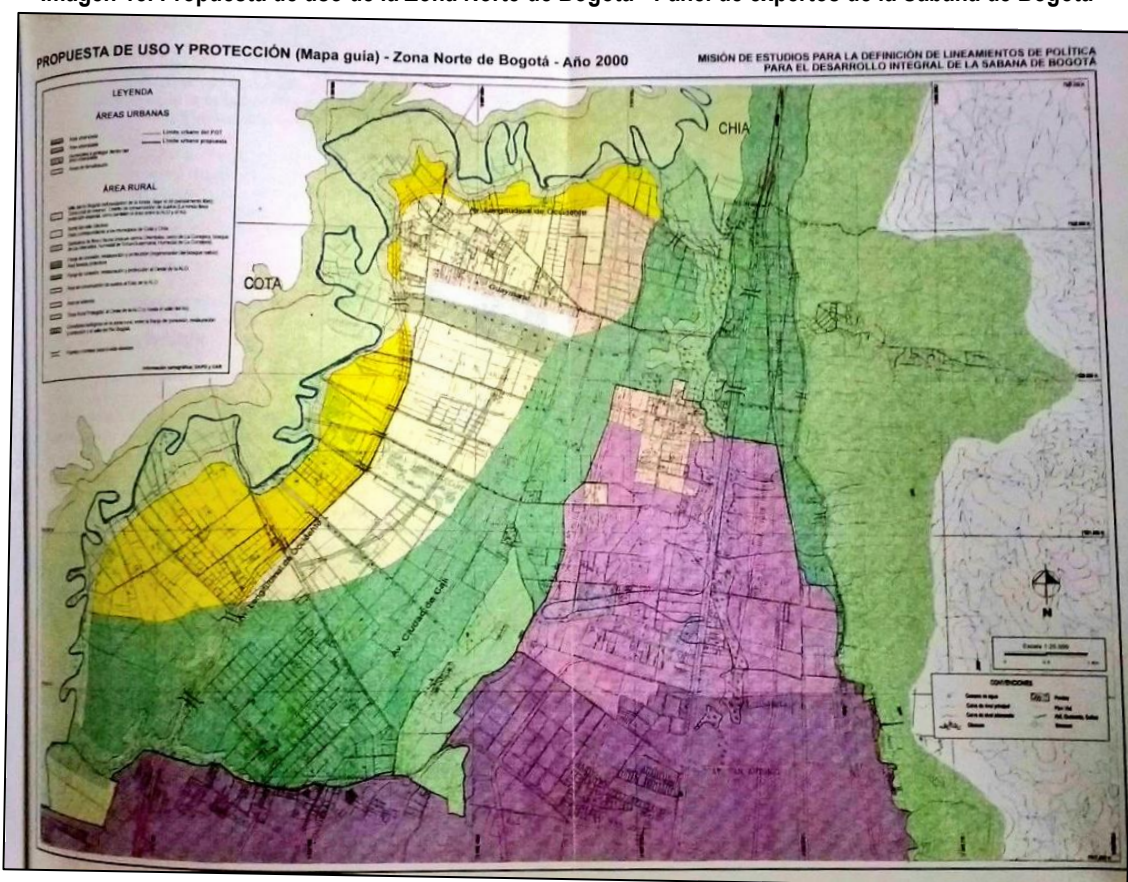
¹³ La Resolución 1869 de 1999 de la CAR, tercer inciso de la letra C del número II, señala que *“El sistema hídrico del río Bogotá sus respectivos afluentes, valles aluviales, humedales y rondas, son parte integral e indivisible de la Estructura ecológica principal Regional y, de conformidad con el artículo 61 de la ley 99 de 1993, son de importancia Ecológica Nacional; por lo tanto, la autoridad ambiental competente para su protección, preservación y manejo, así como para todas las obras civiles que los afectan, es la CAR.”*

¹⁴ La resolución 1869 de 199 de la CAR señala dentro de los puntos no concertados con el Distrito Capital en el marco de la expedición del POT de Bogotá, el de la expansión urbana hacia el norte de la ciudad, puesto que ello derivaría en la conurbación de la ciudad con las poblaciones de Chía y Cajicá, eliminando la posibilidad de establecer una estructura urbano-regional en la cual existan amplias zonas verdes, interfiriendo con los objetivos planteados por la CAR en relación con la conservación de la diversidad ecosistémica y paisajística de la región.

agropecuarios y forestales en su territorio (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

Igualmente, frente a la redefinición del perímetro urbano en la Autopista Norte y la zona norte de la ciudad, la CAR mediante Resolución 1869 de 1999 expresó su desacuerdo con la propuesta de ampliación del perímetro urbano del Distrito Capital, que se proyectaba extender como un corredor peninsular a lo largo de la Autopista Norte, “*ampliándose hacia un área de características rurales en la zona cercana al límite con el municipio de Chía*”, área respecto de la cual la autoridad ambiental señaló la conveniencia de considerarla como corredor vial de servicio rural.

Imagen 18. Propuesta de uso de la Zona Norte de Bogotá - Panel de expertos de la Sabana de Bogotá

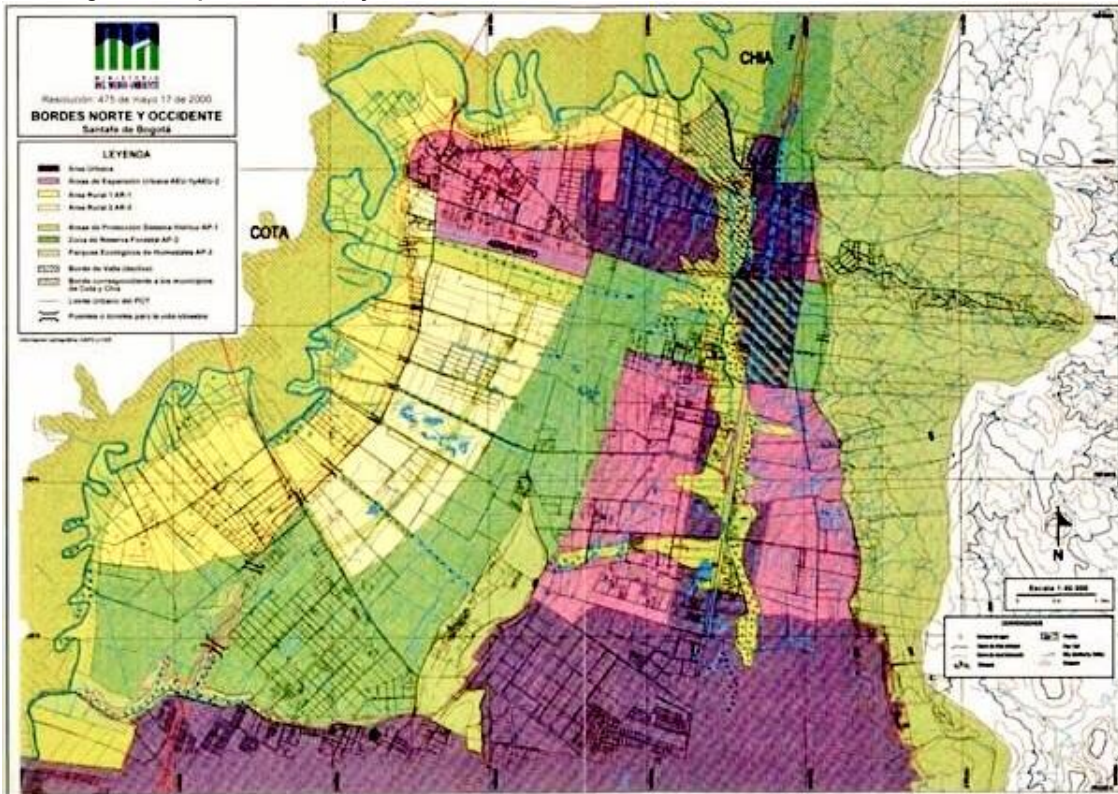


Fuente: Misión de estudios para la definición de lineamientos de política para el desarrollo integral de la Sabana de Bogotá, (2003) Territorio y sociedad: El caso del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá.

La creación del área de reserva ordenada por el Ministerio del Medio Ambiente en el año 2000, fue recomendada por la denominada “Misión de expertos de la Sabana de Bogotá” –escenario convocado por esta entidad– conformada por Thomas van der Hammen, quien coordinó una comisión de miembros del Panel compuesta por Julio Carrizosa Umaña, Manuel Rodríguez Becerra, Eduardo Aldana, Rogelio Salmons, Germán Samper, Luis Cuervo, Raúl Jaramillo, Luis Ricardo Paredes, Jorge Acevedo, Mauricio Correal, con la secretaría de Gerardo Ardila, a fin de

plantear una propuesta de delimitación general de la reserva que respondiera a las características y desarrollos ya planteados en el libro mencionado de 1998, en relación con las posibilidades de expansión de la ciudad sobre su borde norte y la necesidad de crear condiciones para impedir la conurbación de la ciudad con los municipios de Chía y Cota, en principio. La Resolución 475 de 2000 no fue aceptada ni por los funcionarios de la CAR ni por los del Distrito, por lo que fueron objeto de acciones judiciales que la ratificaron e hicieron obligatoria.

Imagen 19. Mapa Borde Norte y Occidente de acuerdo a Res. 475/00 – Ministerio del Medio Ambiente



Fuente: Misión de estudios para la definición de lineamientos de política para el desarrollo integral de la Sabana de Bogotá, (2003). Territorio y sociedad: El caso del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá.

1.4.2. Una década de incertidumbres (2000-2010)

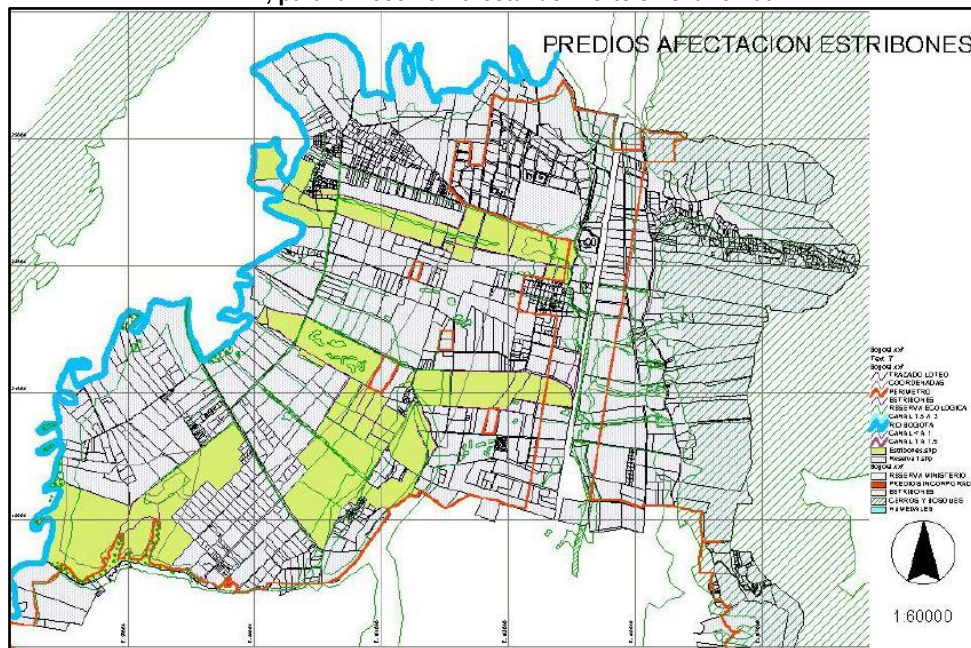
La orden emitida por el Ministerio del Medio Ambiente respecto a la delimitación de la Reserva Forestal del Norte, padeció durante la primera década del presente siglo una especie de parsimonia institucional, en relación con la responsabilidad de los directivos de la CAR con su declaratoria, y sobre la obligación de los funcionarios distritales de considerar lo ordenado en las resoluciones vigentes en todas sus actuaciones correspondientes, en especial en el diseño del Plan Zonal del Norte y en las decisiones sobre las áreas rurales del borde norte.

La constante durante esta década frente al tema, fue la incertidumbre y la dilatación de las diferentes instancias necesarias para consensuar sobre el futuro de la Reserva, en las que debía converger cada una las partes involucradas. Se alegaba por parte de la CAR, la carencia de

información detallada, e incluso, la desinformación generada por la supremacía de las opiniones sobre los datos, y la falta de espacios para la concertación basada en datos de campo sobre los aspectos históricos, ambientales, ecológicos, políticos, económicos, sociales y culturales involucrados en el proceso de negociación correspondiente. En el año 2004 un ciudadano interpuso una acción de cumplimiento de lo dispuesto en las Resoluciones 475 y 621 de 2000 exigiendo la declaración de la Reserva y su plan de manejo ambiental (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

Uno de los primeros estudios realizados luego de las resoluciones expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente en la entonces Reserva Forestal del Norte, fue aquel elaborado por Gustavo Perry y Arquitectos Asociados (2002), en el cual se presentaba un diagnóstico e hipótesis de las medidas de manejo que se debía contemplar la CAR para realizar la declaratoria de esta reserva. Allí se planteó la primera propuesta de conectividad ecológica para esta zona, mediante la delimitación de un par de corredores biológicos que podrían orientar dicho objetivo.

Imagen 20. Delimitación de corredores ecológicos propuesta por Gustavo Perry y Arquitectos Asociados LTDA., para la Reserva Forestal del Norte en el año 2002



Fuente: Perry G. y Arquitectos Asociados LTDA. (2002). Diagnóstico e Hipótesis de manejo para la declaratoria de la Reserva Forestal del Norte.

Durante esta década se presentaron algunas actuaciones por parte de instituciones públicas con injerencia en el área de la reserva. En el año 2004 por ejemplo, el Ministerio de Cultura mediante Resolución 1640/2004¹⁵, declaró diecinueve bienes inmuebles de arquitectura habitacional, dentro

¹⁵ Mediante la cual se declaran diecinueve (19) bienes inmuebles de arquitectura habitacional, localizados en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Caldas, Cundinamarca y Valle del Cauca, como Bienes de Interés Cultural de

de los cuales se encontraba la Casa de Hacienda La Conejera y su inmediato terreno perimetral, lugar que se encuentra localizado al interior de la RFRP-TVH.

Imagen 21. Hacienda La Conejera. Bien Inmueble de Interés Cultural - Res. 1640 de 2004

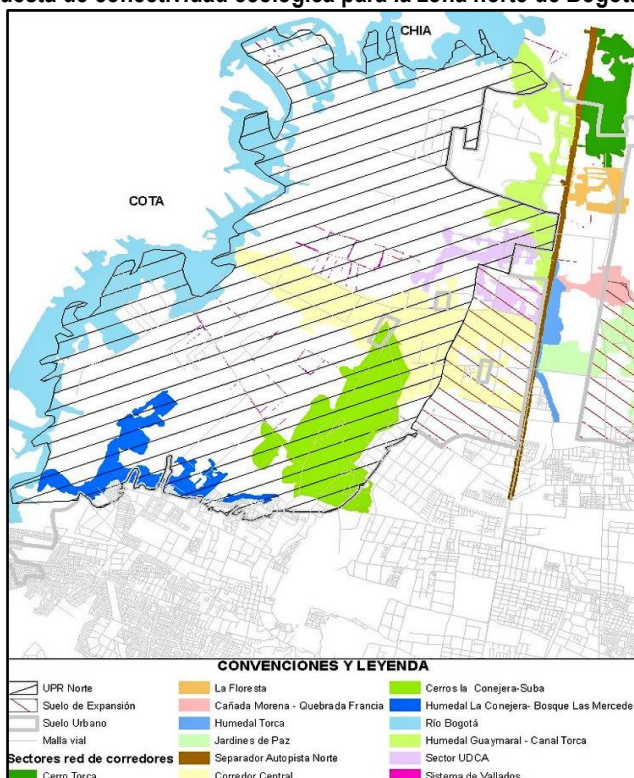


Fuente: Archivo propio (2017).

A finales del año 2006, el Consejo de Estado mediante Sentencia N° 2000, ratificó las Resoluciones 475 y 621 de 2000, dejando en manos de la CAR la declaratoria de la Reserva, indicando que el Ministerio del Medio Ambiente en ningún momento cambió el régimen del uso del suelo para efectos de ordenar la declaratoria del área correspondiente a la Reserva Forestal Regional del Norte, y que por el contrario, esta entidad actuó en concordancia a lo prescrito en el artículo 61 de la Ley 99 de 1993 respecto a preservar la vocación del carácter agrícola de la Sabana de Bogotá. Sumada a la propuesta de conectividad ecológica realizada por Perry en el año 2002, Chisacá & Remolina y el Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt en 2008, aportaron valiosa información científica, biológica y de planeación territorial que años después fueron insumo fundamental para la declaratoria y posterior expedición del plan de manejo ambiental de la reserva forestal.

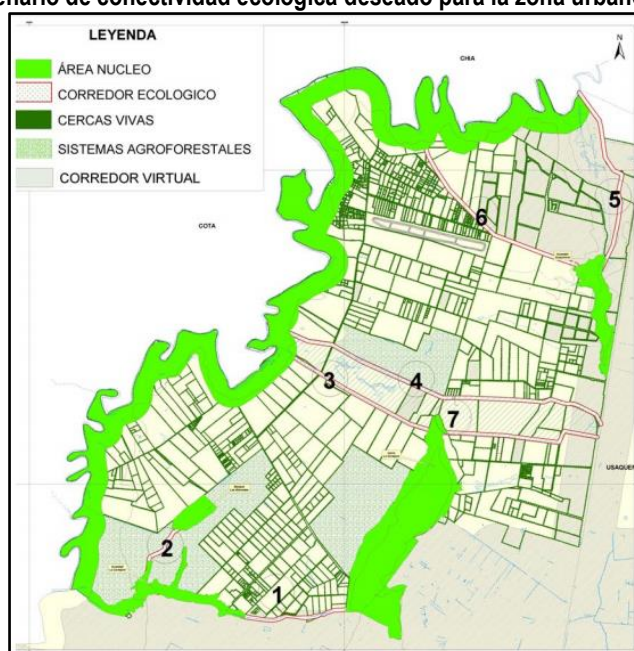
Carácter Nacional: Bogotá - Distrito Capital - Casa de Hacienda La Conejera y su inmediato terreno perimetral. Siglos XVII - XVIII Suba.

Imagen 22. Mapa propuesta de conectividad ecológica para la zona norte de Bogotá – Chisacá & Remolina



Fuente: Chisacá & Remolina (2008). Propuesta de conectividad ecológica para la zona norte de Bogotá, p.107.

Imagen 23. Mapa escenario de conectividad ecológica deseado para la zona urbano-rural de Suba - IAvH¹⁶



Fuente: Instituto de Investigación y Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2008). Construcción colectiva de la biodiversidad urbano-rural en el territorio de la localidad de Suba, p.45.

¹⁶ La propuesta realizada por el Instituto von Humboldt (2008), sugiere la consolidación de seis corredores biológicos, en torno a aquellas zonas de conservación prioritaria dada su importancia biológica y ecosistémica no solo a escala local, sino regional y que por ende, debe priorizarse su conectividad: [1]Cerro La Conejera-Quebrada La Salitrosa-Humedal La Conejera-Río Bogotá; [2] Bosque Las Mercedes-Humedal La Conejera-Río Bogotá; [3] Límite costado sur cementerio-Cerro La Conejera-costado sur Club Los Arrayanes-Río Bogotá; [4] Límite costado norte cementerio-Cerro La Conejera-límite costado norte Club Los Arrayanes-Río Bogotá; [5] Humedal Guaymaral-Canal Guaymaral-Río Bogotá; [6] Humedal Guaymaral-Río Bogotá.

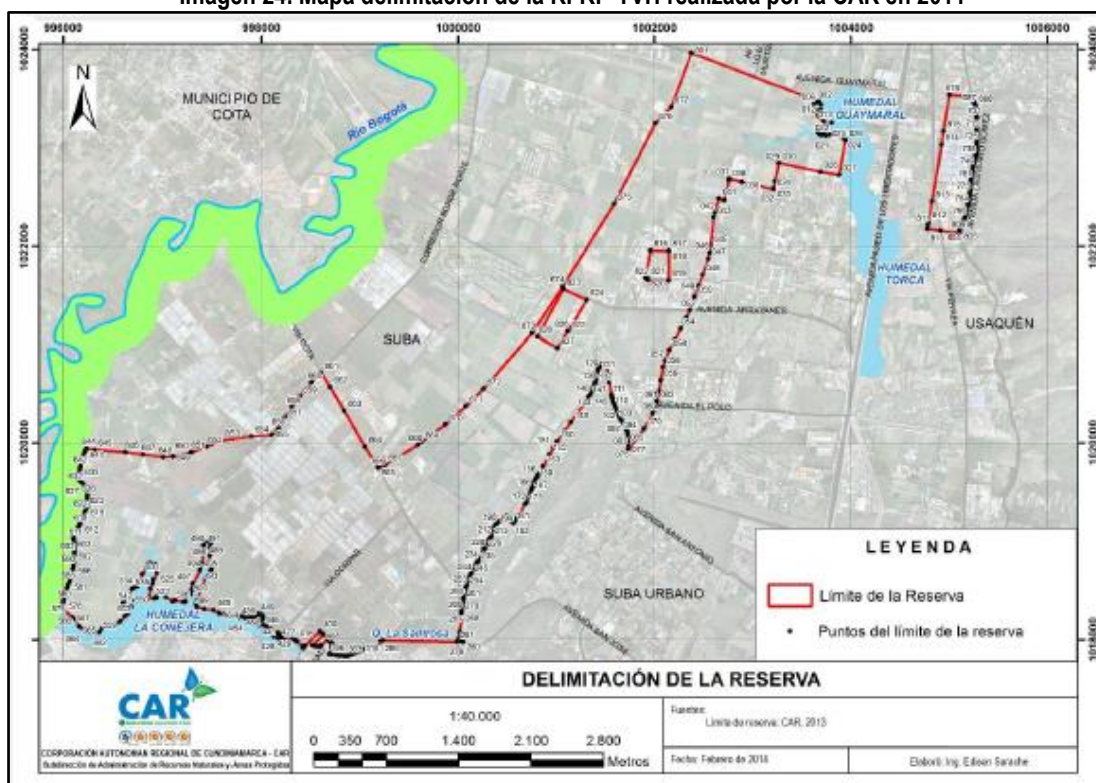
Preocupados por la falta de definiciones, y con la difícil situación jurídica a la que se enfrenta la CAR por no cumplir con sus actuaciones obligatorias, en el año 2009 las directivas de la época de la Corporación junto con un grupo de científicos y académicos interesados en ayudar a la superación de los obstáculos presentes frente al tema de la reserva forestal, decidieron adelantar un estudio integral de las características de la franja correspondiente al polígono que el Ministerio del Medio Ambiente había ordenado delimitar nueve años atrás. Un convenio interinstitucional entre la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, y el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia, desarrollaron un par de documentos con información básica sobre el estado actual de los ecosistemas, comunidades ecológicas asociadas y sus interacciones, la propiedad de la tierra y los usos actuales, así como las interacciones sociales y políticas en el área de estudio. Este sin duda fue un esfuerzo importante a varias manos por tratar de desatorar el proceso de gestación de la reserva, siendo este el principal insumo empleado por la CAR para las decisiones tomadas posteriormente (IEU - Universidad Nacional de Colombia, 2010).

1.4.3. Declaratoria de la RFRP-TVH (2011)

Luego de once años de la orden emitida por el Ministerio del Medio Ambiente frente al tema, la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen” – RFRP-TVH– es declarada mediante el Acuerdo 011 del año 2011 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. La declaratoria ordenaba la inclusión de la RFRP-TVH dentro de la estructura ecológica principal del Distrito Capital, para efectos de planificación e inversión, así como acoger el régimen de usos establecido en el plan de manejo ambiental que se adoptara para esta zona.

La RFRP-TVH con un área total de 1.395,16 hectáreas, se delimitó en terrenos rurales de las localidades de Suba y Usaquén del Distrito Capital, en la Altiplanicie de Bogotá, centro geográfico de Colombia, sobre el flanco occidental de la Cordillera Oriental, parte sur del Altiplano Cundiboyacense, entre los 2.550 y 2.560 msnm (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

Imagen 24. Mapa delimitación de la RFRP-TVH realizada por la CAR en 2011



Fuente: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR (2014). Plan de Manejo Ambiental Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá "Thomas van der Hammen".

El Acuerdo exige al Distrito Capital y a los municipios vecinos, armonizar sus instrumentos de planeamiento y gestión con los lineamientos ambientales establecidos en el acto de declaratoria y en el plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH. El Acuerdo contempla además, la existencia de unas actividades consolidadas en la zona con anterioridad a la expedición de las Resoluciones 475 y 621 de 2000¹⁷; el manejo de la ronda de protección del Río Bogotá¹⁸; la existencia de un bien de interés cultural de carácter nacional¹⁹; la existencia de un área protegida de carácter Distrital, bajo la categoría de Santuario de Fauna y Flora²⁰; y otras áreas protegidas del orden distrital, declaradas en el POT de Bogotá de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 190 de 2004²¹.

¹⁷ La presencia previa de diversos usos del suelo asociados a la acción antrópica como invernaderos, canchas de fútbol, colegios, entre otros, fueron tenidos en cuenta para la declaratoria del área de reserva forestal "productora" como categoría más idónea frente a otras figuras de conservación.

¹⁸ Mediante el Acuerdo 17 de 2009, se determina la zona de ronda de protección del Río Bogotá. Respecto a la RFRP-TVH, es un aspecto a tener en cuenta dada su colindancia con la misma en su flanco occidental"

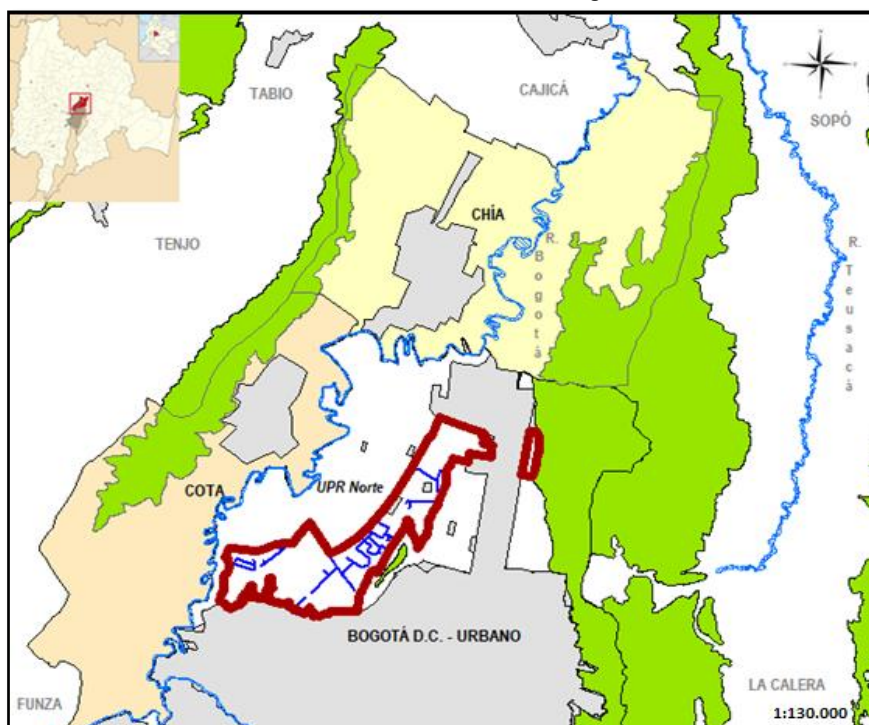
¹⁹ Mediante Resolución 1640/2004 del Ministerio de Cultura se declara a la Casa de Hacienda La Conejera y su inmediato terreno perimetral, bien inmueble de interés cultural con una extensión de 138,28 hectáreas.

²⁰ El Santuario Distrital de Fauna y Flora "Bosque de Las Mercedes", hace parte del Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital, y por consiguiente, de la Estructura ecológica principal de Bogotá D.C. de acuerdo al Artículo 17 del Decreto 190 de 2004.

²¹ Elementos de la Estructura ecológica principal de Bogotá de acuerdo al Dec. 190 del 2004 como el Humedal Torca-Guaymaral, el Parque Ecológico Distrital de Montaña "Cerro de La Conejera", y los Cerros Orientales de Bogotá, que aunque no se encuentran dentro del perímetro de la RFRP-TVH, guardan una estrecha relación ecosistémica con ésta.

Algunas de las razones que motivaron a la CAR para realizar la declaratoria de esta área como reserva forestal regional productora, están relacionadas con la riqueza en materia de biodiversidad exclusiva de esta zona de la Altiplanicie de Bogotá. La existencia de 30 especies terrestres endémicas de la Cordillera Oriental, y de tres subespecies de aves acuáticas en peligro de extinción; más de 26 especies de mariposas, una de ellas nueva para la ciencia y que no existe en ningún otro lugar del mundo; un total de 486 especies vegetales –que con líquenes, musgos y hepáticas aumenta a 514 especies–, de las cuales el 80 % son nativas; y cerca de 25 especies de mamíferos (Universidad Nacional de Colombia, 2016).

Imagen 25. Mapa localización geográfica de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen". Ámbito regional inmediato



Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) (2017).

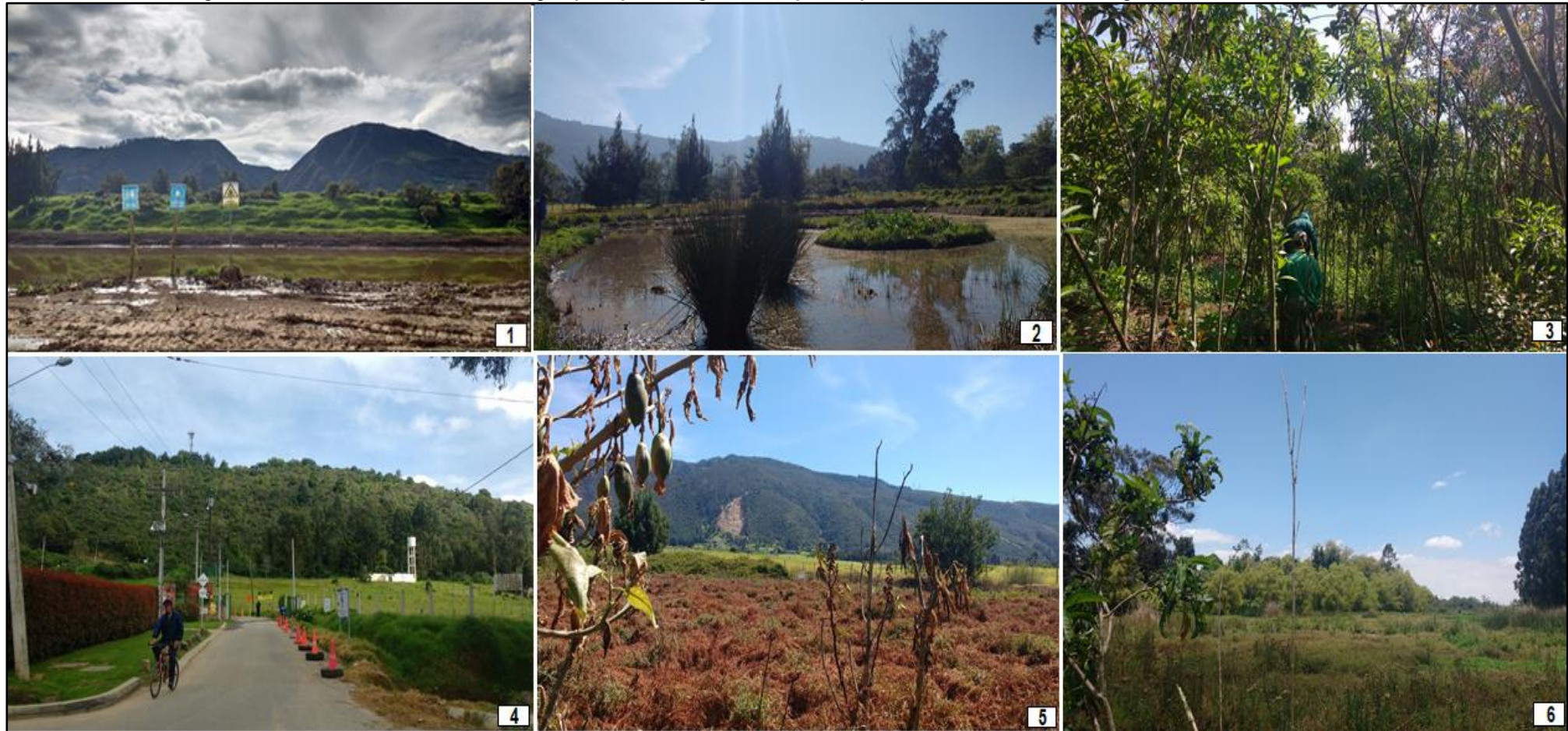
No obstante lo anterior, la CAR tenía presente que esta área de protección contaba con varias presiones y amenazas para su conservación, destacándose: i) forma parte de la expansión suburbana no planificada de Bogotá hacia Chía y Cota; ii) posee una extensión considerable de suelos de expansión, generando expectativa entre los propietarios privados; iii) la propuesta de expansión urbana en el norte de la ciudad aísla ecológicamente las áreas con valor ambiental y se propone sobre los mejores suelos aptos para usos agrícolas de Bogotá y el país; iv) la Autopista Norte constituye un eje de expansión urbana; v) el actual trazado de la Avenida Longitudinal de Occidente – ALO en el corto plazo provocaría la extinción del Humedal La Conejera; y vi) el

inadecuado manejo de vertimientos y disposición ilegal de escombros (IEU - Universidad Nacional de Colombia , 2011).

Diferentes elementos de la actual EEP del Distrito Capital no fueron incluidos en la delimitación realizada por la Corporación Autónoma, principalmente por competencias jurisdiccionales-administrativas entre la CAR y el Distrito. Sin embargo, es innegable que en materia de conectividad ecológica y complementariedad ecosistémica, las fronteras burocráticas y político-administrativas no existen. Es el caso de un puñado de ecosistemas adyacentes a la RFRP-TVH, los cuales permiten tener un imaginario del potencial ecológico en la zona norte de la ciudad, en aras del establecimiento de un área consistente y ambientalmente estratégica para la sostenibilidad de la ciudad-región de Bogotá.

Dentro de estos elementos no cobijados formalmente por la delimitación de la RFRP-TVH, se pueden distinguir los Cerros Orientales de Bogotá, los cuales tienen actualmente la categoría de Reserva Forestal Protectora en el territorio acotado por en el Distrito Capital; el Cerro de La Conejera en la localidad de Suba bajo la figura de Parque Ecológico Distrital de Montaña; los humedales de Torca-Guaymaral y La Conejera, inmersos en el Sistema Distrital de Áreas Protegidas, entre otros. Ya en el nivel regional inmediato, se identifican la Serranía del Majuy en los municipios de Cota y Chía, incluida en la estructura ecológica principal de estos dos municipios, y recientemente delimitada por la RFPP de la Cuenca Alta del Río Bogotá; así como los Cerros Orientales en la jurisdicción de Chía desde su límite con el Distrito Capital, hasta la vereda Yerbabuena, incluida igualmente en la EPP del municipio de Chía y la RFPP. Algunas de estas interrelaciones se aprecian en la *Imagen 29*.

Imagen 26. Elementos de la Estructura ecológica principal de Bogotá D.C.²² que complementan la conectividad ecológica de la RFRP-TVH



Fuente: Archivo propio (2017).

²² De acuerdo con el Decreto 190 de 2004. [1] Área de Manejo Especial del Valle Aluvial del Río Bogotá (ZMPA); [2] Parque Ecológico Distrital de Humedal Torca-Guaymaral (sector Torca); [3] Santuario Distrital de Fauna y Flora “Bosque de Las Mercedes” (dentro del polígono de la RFRP-TVH); [4] Parque Ecológico Distrital de Montaña “Cerro de La Conejera”; [5] Reserva Forestal Protectora “Bosque Oriental de Bogotá” (sector Torca); [6] Parque Ecológico Distrital de Humedal La Conejera.

[1]Área de Manejo Especial del valle aluvial del Río Bogotá - ZMPA: Hace referencia a la franja determinada con criterios geomorfológicos e hidrológicos, constituida por el cauce y el conjunto de vegas localizadas a lo largo del Río Bogotá. La ZMPA del Río Bogotá estará destinada exclusivamente al mantenimiento, protección, preservación o restauración ecológica, coincidiendo con el valle aluvial, y en ninguno de los casos deberá ser menor a 300 metros²³.

[2]Parque Ecológico Distrital de Humedal Torca-Guaymaral: Es un ecosistema de humedal localizado al norte del casco urbano de Bogotá, a la altura de la Autopista Norte con calle 220, asentado entre las localidades de Suba y Usaquén. La construcción de la autopista norte los dividió en dos fracciones principales: la más grande de las dos ubicada al occidente se denomina Guaymaral, mientras que la ubicada en el fragmento oriental recibe el nombre de Torca. El sector Guaymaral tiene un área total de 49.66 hectáreas de las cuales 41.51 hectáreas corresponden a la ronda hidráulica, y el sector Torca tiene un área total de 30.27 hectáreas de las cuales 24.48 hectáreas corresponden a la ronda hidráulica²⁴²⁵.

[3]Santuario Distrital de Fauna y Flora “Bosque de Las Mercedes”: También conocido como “Malezas de Suba”, es un área protegida del Distrito Capital que posee aproximadamente 11,23 hectáreas de extensión. Se encuentra dentro de la Hacienda Las Mercedes, muy cerca de la Clínica Corpas en la zona plana de la ruralidad de la localidad de Suba, en la parte suroccidental de la RFRP-TVH. Reviste gran importancia para Bogotá y la región, puesto que es el último relicto del ecosistema de bosque andino bajo presente entre los 2.600 y 2.800 m.s.n.m. (Escobar J. E., 2014).

[4]Parque Ecológico Distrital de Montaña “Cerro de La Conejera”: Perteneciente al Sistema Distrital de Áreas Protegidas. La Conejera constituye una forma fisiográfica que se acerca a la denominación de colina, presentando un desnivel de aproximadamente 110 mts. Se localiza en el área rural de la localidad de Suba en el sector denominado como borde norte (Secretaría Distrital de Ambiente, 2017). El Cerro posee una extensión de 161,4 hectáreas y se encuentra a una altura entre 2565 y 2680 m.s.n.m., colindando al occidente con la RFRP-TVH. Estudios realizados por la

²³ Definición proferida en la Ordenanza No. 011 de 2011 por la Asamblea Departamental de Cundinamarca.

²⁴ Definición elaborada de acuerdo a la Resolución Conjunta CAR - SDA 3712 de 2011 mediante la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del Humedal Torca-Guaymaral.

²⁵ De acuerdo a estudios realizados por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la urbanización es la principal acción antrópica que determina la pérdida de la calidad de los recursos naturales del Humedal Torca-Guaymaral, con las consecuencias negativas que se generan para todo el sistema ecológico por la disminución de sus bienes y servicios ambientales (Díaz & Hernández, 2014).

Universidad Nacional de Colombia (2010) y (2011), indican que en la zona se reconoce la presencia de un acuífero potencial en el margen occidental del Cerro La Conejera, y una zona de recarga potencial, cuyos flujos siguen su curso hacia el occidente buscando el Río Bogotá.

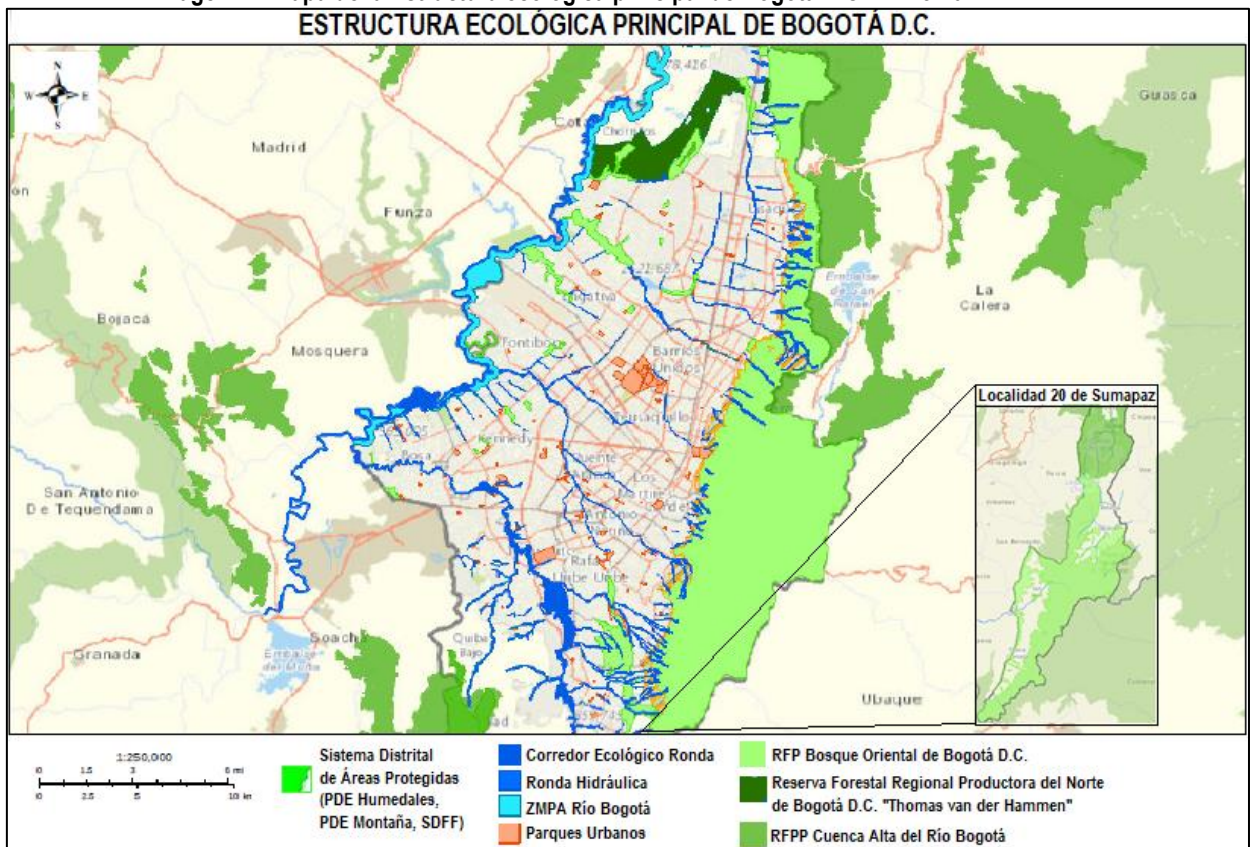
[5] Reserva Forestal Protectora “Bosque Oriental de Bogotá”: Esta importante área protegida de orden regional que bordea el flanco oriental de la ciudad de Bogotá D.C., es administrada por la CAR a lo largo y ancho de sus 14.116 hectáreas, entidad que recientemente expidió su plan de manejo ambiental²⁶ (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2006). En lo que respecta al borde norte de Bogotá, es posible identificar allí el Parque Ecológico Distrital de Montaña “Cerro de Torca”, el cual tiene jurisdicción compartida entre Bogotá y Chía a la altura de las calles 245 y 250, con mayor área en el Distrito Capital. A mediados del siglo XIX, Manuel Ancizar como partícipe de la Comisión Corográfica en su recorrido hacia las Provincias del norte de la Nueva Granada, admiró la vigorosa vegetación del área conocida como el “Boquerón de Torca” ubicado en esta zona; además de llamar su atención la existencia de una planicie árida y cubierta de frailejón cual si fuese un páramo conocida como la ‘Venta del Contento’, no obstante que la altura de aquel llano era de 2.600 m.s.n.m. (Ancizar, 1851). Tiempo después se da a conocer que este lugar representa un ecosistema muy particular denominado ‘páramo azonal’. Actualmente en esta parte del Cerro de Torca se identifica un subpáramo conocido como “El Valle del Silencio” (Esporandina, 2016).

[6] Parque Ecológico Distrital de Humedal La Conejera: Es un ecosistema de humedal intermedio entre el medio acuático y el terrestre, con porciones húmedas, semihúmedas y secas, ubicado en la localidad de Suba, caracterizado por la presencia de diversas especies de flora y fauna nativas, así como de aves migratorias del hemisferio norte. Se encuentra a una altura promedio de 2.542 m.s.n.m., y cuenta con una extensión aproximada de 58,89 hectáreas, incluida la Zona de Manejo y Preservación Ambiental del Río Bogotá –ZMPA–. El principal afluente del Humedal La Conejera es la Quebrada La Salitrosa –límite sur de la RFRP-TVH y límite norte en Suba del perímetro urbano de Bogotá–, que nace en el Cerro La Conejera de donde deriva su nombre. El Humedal contribuye a la regulación del caudal del Río Bogotá, tanto en época de lluvias como en temporadas de estiaje, mantiene un nivel hídrico estable. En el año 2014 el Jardín Botánico de Bogotá emprendió un proyecto denominado “Nodo de Biodiversidad de Las Mercedes” mediante el cual se sembraron cientos de especies arbóreas nativas, con el fin de conectar al Humedal con

²⁶ El Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Productora Bosque Oriental de Bogotá, se adopta mediante Resolución CAR 1766 del 27 de Octubre de 2016 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2017).

el bosque relictual de Las Mercedes al interior de la RFRP-TVH (Observatorio Ambiental de Bogotá, 2014).

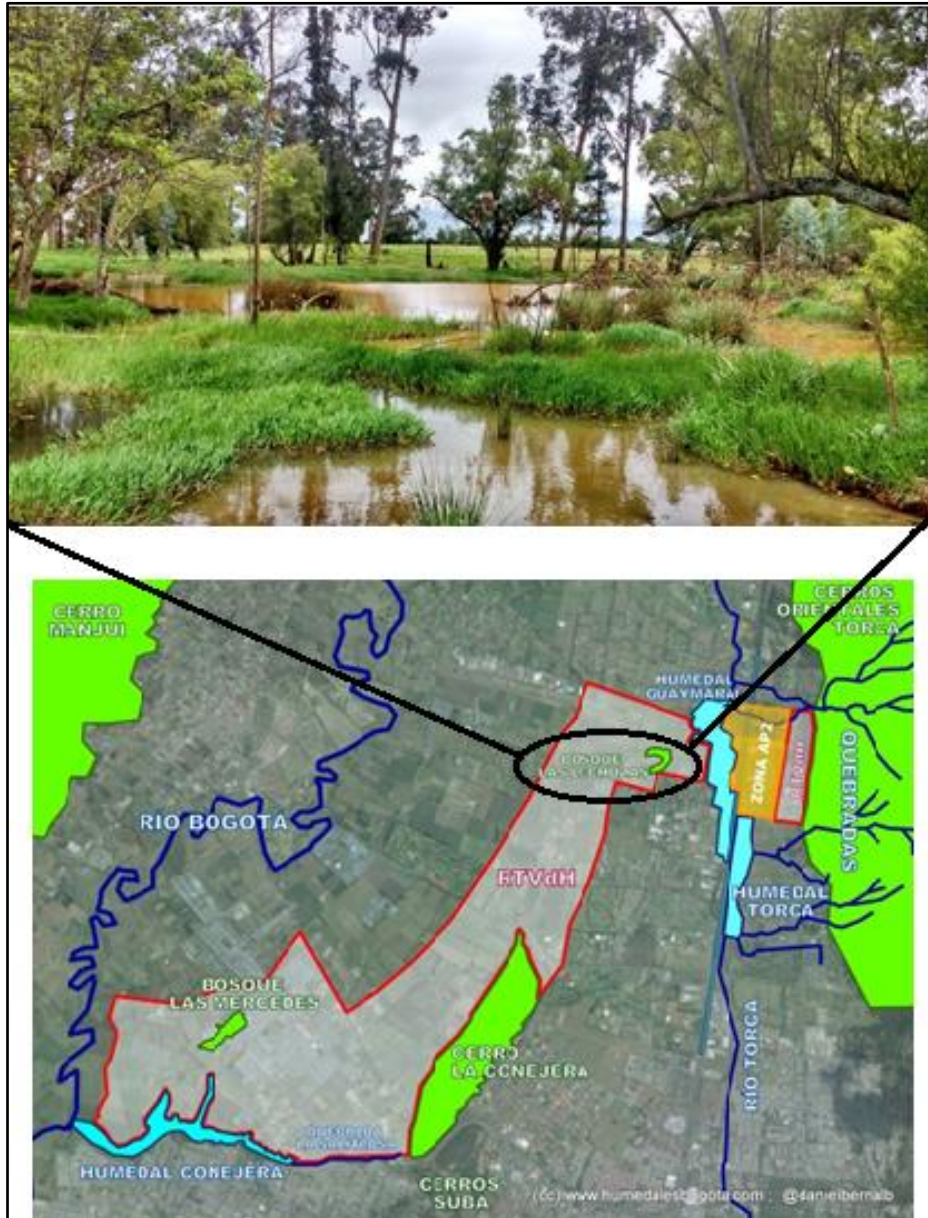
Imagen 27. Mapa de la Estructura ecológica principal de Bogotá D.C. – Año 2017



Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD (2017). Mapa de Referencia para el Distrito Capital correspondiente al mes de Enero de 2017. IDECA.

Además de los elementos que conforman la Estructura ecológica principal de Bogotá D.C. reglamentados por Decreto 190 de 2004, existen algunos otros valores ambientales que resultan ser estratégicos en la función conectora de la RFRP-TVH. Uno de estos es el Bosque de Las Lechuzas, ubicado en el brazo occidental del Humedal Torca-Guaymaral –Sector Guaymaral–. Esta es un área de aproximadamente una hectárea, contiene algunas zonas húmedas e inundables, así como un pequeño humedal que conserva su espejo de agua. Una de las principales bondades que tiene este lugar en términos visuales, es que al encontrarse en una de las partes más estrechas del valle formado entre los Cerros Orientales de Bogotá y la Serranía del Majuy en Cota-Chía, se puede apreciar perfectamente la conectividad ecológica potencial entre este par de ecosistemas vitales para la región, y la necesidad de propender por su reconexión física.

Imagen 28. Ubicación del Bosque de Las Lechuzas en la RFRP-TVH



Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: Humedales Bogotá (2016). Lo que conecta la Reserva van der Hammen.

Ecosistemas como el Humedal Separador de la Autopista Norte, Humedal El Conejito, Humedal Chorrillos, Humedal Guaymaral Bajo; y diversas quebradas como la Q. La Floresta, Q. Patiño, Q. Aguas Calientes, entre otros valores ambientales que se suman al Bosque de Las Lechuzas, y que no están valorados plenamente en el POT vigente de Bogotá dentro de este complejo sistema ambiental en el borde norte de la ciudad, permiten que el potencial de la RFRP-TVH sea aún mayor. Se estima que si se sumaran al área de la RFRP-TVH lo que ella conecta, el área ambiental interconectada alcanzaría las 1.800 hectáreas aproximadamente (Fundación Humedales Bogotá, 2016).

Imagen 29. Conectividad ecológica regional potencial apreciada desde el Bosque de Las Lechuzas en la RFRP-TVH (Serranía del Majuy-Valle aluvial del Río Bogotá-Cerros Orientales)



Fuente: Archivo propio (2017).

1.4.4. El Plan de Manejo Ambiental (2014)

Tres años después de formalizar la declaratoria de la RFRP-TVH mediante el Acuerdo 021 del 2014 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, es proferido su plan de manejo ambiental.

La expedición del plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH se realizó conforme al marco normativo expuesto durante casi quince años de discusión, abogando principalmente por: i) fortalecer y mantener la calidad, cantidad y regularidad de los flujos físicos y bióticos, con el objeto de garantizar la conectividad ecosistémica entre la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y el valle aluvial del Río Bogotá; ii) preservar los componentes, estructura y función de los ecosistemas altoandinos y acuáticos; iii) proteger la fauna y flora características de estos ecosistemas, junto con sus especies endémicas; iv) restaurar y proteger los bienes y servicios ambientales prestados por la zona a las comunidades rurales y urbanas de Bogotá y a las áreas adyacentes; v) proteger los bosques y otras coberturas nativas de porte leñoso que sirven como control natural de inundaciones (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

De igual forma, el plan de manejo ambiental considera y resalta los diversos valores ambientales con los que cuenta la RFRP-TVH como pieza fundamental del sector norte de Bogotá, dentro de los que se destacan: i) cumplir funciones de áreas conectoras en la estructura ecológica regional; ii) albergar relictos de ecosistemas en buen estado, propios de bosque bajo andino y humedales; iii) formar parte de las 218 áreas de Endemismo Aviar –EBA por sus siglas en inglés– del planeta; iv) constituir un hábitat para las aves endémicas con importancia para la conservación; v) contener parte de los mejores suelos agropecuarios –tipos II y III– de la Cuenca Alta del Río Bogotá; vi) ofrecer grandes posibilidades para desarrollo agrícola, en armonía con planes de restauración ecológica de ecosistemas únicos para Bogotá D.C., y la región; vii) poseer varios cuerpos de agua,

zonas de recarga, humedales, pantanos, quebradas y parte del valle aluvial de Río Bogotá, con importantes funciones de regulación hídrica; viii) contener varios elementos de importancia cultural, como la casa de la Hacienda La Conejera y su inmediato terreno perimetral y, en general, el ciento por ciento del área de la RFRP-TVH es catalogada por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICAHN; como un área de potencial riqueza arqueológica (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

Imagen 30. Muestra de la avifauna identificada por Loreta Roselli y Gary Styles²⁷ en la RFRP-TVH

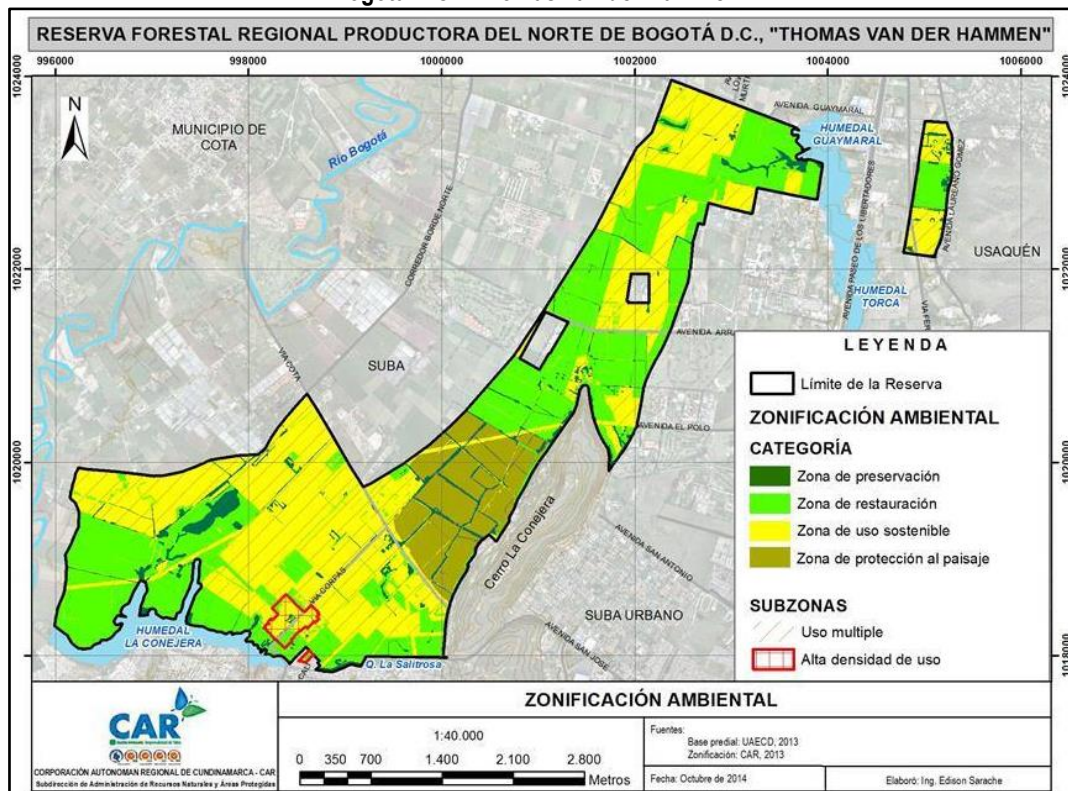


Fuente: Cortés O. – Humedales Bogotá (2016). Recuperado de: <http://humedalesbogota.com/2016/02/01/reserva-thomas-van-der-hammen-hogar-de-aves-y-naturaleza-que-un-alcalde-llama-potrero/>

El plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH establece cuatro tipos de categorías para la zonificación ambiental de la misma: preservación –81,46 ha–, restauración –703,08 ha–, uso sostenible –472,33 ha– y protección al paisaje –138,28 ha– para un total de 1395,16 hectáreas. La anterior clasificación se realizó de acuerdo a la aptitud y el uso del suelo actual y potencial de cada sector de la RFRP-TVH. En el *subcapítulo 2.1.1* se describen con mayor detalle las directrices del plan de manejo ambiental y el uso actual del suelo en la RFRP-TVH.

²⁷ Los biólogos L. Roselli y G. Styles quienes han dedicado varios años al estudio de las aves en la Sabana de Bogotá, realizaron en el año 2010 un estudio denominado “Aves y Hábitats” en el marco del Proyecto corredor Borde Norte de Bogotá Fase I (IEU - Universidad Nacional de Colombia, 2010). Algunos de estos ejemplares son: [1]Tingüa Bogotana (*Rallus semiplumbeus*); [2]Conirrostro; [3]Candelita norteña (*Setophaga ruticilla*); [4]Colibrí (*Colibri thalassinus*); [5]Caico (*Gallinago nobilis*); [6]Tingüa moteada (*Gallinula melanops*); [7]Pato turrio andino (*Oxyura jamaicensis* andina); [8]Búho listado (*Pseudoscops clamator*).

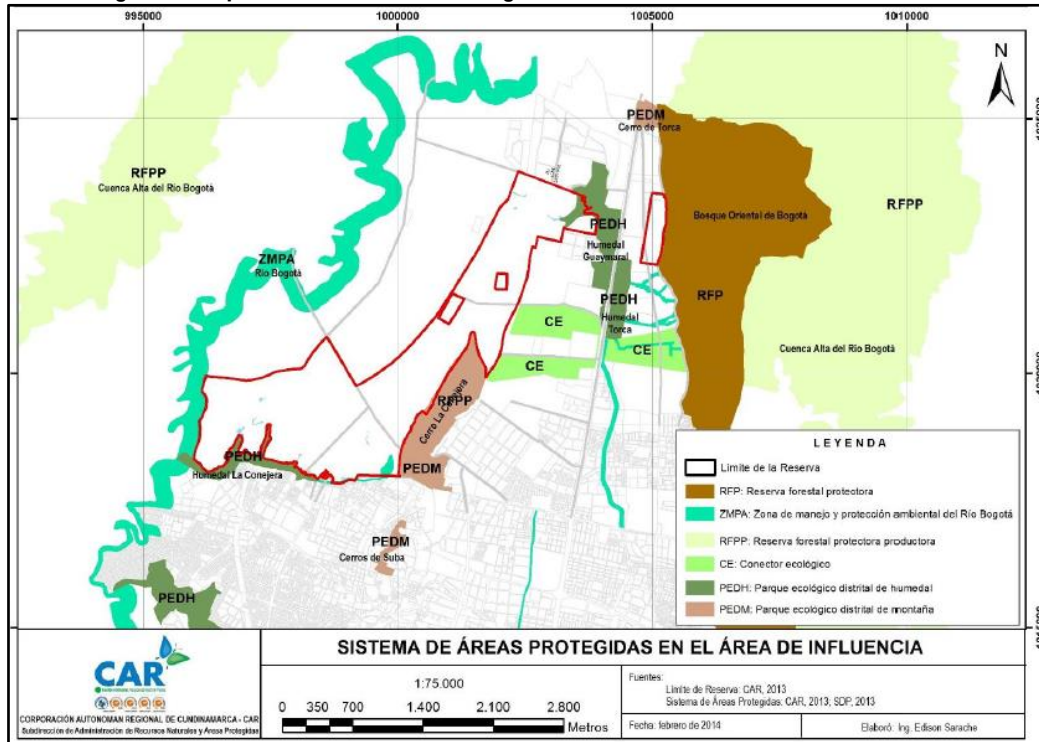
Imagen 31. Mapa zonificación ambiental definida para la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen"



Fuente: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR (2014). Plan de manejo ambiental Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá "Thomas van der Hammen".

El área acotada por la RFRP-TVH, está enmarcada por los elementos de la estructura ecológica principal del Distrito Capital y la región, como lo son: el Río Bogotá, su Zona de Manejo y Preservación Ambiental, y el Parque Ecológico Distrital Humedal de La Conejera en su sector suroccidental; la Serranía del Majuy en los municipios de Cota y Chía al occidente; el Parque Ecológico Distrital Cerro de La Conejera al sureste; el Parque Ecológico Distrital Humedales de Torca y Guaymaral por el noreste, y la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá por el este; y constituyen con los demás accidentes orográficos de la Altiplanicie Cundiboyacense, una unidad biogeográfica en el ámbito regional muy particular de la Cordillera Oriental incrustada en el norte de los Andes, que alberga en su conjunto una flora y fauna características (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014). A su vez, la RFRP-TVH hace parte de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, como elemento ordenador ambiental del territorio de primer orden para la región.

Imagen 32. Mapa Sistema de Áreas Protegidas en el área de influencia de la RFRP-TVH



Fuente: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR (2014). Plan de manejo ambiental de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”.

Dando cumplimiento a lo establecido en el recién expedido plan de manejo ambiental, la Administración Distrital 2012-2015, apoyada en el Jardín Botánico de Bogotá “José Celestino Mutis”, realizó en el año 2014 la introducción de aproximadamente 22.000 individuos vegetales – arbóreos, arbustivos y herbáceas– pertenecientes a 21 especies nativas, a través del proyecto ciudadano “Nodo de Biodiversidad Bosque de las Mercedes” (Observatorio Ambiental de Bogotá, 2014).

Imagen 33. Transición urbano-rural en el borde noroccidental de Bogotá D.C. (vista del sector suroccidental de la RFRP-TVH desde el Cerro de La Conejera)



Fuente: Archivo propio (2017).

De igual manera, entre los años 2015 y 2016, en consonancia con el plan de manejo ambiental, la CAR elaboró y ubicó una serie de vallas informativas con el mapa de la RFRP-TVH en varios de sus límites –tanto urbanos como rurales–, a fin de señalar e informar a la ciudadanía sobre su delimitación –datos básicos de ubicación, altitud, temperatura, servicios ecosistémicos que presta, actividades permitidas, restringidas y prohibidas, entre otras–.

Con respecto a este tema, en el mes de Febrero de 2017 se generó una gran polémica puesto que la Administración Distrital 2016-2019 a través del Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público, ordenó el retiro de una de estas vallas (*ver Imagen 30*), alegando que éstas no contaban con los permisos necesarios en materia de publicidad exterior visual. Por su parte, la CAR aseguró que sí habían sido autorizadas a finales del año inmediatamente anterior, y que se trataban de vallas con información institucional. Esta actuación fue condenada por diversos sectores académicos²⁸, políticos²⁹ y ciudadanos³⁰, quienes indicaron que se trataban de una afrenta directa del alcalde mayor en contra de la materialización de la RFRP-TVH (Semana Sostenible, 2017).

²⁸ Académicos como Manuel Rodríguez, ex Ministro del Medio Ambiente a través de su cuenta de Twitter @manuel_rodb se refirió a este acto como “inaceptable”.

²⁹ La Representante a la Cámara por Bogotá 2014-2018 por el Partido Verde Ángela Robledo, a través de su cuenta de Twitter @angelamrobledo, cuestionó esta actuación del Distrito.

³⁰ La veeduría Ciudadana por la protección de la RFRP-TVH a través de su cuenta de Twitter @ReservaVDHammen agregó que la actual Administración Distrital continúa violando el derecho a la información con el desmonte de esta valla; y que se contaban con todos los permisos necesarios para su ubicación.

Imagen 34. Ubicación de vallas institucionales de señalización y divulgación de la ubicación y de los valores ambientales de la RFRP-TVH³¹



Fuente: Archivo propio (2017).

³¹ Dando cumplimiento al Acuerdo 021/2014, la CAR realizó la ubicación de las vallas a través del contrato No. 1452 del 2015 con la Unión Temporal de Vallas 2015 y con autorización de la SDA en el año 2016 mediante Rad. 20161134877. [1] Valla informativa estándar de la RFRP-TVH; [2] Valla sector Clínica Corpas; [3] Valla vía Suba-Cota sector vda. Chorrillos; [4] Valla vertical sector Hacienda La Conejera; [5] Valla sector Quebrada La Salitrosa – Cerro de La Conejera; [6] Valla Humedal Torca-Guaymaral sector Guaymaral-UDCA

Imagen 35. Desmante de vallas informativas de la RFRP-TVH sector Humedal Torca-Guaymaral por la Secretaría Distrital de Ambiente. Febrero de 2017



Fuente: Semana Sostenible (2017). Secretaría de Ambiente había dado aval a vallas que retiró la Alcaldía. Recuperado de: <http://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/vallas-que-retiro-la-alcaldia-si-tenian-permiso/37158>

1.4.5. Declaratoria/derogatoria de la utilidad pública e interés social RFRP-TVH (2015-2016)

Con el propósito de adquirir de forma expedita los predios privados localizados en la RFRP-TVH, en el año 2015 la Secretaría Distrital de Ambiente expide la Resolución 00835/2015, mediante la cual se declaró de utilidad pública e interés social las áreas de terreno prioritarias para consolidar la conectividad ecológica, protección y restauración de los valores ambientales entre los Cerros Orientales, el área de RFRP-TVH y el Río Bogotá. Lo anterior enmarcado en la importancia que reviste la franja que abarca la RFRP-TVH, constituyéndose como un elemento fundamental dentro del sistema de áreas protegidas del Distrito Capital. Lo anterior se realizó conforme a lo estipulado en los artículos 107³² y 108³³ de la Ley 99 de 1993. Lo anterior se hizo en consonancia a lo dispuesto por las Resoluciones 475 y 621 de 2000 del Ministerio del Medio Ambiente, y a los Acuerdos de la CAR 011 de 2011 –Declaratoria de la RFRP-TVH– y 021 de 2014 –plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH–.

Esta actuación se llevó a cabo teniendo en cuenta que la Secretaría Distrital de Ambiente de la época, contaba con los recursos presupuestales asignados por el FONDIGER mediante el Acuerdo 04-05-2015 de la Junta Directiva para la adquisición de los predios priorizados, a efecto de garantizar los objetivos de conectividad del área de reserva con sus ecosistemas aledaños³⁴.

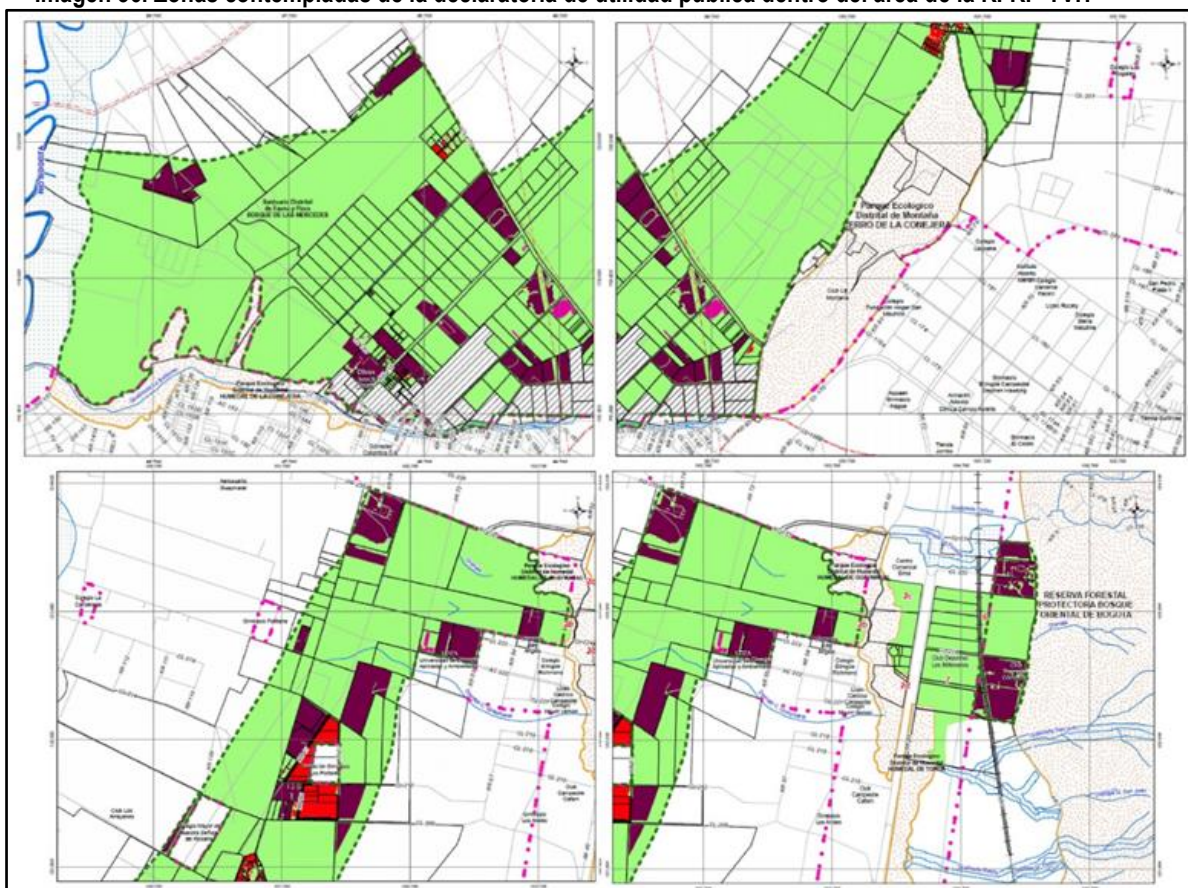
³² Art. 107, Ley 99/93: Utilidad Pública e Interés Social, Función Ecológica de la Propiedad. Declárense de utilidad pública e interés social la adquisición por negociación directa o por expropiación de bienes de propiedad privada, o la imposición de servidumbres, que sean necesarias para la ejecución de obras públicas destinadas a la protección y manejo del medio ambiente y los recursos naturales renovables, conforme a los procedimientos que establece la ley.

³³ Art. 108, Ley 99/93: Adquisición por la Nación de Áreas o Ecosistemas de Interés Estratégico para la Conservación de los Recursos Naturales. Las Corporaciones Autónomas Regionales en coordinación y con el apoyo de las entidades territoriales adelantarán los planes de cofinanciación necesarios para adquirir áreas o ecosistemas estratégicos para la conservación, preservación y recuperación de los recursos naturales.

³⁴ En relación con el Acuerdo 005/2015 mediante cual se adiciona el presupuesto del Fondo Distrital para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático – FONDIGER, ordena adicionar al presupuesto de ingresos y gastos del FONDIGER, la suma de NOVENTA MIL MILLONES DE PESOS (\$90.000.000.000); así como crear una línea de inversión en la

La Resolución 00835 ordenaba principalmente, declarar de utilidad pública e interés social un área de terreno de 1.168,76 hectáreas de extensión localizada al interior del área de la RFRP-TVH por los motivos anteriormente descritos. Esta área resulta de tomar la superficie total del área de la RFRP-TVH –1.395,16 has– y excluir las áreas definidas en su plan de manejo ambiental expedido por la CAR: i) usos preexistentes a la declaratoria –dotacional, residencial, comercial y de servicios– los cuales suman un área total de 160,43 hectáreas; ii) un área de 65,97 hectáreas que corresponden al área priorizada para adelantar el proceso de adquisición predial por parte de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá; para un total acumulado de 226,84 hectáreas eximidas³⁵. A continuación se indican en tono verde, los predios de la RFRP-TVH que se priorizaban para su adquisición:

Imagen 36. Zonas contempladas de la declaratoria de utilidad pública dentro del área de la RFRP-TVH³⁶



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente (2015). Resolución 00835 de 2015.

Subcuenta de Adaptación al Cambio Climático, denominada “Adquisición predial y restauración ambiental - Reserva Thomas van der Hammen” que se financiará con los recursos adicionados en el presente Acuerdo.

³⁵ De acuerdo a lo prescrito en la Resolución 00835 de 2015 en su artículo primero. Esta Resolución fue derogada al año siguiente por la Resolución 02228 de 2016.

³⁶ De acuerdo con la Resolución 00835 de 2015, mediante la cual se declaró de utilidad pública e interés social las áreas de terreno prioritarias para consolidar la conectividad ecológica, protección y restauración de los valores ambientales entre los Cerros Orientales, el área de Reserva Forestal Regional Productora del Norte De Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen", derogada por la Resolución 02228 de 2016.

La llegada por segunda vez de Enrique Peñalosa a la Alcaldía de Bogotá para el periodo 2016-2019, trajo consigo la expedición de la Resolución 02228 del 14 de Diciembre de 2016 mediante la cual se derogó la Resolución 00835 de 2015 que declaraba de utilidad pública e interés social algunos predios de la RFRP-TVH. Esta actuación normativa llevó a que se cesaran todas las actividades tendientes a la adquisición por enajenación voluntaria directa o el trámite de los procesos de expropiación de los predios.

Dentro de los motivos que expuso la Secretaría Distrital de Ambiente de la administración Peñalosa para derogar la utilidad pública en la RFRP-TVH, estaba la suplantación de competencias frente al tema, puesto que, según esta entidad, el acto de declaratoria no le competía al Distrito sino a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, al ser autoridad ambiental en el suelo rural de Bogotá, ámbito en el cual se encuentran las 1.168,76 hectáreas declaradas. La segunda razón que manifestó la Administración Distrital 2016-2019 para derogar la Resolución 00835 de 2105, se hizo con fundamento en que la declaratoria de utilidad pública realizada excedió la delegación otorgada a las Secretarías de Despacho para determinar los motivos de utilidad pública, lo que se traduce en falta de competencia de ésta Secretaría para una declaratoria de este tipo (Secretaría Distrital de Ambiente, 2016).

Al respecto, la CAR se pronunció indicando que no solamente esta Corporación sino cualquier entidad pública, puede ser el Ministerio de Ambiente, el Distrito, o cualquier entidad que esté interesada en comprar predios de la RFRP-TVH perentoriamente, está obligada a efectuar la declaratoria de utilidad pública, pero eso no significa que la CAR sea la única responsable de la adquisición predial en la RFRP-TVH; y que por lo tanto, el Distrito sí se encuentra facultado para realizar dicha actuación. Frente a la decisión tomada por el Distrito, la CAR reiteró que esta no afecta ni el trazado ni la composición de la RFRP-TVH, ni implica que se puedan hacer en ella actuaciones distintas a las ya existentes, y que por ende, cualquier modificación debe pasar primero por el Consejo Directivo de esta entidad para poder ser aprobado (RCN Radio, 2016).

Frente a esta decisión, más allá de las ideologías políticas, diversos sectores de la sociedad han indicado que el ambiente y el patrimonio natural de la ciudad y la región próxima son los grandes perdedores, ya que se estaría desconociendo a la RFRP-TVH como punto de conexión entre los ecosistemas de los Cerros Orientales, el Río Bogotá y los ecosistemas de la Serranía del Majuy en Cota y Chía. Se siente por parte de los sectores de la sociedad que han dado la batalla frente al tema, un retroceso respecto a las intenciones de materializar el ideario de RFRP-TVH que se

viene tejiendo desde hace casi dos décadas, de acuerdo con el ordenamiento jurídico asociado. Esta actuación desató una sensación de desconfianza generalizada, puesto que una decisión de tal magnitud y de gran interés para los bogotanos y para el bienestar de su entorno natural, se tomó en una época previa a las fiestas decembrinas, en donde el ojo veedor de la ciudadanía por lo general suele relajarse (Semana Sotenable, 2016).

1.4.6. Escenario inmediato

Desde mediados del 2016, la Administración Distrital aceleró el proceso de elaboración y posterior aprobación del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte - POZ Norte. Finalmente, el 03 de Marzo de 2017 mediante Decreto 088/17, el alcalde Enrique Peñalosa dio vía libre a este proyecto que busca principalmente desarrollar el área de expansión urbana en el norte de acuerdo al vigente POT de Bogotá. Sin embargo, este fue un tema que despertó bastante polémica entre la opinión pública, principalmente entre los colectivos ambientales, puesto que a pesar que el área a desarrollar no toca los terrenos de la RFRP-TVH físicamente, su franja de conexión ecológica se viese afectada en el área denominada por la Res.475/00 como (AP-2)³⁷. Este será un tema que será tratado con mayor detalle en el *subcapítulo 2.1.2*

Adicionalmente, la Administración Distrital elegida para el periodo 2016-2019, no ha ocultado su intención de solicitar el realinderamiento de la RFRP-TVH a la CAR, manifestando que el actual polígono de esta área protegida, no está garantizando el disfrute efectivo del espacio público, dado que la mayoría de sus predios son privados. Por esta razón, la Administración Distrital ha propuesto en diferentes espacios ciudadanos y académicos³⁸ una alternativa de “desarrollo inmobiliario sostenible”, en la cual, sean las firmas constructoras las encargadas de adquirir estos predios bajo el sistema de cargas y beneficios, y de esta manera construir diferentes corredores verdes lineales que, según la administración, sí garantizarían que la RFRP-TVH fuese pública.

³⁷ La Res. 475/00 en su Art. 7 menciona que en el área del corredor de la Autopista norte coincidente con la franja de conexión ambiental (AP- 2) se deberá propiciar la conformación de áreas verdes y la preservación de la conectividad de las Reservas Forestales del Norte y de los Cerros Orientales. En la cartografía dispuesta por el Dec. 088/17, en esta franja de conexión se establecen usos industriales, cuestión que va en contravía a lo dispuesto por la Res.475/00.

³⁸ El 25 de Abril del 2017 en el marco del ‘Primer Ciclo de Conferencias 2017-Martes del Planetario’, denominado “Diferentes enfoques de la Reserva Thomas van der Hammen” –organizado por la Asociación de Ingenieros Geógrafos y Ambientales - Asoiga y la Sociedad Geográfica de Colombia–, el gerente del proyecto “POZ Norte - Ciudad Lagos de Torca”, Juan Camilo González, expuso el ideario de ciudad que la Administración Distrital 2016-2019 para el borde norte de Bogotá.

Imagen 37. Gerente del POZ Norte - Ciudad Lagos de Torca, exponiendo los planes de la Administración Distrital para la RFRP-TVH y el borde norte de Bogotá. Planetario de Bogotá. Abril de 2017



Fuente: Archivo propio (2017).

A finales del mes de Abril de 2017, el alcalde Enrique Peñalosa fue citado a un debate de control político en el Congreso de la República, a fin de exponer sus planes y proyecto en relación con el futuro próximo de la RFRP-TVH³⁹. Este debate le permitió al alcalde manifestar sus intenciones frente al desarrollo de un modelo de ocupación territorial, no solo para la RFRP-TVH, sino para todo el borde norte de la ciudad; indicando entre otras cosas que este sería el “gran triunfo de los ambientalistas”. Frente al manejo que se le debe dar a esta área de la ciudad, el mandatario bogotano ha realizado algunos comentarios que han generado gran controversia en parte de la opinión pública:

- i) "...en este momento la reserva está en el papel y no hay ningún instrumento que permita pensar que se vaya hacer realidad...";
- ii) "...queremos que sea un reserva protectora, no productora, donde los árboles sean sagrados y no una reserva productora, donde hay cultivos de lechugas, o de papas o edificios, si es como hoy que está planteado que quede la mayoría de la reserva..."
- iii) "...hoy la reserva que está planteada en el acuerdo de la CAR, tiene 22

³⁹ El 25 de Abril de 2017, el Representante a la Cámara por Bogotá del partido Alianza Verde Inti Asprilla, convocó a un debate de control político sobre el futuro de la RFRP-TVH en la Comisión Quinta del Senado de la República. Entre los citados estaban el alcalde mayor de Bogotá Enrique Peñalosa, el ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible Luis Murillo y el director de la CAR Cundinamarca Néstor Franco. Así mismo, se contó con la participación de dos miembros del Panel de Expertos del año 2000, Julio Carrizosa y Manuel Rodríguez, quienes realizaron algunas recomendaciones sobre el ordenamiento territorial del sector norte de Bogotá.

hectáreas de las 1400 hectáreas que tiene algún valor ambiental hoy, el Bosque de Las Mercedes unas 7 hectáreas y lo que se llama el Bosque las Lechuzas que son realmente algunos eucaliptos, el resto no tiene un valor ambiental, de acuerdo a la CAR, habría que crearlo..."; iv) ...Es importante señalar que la reserva, esta reserva que hoy existe con esta forma que tiene hoy, la creó el panel, llamado el panel de expertos, que no eran tan expertos, porque la mayoría que eran 14 personas, que no eran biólogos ni eran científicos, ahí habían (sic) abogados y urbanistas, se reunieron unas 15 veces, y esta forma cuando se definió esta forma, no había ningún estudio que definiera que esta era la delimitación que debería tener..."; v) "...hoy nadie tiene ninguna obligación de comprar esa reserva, nadie, ni el gobierno nacional, ni la Alcaldía de Bogotá, ni la CAR..." "...Esos terrenos valen cientos de miles de millones de pesos, no está establecido en ninguna parte, ni en las fichas siquiera de donde van a salir esos cientos de miles de pesos..."; vi) "...El único pedazo de Bogotá en donde no hay una sola quebrada es en la Reserva van der Hammen..."⁴⁰ (El Espectador, 2017).

Imagen 38. Debate de control político “el futuro de la RFRP-TVH”. Comisión Quinta del Senado de la República. Abril 25 de 2017



Fuente: Inti Asprilla (2017). Recuperado de:
https://www.google.com.co/search?q=debate+de+control+politico+van+der+hammen+inti&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi4yuyiku7VAhVRziYKHc3SAPcQ_AUICygC&biw=1280&bih=645#imgrc=ApwKp87huZ1-RM

Frente a esta situación en particular, diversos sectores de la sociedad han contradicho las afirmaciones de la Administración Distrital 2016-2019 acudiendo a los Acuerdo 021/14, y 011/11, las Resoluciones del 475/00 y 621/00, entre otras disposiciones normativas que sustentan la

⁴⁰ Algunas de las frases expresados por el alcalde de Bogotá Enrique Peñalosa durante su intervención en el debate de control político sobre la RFRP-TVH, el 25 de Abril de 2017 en la Comisión Quinta del Senado de la República.

existencia de la RFRP-TVH. Autores como Ardila, Carrizosa, Pabón, entre otros, (IEU - Universidad Nacional de Colombia , 2011) han sostenido a lo largo de la presente década que la RFRP-TVH no debe concebirse como una isla apartada de los demás elementos naturales de la región, sino como una zona de conexión que permite que los pequeños y vulnerables relictos de naturaleza nativa de la Altiplanicie Bogotá se interconecten y fortalezcan. Ello lleva a entender la RFRP-TVH como parte de un conjunto conformado por unidades ambientales mayores, al punto que es obvio que los referentes escalares de mayor tamaño y jerarquía transgreden los límites artificiales del polígono de acuerdo con temáticas o procesos particulares que superan la escala local artificial. Por esta razón, varias de las afirmaciones del alcalde se quedarían sin sustento técnico que robustezca su propuesta.

De otra parte, durante estos últimos años el sector académico no ha estado al margen de las discusiones suscitadas entorno a la RFRP-TVH. Durante el primer ciclo de conferencias de la Sociedad Geográfica de Colombia denominado “diferentes enfoques sobre la Reserva Thomas van der Hammen”⁴¹ en el año 2017, el presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales expuso las diferentes investigaciones realizadas en el tema en diferentes intervalos de tiempo, durante el periodo 2009-2016. Allí se aprecia que a 2016, se habían elaborado 48 investigaciones surgidas en el seno de la comunidad universitaria, en los diferentes niveles de educación superior. En palabras de Enrique Forero⁴², la RFRP-TVH es una de las zonas del país más estudiadas y con mayor producción intelectual asociada desde los diferentes campos del conocimiento –zoología, botánica, hidrogeología, climatología, entre otros–, reforzando las conclusiones a las cuales llegó el Panel de Expertos hace casi dos décadas y demás estudios posteriores.

⁴¹ La Asociación de Ingenieros Geógrafos y Ambientales - Asoiga y la Sociedad Geográfica de Colombia, desarrollaron el 'Primer Ciclo de Conferencias 2017-Martes del Planetario', denominado "Diferentes enfoques de la Reserva Thomas van der Hammen", una serie de charlas entre Abril y Mayo del 2017 en el Planetario de Bogotá, a fin de dar elementos de análisis a la comunidad académica y a la sociedad en general, sobre la actual coyuntura suscitada por el presente y futuro de la RFRP-TVH.

⁴² Presidente de la ACCEFYN en su intervención en el Primer ciclo de conferencias de la Sociedad Geográfica de Colombia "Diferentes enfoques sobre la Reserva van der Hammen". Planetario de Bogotá. Abril 18 de 2017.

Imagen 39. Primer ciclo de conferencias de la Sociedad Geográfica de Colombia "Diferentes enfoques sobre la Reserva van der Hammen". Proyectos de investigación realizados en la RFRP-TVH 2009-2016. Enrique Forero. Planetario de Bogotá. Abril 2017⁴³

Investigación	2009 - 2011 Para declaración a Reserva	2009 - 2012	2012 - 2014	2016	2012 - 2015	Total
Proyectos de Investigación en RTVDH	13					13
Proyectos Jóvenes Investigadores UDCA		10				10
Trabajos de pregrado UDCA			5			5
Tesis de Maestría				1		1
Proyectos de aula, cursos biología de la conservación y Ecología					19	19
Total Investigaciones						48

Fuente: Archivo propio (2017).

Frente a este panorama, el futuro de la RFRP-TVH se encuentra en manos del Consejo Directivo de la CAR, instancia que tendrá la última palabra respecto al cambio del uso del suelo de un ecosistema que no solo protege y garantiza la conectividad entre ecosistemas, sino que también permite la conservación de especies de flora y fauna endémicas, y la protección de suelos de un altísimo valor. Lo anterior, de acuerdo con la propuesta que la Administración Distrital presente radicar entre el 2017 y 2018 solicitando la realinderación/sustracción del actual polígono de la RFRP-TVH (El Espectador, 2017).

Durante las últimas dos décadas, la RFRP-TVH ha transitado por diferentes momentos que han develado desde su relevancia para el equilibrio territorial regional, y su importancia en el inventario ambiental de la nación, hasta aquellos intereses particulares de diferentes sectores de la sociedad que pasan por alto aquellos atributos territoriales que han sido estudiados a lo largo de los últimos años. La RFRP-TVH como pieza clave de la estructura ecológica principal ha sido reconocida legalmente por la autoridad ambiental, dictaminando una serie de lineamientos para su manejo; no obstante, se pone en evidencia que la voluntad política de la administración distrital de turno del Distrito Capital, juega un papel determinante, por no decir definitivo, ya sea en su protección y defensa, o en su proceso de invisibilización y paulatina solicitud de sustracción para la incorporación de este suelo al área urbana de la ciudad.

⁴³ Entre los años 2009-2016, en materia de producción intelectual para la RFRP-TVH, se realizaron 48 proyectos distribuidos así: 15 proyectos de investigación en la RFRP-TVH, 10 proyectos jóvenes investigadores UDCA, 5 trabajos de pregrado UDCA, una tesis de maestría, y 19 proyectos de aula, cursos, conservación y ecología. (Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 2017).

CAPÍTULO 2. ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y RFRP-TVH EN EL CONTEXTO REGIONAL ¿UNA ARMONÍA POSIBLE?: DEL BORDE NORTE DE BOGOTÁ, COTA Y CHÍA

El presente capítulo realiza una aproximación a las dinámicas urbanas manifestadas en el borde norte de la ciudad de Bogotá y en los municipios de Cota y Chía, que de alguna manera han y pueden afectar la función ecológica conectora de la RFRP-TVH en la escala local y regional próxima, con los elementos ambientales y agroecológicos que allí existen. Así mismo, se da una mirada a la ocupación actual de la RFRP-TVH, y las medidas que su plan de manejo ambiental define para garantizar su funcionalidad como reserva forestal regional productora.

La necesidad de pensar el territorio dentro de contextos regionales, subyace de las diversas dinámicas sociales, culturales, económicas y ambientales que no diferencian divisiones político-administrativas. La RFRP-TVH no es ajena a esta serie de interacciones, principalmente aquellas que se relacionan como la dimensión ambiental y cultural, que convocan a ampliar el espectro de análisis más allá del polígono delimitado en el año 2011 por la CAR. En tanto, en el presente capítulo se pretende ampliar el espectro espacial de la misma, observando que ocurre en su vecindario inmediato; explorando aquellas ventajas y oportunidades, así como las dificultades e impedimentos que los territorios aledaños a la RFRP-TVH ofrecen, en aras de vislumbrar aquellas relaciones articuladoras que este territorio tiene y puede llegar a tener.

En ese sentido, se analizan los territorios ubicados en la Unidad de Planeación Rural de la Zona Norte de Bogotá –UPR Norte⁴⁴, y las áreas rurales de los municipios de Cota y Chía que poseen una secuencialidad espacial con el borde norte de la capital colombiana, destacando aquellos elementos ambientalmente estratégicos, y de los suelos rurales que pueden garantizar la soberanía alimentaria de esta subregión del centro del país.

2.1. Bogotá D.C. y su borde norte: ruralidad que resiste a desaparecer

Bogotá D.C., es la capital de Colombia con una población estimada en 8.080.734 personas según proyecciones del DANE (2017), y una extensión territorial de 1.636,35 km², localizada en la región central del país. El territorio rural del Distrito Capital representa el 74% su extensión total, abarcando la totalidad de la localidad de Sumapaz, así como porciones de las localidades de

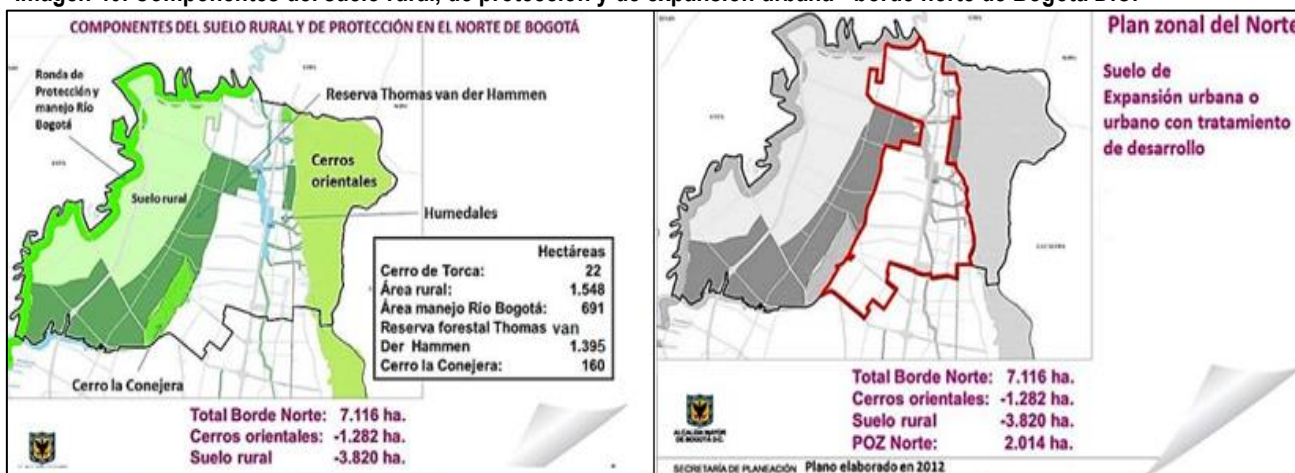
⁴⁴ El Decreto 435 de 2015 adopta la Unidad de Planeamiento Rural –UPR Zona Norte– que reglamenta la Pieza Rural Norte de Bogotá, D. C.”

Usme, Ciudad Bolívar, Santa Fe, San Cristóbal, Chapinero, Bosa, Suba y Usaquén. En lo que respecta a las localidades que conforman el borde norte de la ciudad –Usaquén y Suba–, se estima que del total de la extensión territorial de Usaquén –6.520 hectáreas–, el 44% son rurales –mayoritariamente representadas por el área de los Cerros Orientales, concentrando el 2,34% de la ruralidad del Distrito–. Por su parte, del total del área de la localidad de Suba –10.056 hectáreas, cerca del 38% son rurales representados principalmente por la UPR Norte con suelos agrológicos tipo II y III, concentrando el 3,1% de la ruralidad del Distrito– (Secretaría Distrital de Planeación, 2016).

Los Decretos 619 de 2000 y 463 de 2003, posteriormente compilados por el Decreto 190 de 2004, sentaron las bases para la adopción del Plan de Ordenamiento Territorial para Bogotá D.C. Una de las discusiones más álgidas durante la discusión del POT, estuvo precisamente relacionada con el proceso de expansión urbana hacia el norte de la ciudad, tema en el cual concurren el Distrito Capital, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR como autoridad ambiental en la ruralidad de Bogotá, y el entonces Ministerio del Medio Ambiente. Finalmente, como se explica de forma más detallada en el *subcapítulo 1.4* de este documento, la expansión urbana y la definición del perímetro urbano respecto al corredor vial de la Autopista Norte estuvieron dentro de los puntos no concertados entre la Administración Distrital y la autoridad ambiental.

Esta pieza estructural de la ciudad –ubicada entre las localidades de Suba y Usaquén– denominada comúnmente como “borde norte” con aproximadamente 7.000 hectáreas, es contenedora de un mosaico de ecosistemas transformados y naturales; y entre los transformados, se cuentan áreas urbanizadas y otras dedicadas a la agricultura y/o la ganadería de la ciudad. Por su parte, este territorio preserva aún varios de los elementos de importancia ambiental que conforman la estructura ecológica principal de Bogotá –dentro de los cuales se encuentra la RFRP-TVH– (ver *Imagen 35*), así como los mejores suelos agrológicos tipo II y III que sobreviven en el Distrito Capital (Ramírez, Trespalacios, Ruiz, & Otero, 2008).

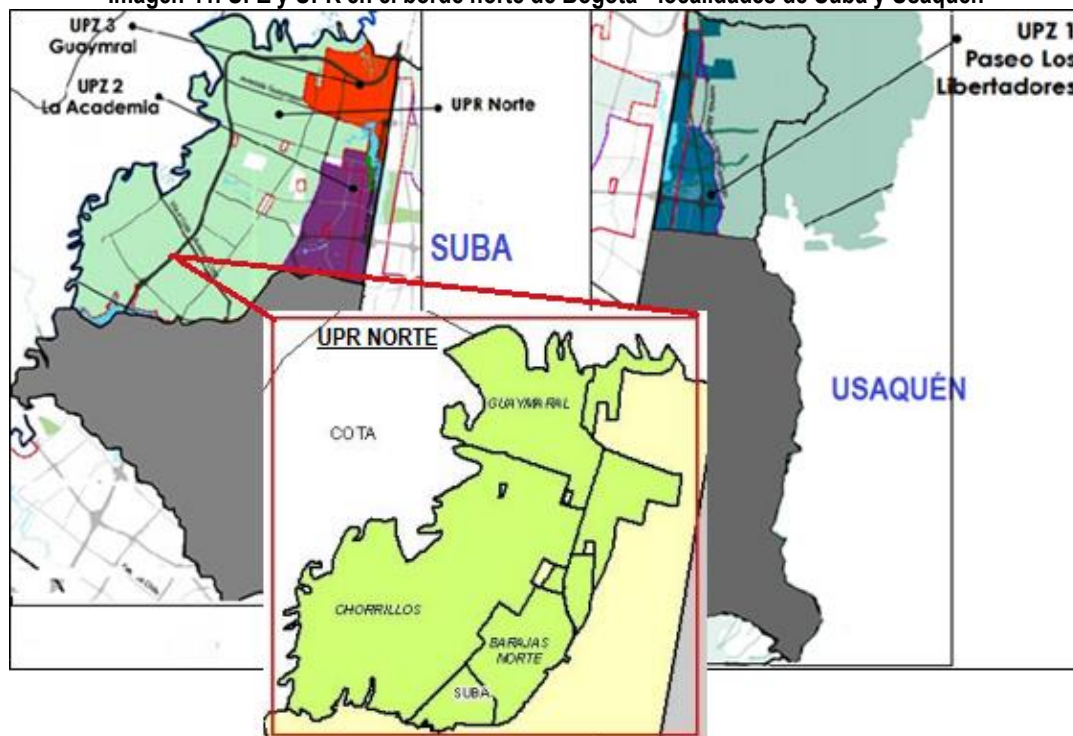
Imagen 40. Componentes del suelo rural, de protección y de expansión urbana - borde norte de Bogotá D.C.



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2012). Recuperado de: <http://imaginabogota.com/notas/perlas-ambientales-poz-norte-penalosa/>

El área correspondiente al denominado borde norte de Bogotá, se encuentra acotada de la siguiente manera: al sur limita con el perímetro urbano de la ciudad; al norte con el Río Bogotá, a la altura de las veredas La Balsa y Fusca del municipio de Chía; al occidente con el Río Bogotá a la altura de las veredas Parcelas, Rozo y Pueblo Viejo en Cota; y al oriente hacia el límite oriental de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, con los municipios de La Calera y Sopó. En las más de 7.000 hectáreas que componen el borde norte de la ciudad, convergen diferentes clasificaciones del suelo: i) rural –representado por la UPR Norte y las área de protección ambiental como la RFRP-TVH, Cerro de La Conejera, RFP Bosque Oriental de Bogotá, humedales Torca-Guaymaral y La Conejera, entre otros–; ii) urbano y iii) de expansión urbana representados principalmente por el POZ Norte Ciudad Lagos de Torca, las UPZ que cobijan el desarrollo de este proyecto, y unos pequeños polígonos dentro de la RFRP-TVH.

Imagen 41. UPZ y UPR en el borde norte de Bogotá - localidades de Suba y Usaquén



Fuente: Elaboración propia (2017) basado en Secretaría Distrital de Planeación (2016)

El sistema hídrico superficial del borde norte de la ciudad está conformado por los cuerpos de agua, los canales y vallados existentes y proyectados, sus rondas hidráulicas, zonas de manejo y preservación ambiental. La red primaria está compuesta por el Río Bogotá, el canal y Humedal Torca, el canal y Humedal Guaymaral, el canal La Floresta, el canal del Gallinazo, el canal los Arrayanes, el canal de la vía Cota-Suba, la Chucua, La Conejera, la Quebrada la Floresta; y una red secundaria constituida por la quebrada Novita y el sistema de canales y vallados. Se puede resumir que la composición de este complejo sistema hídrico, se sustenta en tres ejes principales: el canal de Torca-Guaymaral, los vallados paralelos a la vía Cota-Suba y la quebrada la Salitrosa (Romero, 2002). De igual forma, el sistema hídrico subterráneo representa un valor importante para la estructura del borde norte de la ciudad. Estudios adelantados por el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia entre 2010 y 2011, permitieron el reconocimiento de un acuífero potencial en el margen occidental del Cerro de La Conejera, una zona de recarga

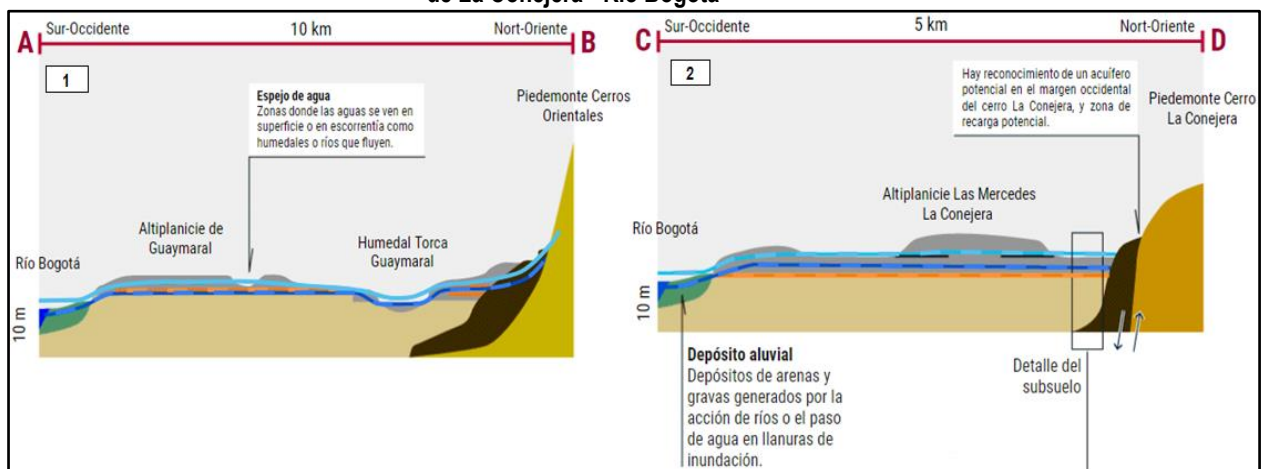
potencial, la abundancia de corrientes hídricas subterráneas –a dos metros de profundidad–, y manantiales subterráneos profundos (IEU - Universidad Nacional de Colombia , 2011).

Imagen 42. Ejes principales de conectividad hídrica del borde norte de Bogotá⁴⁵



Fuente: Archivo propio (2017).

Imagen 43. [1] Flujo hídrico superficial Cerros Orientales - Río Bogotá; [2] Flujo de aguas subterráneas Cerro de La Conejera - Río Bogotá



Fuente: El Espectador (2016). ¿Qué hay bajo la Van der Hammen? Recuperado de: <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/hay-bajo-van-der-hammen-articulo-619911>

El área correspondiente a la UPR Norte, abarca elementos de importancia ambiental y ecológica relevantes. Es el caso de la RFRP-TVH, el Santuario Distrital de Fauna y Flora “Bosque de Las

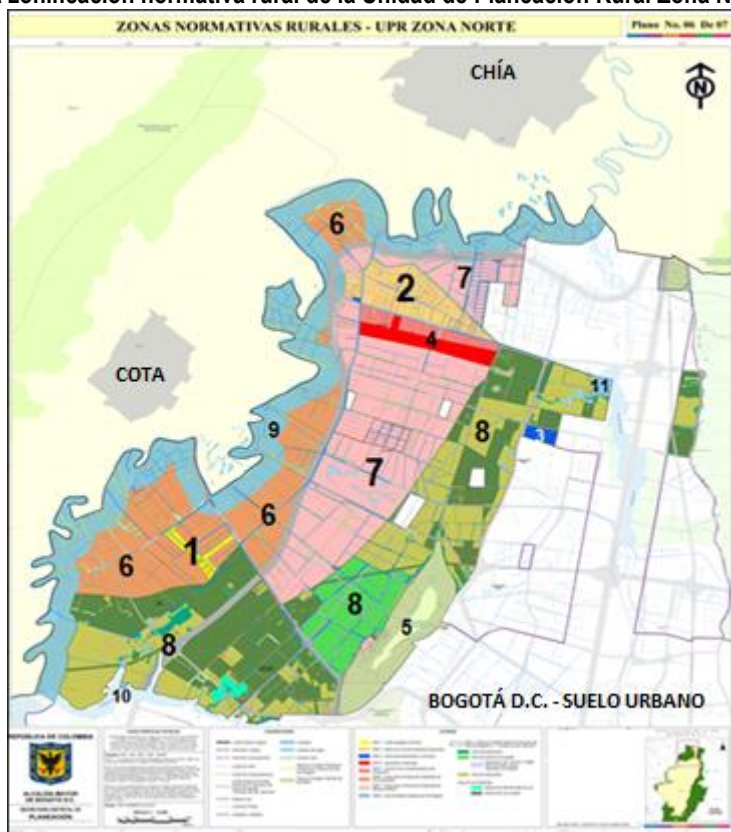
⁴⁵ De acuerdo al estudio realizado por Romero (2002), en el borde norte de la ciudad se identifican tres ejes principales de conectividad hídrica superficial. El primero corresponde al canal Torca-Guaymaral [1] y [2], que tiene una longitud aproximada de 11 Km, El segundo eje del sistema hídrico superficial, está constituido por los vallados paralelos a los costados de la vía Suba-Cota [3], que parten del pie de monte del Cerro La Conejera y desembocan en las márgenes del Río Bogotá con aproximadamente 4km; y el tercero corresponde a la Quebrada la Salitrosa [4] con 4,3km de longitud, que nace en la parte sur del Cerro la Conejera, atraviesa el humedal del mismo nombre y desemboca en el Río Bogotá.

Mercedes” al interior de la Reserva, la ZMPA del Río Bogotá, el Humedal Torca-Guaymaral –sector Guaymaral–, el Parque Ecológico Distrital de Montaña “Cerro de La Conejera”, las diferentes quebradas que nacen en los Cerros Orientales y desembocan en el Río Bogotá, entre otros elementos ambientales –algunos no reconocidos en el POT–, que son detallados en el *subcapítulo 1.4.3*.

Sin embargo, en esta parte del documento, se desean destacar aquellos valores agroecológicos que posee en borde norte de la ciudad, y puntualmente la UPR Norte en la localidad de Suba, que le otorga una continuidad espacial a la RFRP-TVH en su función como reserva forestal productora. El área llana de la Altiplanicie de Bogotá tiene un poco más de cien mil hectáreas, las cuales reúnen las mejores condiciones posibles para la producción agrícola, producto de su historia natural y de su historia social. Los aportes de ceniza volcánica causados por las erupciones de los volcanes de la Cordillera Central, su condición de antiguo lago que genera zonas planas de gran extensión; así como la reunión de factores como su altura sobre el nivel del mar, su geomorfología, generando un régimen particular de vientos y de lluvias, hacen del borde norte una de las zonas con un suelo altamente productivo de las partes planas de la Altiplanicie de Bogotá.

La creciente demanda de alimentos en las grandes urbes como Bogotá, hacen que temas como la soberanía y seguridad alimentaria de la población, sean aspectos esenciales por atender desde el ordenamiento y la planificación del territorio. De acuerdo con el IGAC, los suelos de la Altiplanicie de Bogotá son considerados como los mejores terrenos en Colombia para poder implementar algún tipo de cultivo. No obstante, a pesar de ostentar este título, en la Altiplanicie los cultivos han ido perdiendo terreno para abrir paso al desarrollo urbano, dando de baja a suelos excepcionales para el desarrollo de la actividad agrícola. Se estima que el uso del suelo en el 63,2% de la Altiplanicie de Bogotá no corresponde con las tradicionales actividades agrícolas, y ahora son áreas construidas o simples lotes de engorde, en donde se levantarán futuras edificaciones y demás desarrollos inmobiliarios (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2016). Ante este panorama, la consideración y salvaguarda de territorios rurales que aún preservan usos compatibles con su vocación en la región central del país como la –UPR Norte–, debe llamar principal atención en los procesos de construcción colectiva del territorio bogotano.

Imagen 44. Mapa zonificación normativa rural de la Unidad de Planeación Rural Zona Norte –UPR Norte–⁴⁶



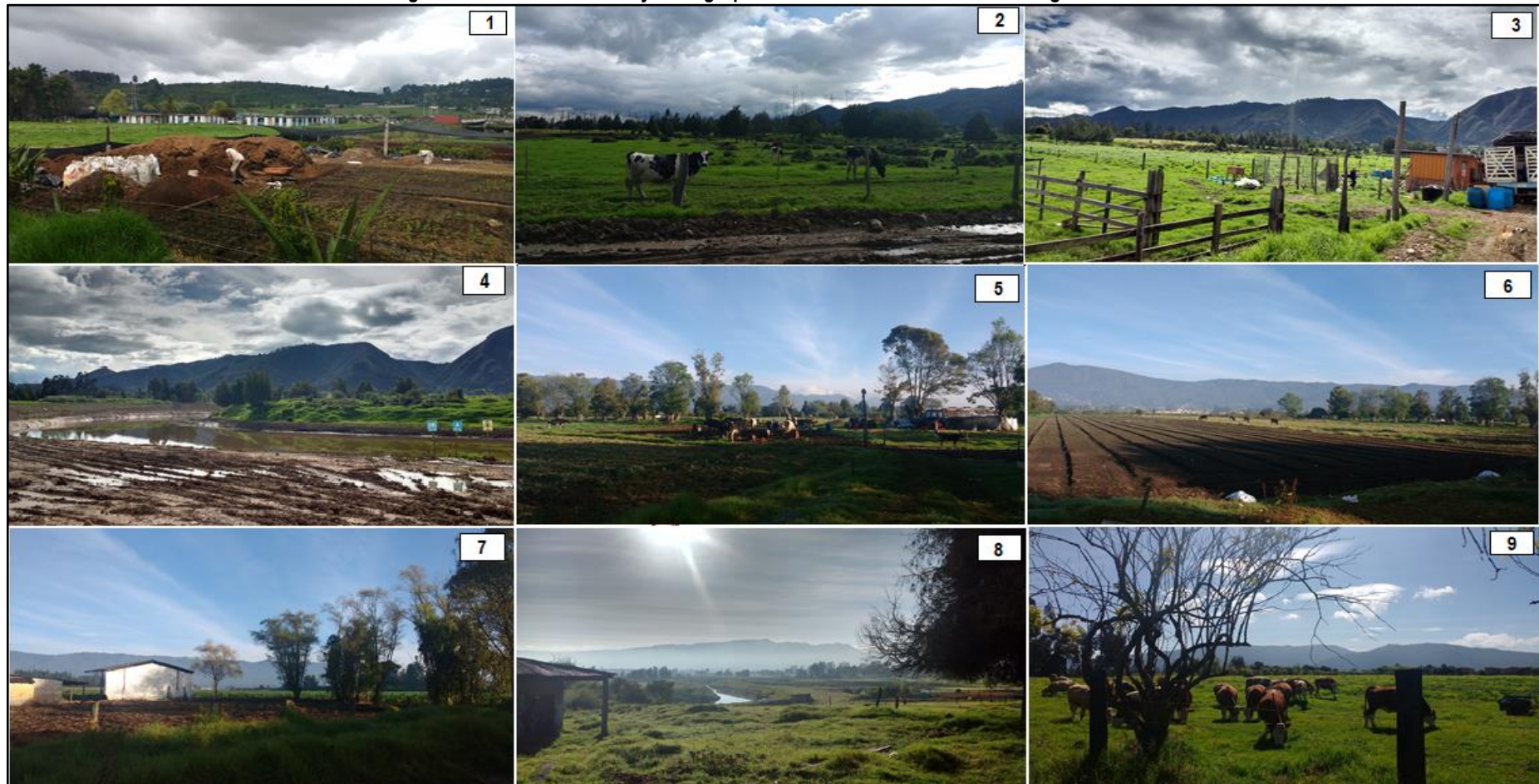
Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2015). Informe Unidad de Planeamiento Rural Zona Norte - Decreto Distrital 435 de 2015.

Los suelos delimitados en los polígonos [1] Centro Poblado Chorrillos; [6] Áreas para la producción sostenible de alta capacidad; [7] Áreas para la producción sostenible de manejo especial y parte del [8] RFRP-TVH, contienen y preservan los mejores suelos no solo del borde norte, sino de todo el Distrito Capital para la producción agropecuaria; de ahí la importancia de establecer estrategias para garantizar su conservación. A su vez, se garantizan los modos de vida rurales, manteniendo su participación y su especialización funcional en el balance territorial del Distrito Capital, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de los servicios ambientales, como base principal del desarrollo rural. La UPR Norte resulta ser pieza fundamental para evitar la conurbación de Bogotá con los municipios de Cota y Chía, de conformidad con lo establecido en las Resoluciones 475 y 621 de 2000, expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.⁴⁷

⁴⁶ El Decreto 190 del 2004 en su artículo 55, define a las Unidades de Planeamiento Rural –UPR– como el instrumento de planificación rural, que se basa en la unidad geográfica de cuenca, cerro o planicie, y a su vez permite abordar la problemática asociada a la base de recursos naturales y al uso del territorio con un enfoque sistémico. Para el caso de la UPR Norte, reglamentada mediante el Decreto 435 de 2015, define zonificación así: [1] Centro Poblado Chorrillos; [2] Sector de Vivienda Campestre Guaymaral; [3] Nodos de Equipamientos y Servicios; [4] Aeropuerto Guaymaral y su área de usos complementarios; [5] Cerro de La Conejera; [6] Áreas para la producción sostenible de alta capacidad; [7] Áreas para la producción sostenible de manejo especial; [8] Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá “Thomas van der Hammen”; [9] Zona de Ronda de Protección del Río Bogotá – ZMPA; [10] Humedal La Conejera; y [11] Humedal Torca-Guaymaral (sector Guaymaral)

⁴⁷ De acuerdo con el Decreto 435 de 2015, artículo 3 (objetivos de la reglamentación de la UPR Norte).

Imagen 45. Áreas de vocación y uso agropecuario dentro de la UPR Norte⁴⁸. Agosto de 2017



Fuente: Archivo propio (2017).

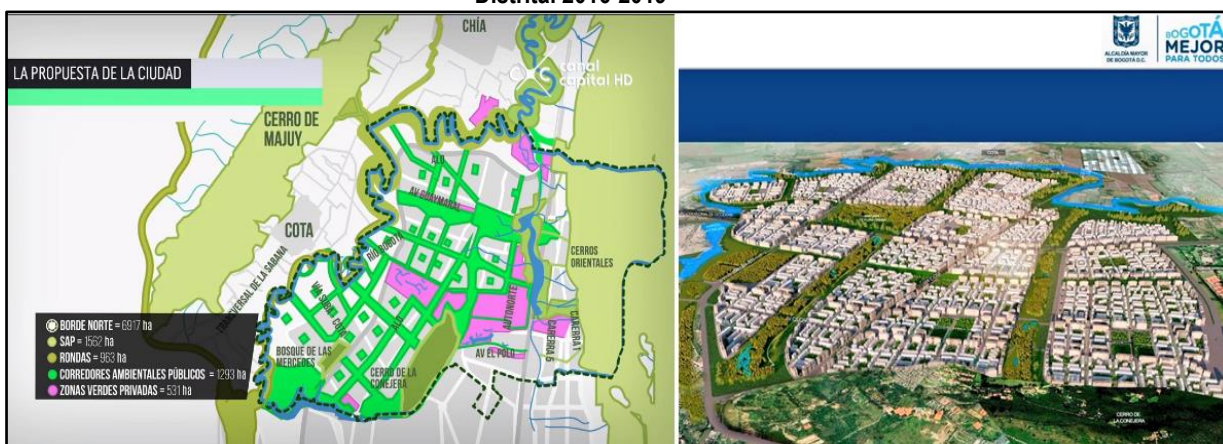
⁴⁸ De acuerdo con el Decreto 435 de 2015, los polígonos enumerados (6 y 7) en la *Imagen 39*, se catalogan como áreas para la producción sostenible de alta capacidad; y para la producción sostenible de manejo especial respectivamente. [1] Av. Arrayanes costado sur [2] producción de leche - vda. Chorrillos [3] pastizales-producción avícola - vda. Chorrillos [4] Río Bogotá a la altura de la vda. Chorrillos [5], [6] Av. Guaymaral con Calle 213 [7] Av. Guaymaral con Calle 221 [8] Río Bogotá a la altura del puente Av. Guaymaral (Bogotá-Chía) [9] Av. Guaymaral con Calle 235.

Ya en su momento, la misión de expertos para la definición de lineamientos de política para el desarrollo integral de la Sabana de Bogotá (2003), proponía como categoría de manejo para esta área la de Distrito de Manejo Integrado –DMI–, la cual no solamente debería incluir la parte rural del norte del Distrito Capital como se hace regularmente en los ejercicios de planeación distrital, sino que además, se debería tener en cuenta el otro costado del valle aluvial del Río Bogotá, el cual que se encuentra en los municipios de Cota y Chía. Incluso en su momento, se pensaba también en la adhesión del valle del Río Chicú y sus alrededores, conectando con una continuación del corredor biológico del costado sur de los Cerros de Cota, Chía Tenjo y Tabio con sus relictos de bosques nativos, teniendo un área de conectividad ecológica mucho mayor que la reglamentada en la actualidad, sumado a una visión supramunicipal de mayor alcance que permitiese salvaguardar la mayor extensión territorial de Altiplanicie bogotana posible, adyacente al Distrito Capital (Misión de estudios para la definición de lineamientos de política para el desarrollo integral de la Sabana de Bogotá, 2003).

No obstante las bondades que presenta el borde norte de la ciudad, históricamente se han dado lógicas poco planificadas en relación con la ocupación del suelo de esta área de la ciudad. Aun conociendo esta situación, en la actualidad se siguen fomentando desarrollos urbanos que como se evidenció anteriormente, redundarían en la subutilización y pérdida de los mejores suelos del país. Uno de los proyectos bandera de la Administración Distrital 2016-2019 ha sido el desarrollo del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte⁴⁹ como se verá en el siguiente subcapítulo; sin embargo, no solamente se contempla el desarrollo de este suelo definido previamente por el Decreto 190 de 2004 como de expansión urbana, sino que además, se pretende solicitar a la CAR la realinderación de la RFRP-TVH, para desarrollar no solamente parte de su suelo, sino también de la UPR Norte.

⁴⁹ Respecto al Plan de Ordenamiento Zonal del Norte –POZ Norte–, el Decreto 190 de 2004 en su artículo 48, menciona que los planes de ordenamiento zonal son instrumentos de planeación que definen y precisan las condiciones de ordenamiento de un área determinada, y se aplican en las áreas de expansión y en las áreas urbanas con grandes porciones de suelo sin desarrollar.

Imagen 46. Modelo de ocupación territorial del borde norte de Bogotá propuesto por la Administración Distrital 2016-2019



Fuente: Canal Capital (2017). La Reserva van der Hammen, mito y realidad

La imágenes 41 y 42 ponen de manifiesto la intención de realizar desarrollos inmobiliarios más allá del área que comprende el polígono de la RFRP-TVH, abarcando prácticamente en su totalidad los terrenos que hoy comprenden la UPR Norte de Bogotá. Esta medida llevaría el área urbana del Distrito Capital hasta los límites con los municipios vecinos de Cota y Chía. Se aprecia en la imagen que entre los desarrollos urbanísticos se disponen una serie de equipamientos y áreas verdes a manera de “corredores verdes”, propuesta que ha generado críticas desde diferentes sectores de la academia y del sector ambientalista de la ciudad, al considerar que este tipo de espacios no cumplen con la misma funcionalidad ecológica que la propuesta original de la RFRP-TVH. Dentro de las justificaciones que la Administración Distrital expone para indicar que dicha propuesta resulta ser mejor que la existente, es el hecho de ampliar el área de espacio público efectivo, y el crecimiento ordenado de la ciudad hacia su borde norte. Sin embargo dentro de tal propuesta, causa inquietud que el aspecto rural es totalmente invisibilizado, siendo este un factor diferenciador del borde norte respecto a otras zonas de la ciudad.

Imagen 47. Vista en detalle de la propuesta de ocupación territorial del borde norte - Administración Distrital 2016-2019



Fuente: Juan Camilo González en: Diferentes enfoques sobre la Reserva Thomas van der Hammen – Academia Colombiana de Ciencia Exactas, Físicas y Naturales (2017).

Este tipo de propuestas resultan ser un tanto contradictorias, si se analiza lo consignado en el Decreto 190 de 2004, disponiendo como objetivo a largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá:

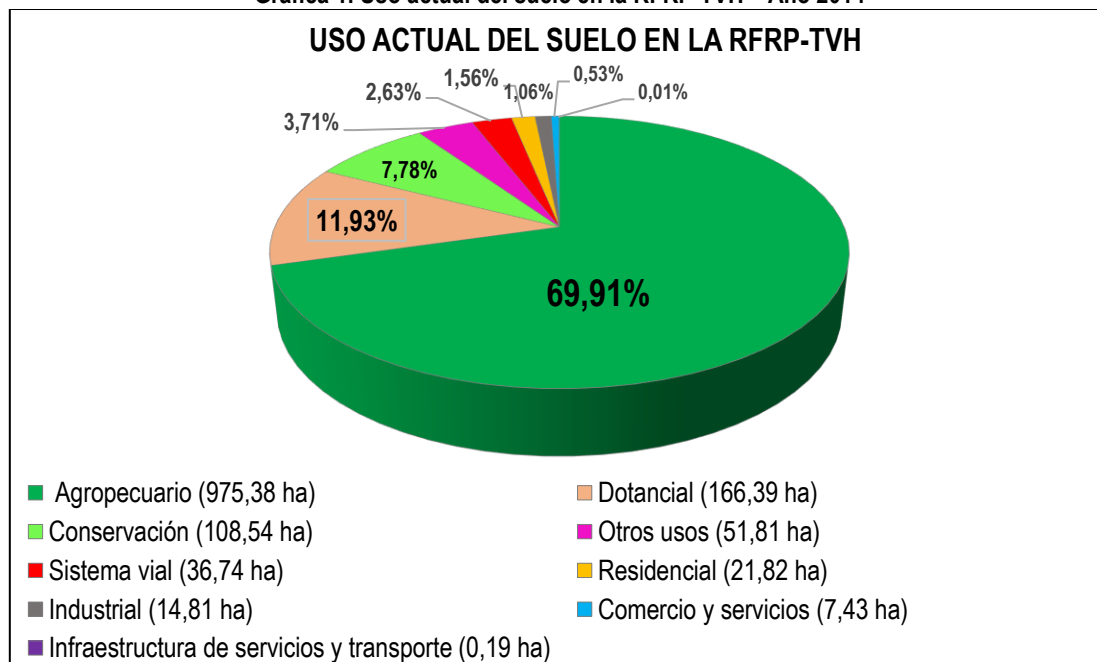
“Controlar los procesos de expansión urbana en Bogotá y su periferia como soporte al proceso de desconcentración urbana y desarrollo sostenible del territorio rural. El Distrito Capital tendrá como objetivo detener los procesos de conurbación mediante el control de la expansión urbana, un manejo concertado de los usos del suelo en el Distrito y la Región en áreas periféricas a los nodos urbanos, a las zonas de influencia del sistema movilidad, y mediante la articulación de las políticas y proyectos de servicios públicos a las directrices de planificación regional”.
(Decreto 190 de 2004, art. 1 numeral 4)

Este mismo instrumento de ordenamiento territorial aboga por el uso eficiente del suelo disponible tanto en el área de expansión, como al interior del suelo urbano. Se da como objetivo prioritario la detención de los procesos de expansión urbana sobre áreas de la estructura ecológica principal, especialmente sobre aquellos componentes del sistema hídrico y orográfico, así como sobre las zonas rurales del Distrito Capital mediante la promoción de mecanismos y proyectos tendientes a la prevención y control de la urbanización, soportado en el fortalecimiento de la capacidad institucional para velar por el interés colectivo de los ciudadanos. En razón a ello, no se entienden ciertas decisiones que se pretenden tomar respecto al crecimiento de la ciudad hacia su zona norte. A continuación se exponen en detalle algunas de las formas de ocupación territorial existentes y previstas para el territorio del borde norte de la ciudad.

2.1.1 Ocupación del suelo en la RFRP-TVH: presente y futuro

El área correspondiente a las 1.395,16 hectáreas de la RFRP-TVH acoge diferentes usos condicionados en su gran mayoría por el accionar humano, y algunos otros, conservan parte de su estructura natural. Los usos del suelo predominantes en la RFRP-TVH son:

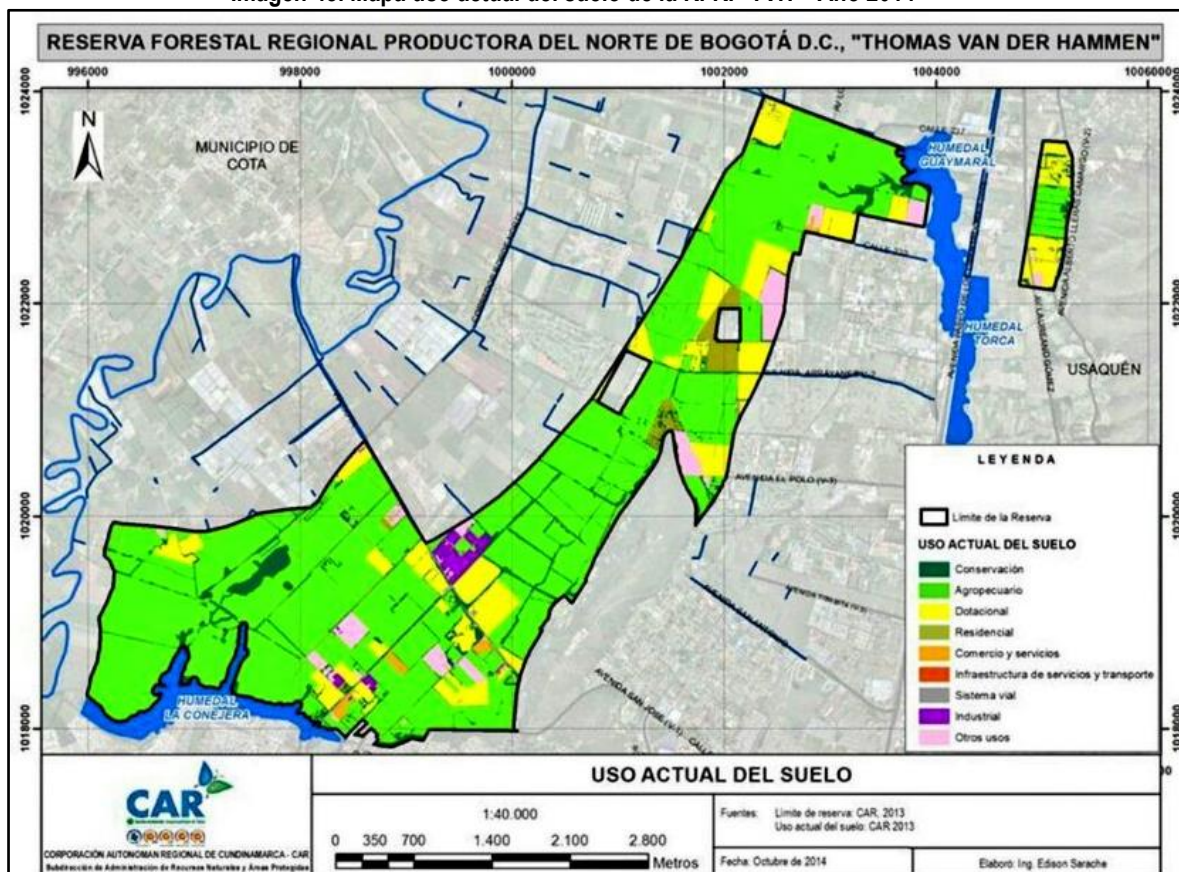
Gráfica 1. Uso actual del suelo en la RFRP-TVH – Año 2014



Fuente: Elaboración propia. Basado en Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR (2014). Plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH.

Dentro de los usos agropecuarios en la Reserva, destacan la presencia de usos agrícolas y pecuarios propiamente dichos –808,97 ha–, seguido de los floricultivos –158,65 ha–; por su parte los usos dotacionales están representados principalmente por los escenarios deportivos y recreativos –89,77 ha–, seguido de las infraestructuras educativas –64,36 ha–. El uso en conservación se agrupa fundamentalmente a los canales –25,50 ha–, cercas vivas –24,61 ha–, matorral –22,17 ha–, vegetación de ronda –13,88 ha–, y bosque –10,66 ha, principalmente el de Las Mercedes–. Preocupa que el rubro catalogado como “otros usos”, alude en su totalidad al relleno con escombros. Los usos restantes ocupan individualmente pequeñas porciones de la RFRP-TVH, que pueden catalogarse como propios de un área urbana o periurbana como la presencia de vivienda de baja densidad, algunas industrias y parqueaderos.

Imagen 48. Mapa uso actual del suelo de la RFRP-TVH – Año 2014



Fuente: Corporación Autónoma de Cundinamarca - CAR (2014). Plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH.

De acuerdo con la información presentada, la RFRP-TVH es un área que concentra usos mayoritariamente agropecuarios. Los floricultivos como actividad agropecuaria relevante, dan un uso intensivo al suelo; teniendo en cuenta que la clase agrológica de este es II y III, lo cual no genera necesariamente conflictos de uso. No obstante, los riesgos ambientales asociados a esta actividad se relacionan principalmente con el uso de plaguicidas y herbicidas, los cuales ocasionan efectos nocivos sobre el suelo y subsuelo. A ello se suma la alta demanda de agua subterránea para el desarrollo de la producción, afectando consecuentemente la integridad de los acuíferos allí ubicados.

La existencia de establecimientos educativos dentro de la RFRP-TVH –en su mayoría de tipo campestre con amplias zonas verdes–, al igual que los usos agropecuarios, representan un potencial ecológico, teniendo en cuenta que los arreglos paisajísticos que allí se configuran, pueden contribuir con la conectividad ecosistémica. Tal aspecto puede ser considerado además en las áreas con usos deportivos, dependiendo de la actividad específica que se desarrolle. De otra parte, los usos urbanos dentro de la RFRP-TVH se ubican principalmente sobre la avenida Corpas y la Avenida Suba-Cota.

Imagen 49. Usos actuales del suelo predominantes en la RFRP-TVH⁵⁰



Fuente: Archivo propio (2017).

Dado que la RFRP-TVH constituye un área estratégica desde el punto de vista ambiental, no solamente para la ciudad, sino para la región que abarca los ecosistemas propios de la Cuenca Alta del Río Bogotá, urge la necesidad de implementar medidas que permitan recuperar parte de su estado original, y en otros caso, establecer medidas y uso compatibles a la naturaleza protectora y productora que debe tener esta área. La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR consciente de esta situación, y conociendo el estado actual del área de estudio, objeto de un alto grado de intervención antrópica como se evidenció anteriormente, preparó dentro del plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH una serie de escenarios prospectivos, los cuales le permitieran tomar la mejor decisión en torno al manejo que se le debe

⁵⁰ Usos actuales del suelo predominantes en la RFRP-TVH de acuerdo con el Acuerdo 021 de 2014 – plan de manejo ambiental, contrastados en visita de campo durante el segundo semestre del año 2017. [1] uso agropecuario – cultivo de hortalizas a la altura del sector de la Clínica Corpas vía Suba-Cota; [2] uso agropecuario - floricultivos a la altura del sector de la Clínica Corpas vía Suba-Cota; [3] uso de conservación – Bosque de Las Mercedes; [4] uso dotacional – escuela y canchas de fútbol vía Suba-Cota; [5] uso dotacional, residencial y, comercial y de servicios – sector Clínica Corpas; [6] uso dotacional – Colegio Lisa Meitner a la altura de la vía Suba-Cota sector Clínica Corpas.

dar a esta área. El primero de ellos denominado escenario tendencial, es aquel en el cual no se toman las medidas necesarias para la implementación del plan de manejo ambiental –aun hoy vivenciado por la ciudadanía ante la negligencia y la inestabilidad política que rodean a la ciudad desde su promulgación–, generando problemas de gobernabilidad, y desarrollos poco controlados y planificados. Ello en consecuencia ha generado un ambiente de desconfianza en la CAR y el Distrito, instancias responsables de la materialización de la RFRP-TVH.

Un segundo escenario denominado ideal o deseado, en el cual, se tiene una visión colectiva de la RFRP-TVH, basada en comportamientos acordes a una cultura ambiental favorable con el territorio en aspectos como el uso racional del recurso hídrico superficial y subterráneo, recuperación de áreas degradadas mediante la siembra de especies nativas; trayendo consigo la dotación de incentivos tributarios y pagos por servicios ambientales a los propietarios interesados en su protección.

Finalmente, se contempla un escenario posible o concertado en el cual se evalúan las potencialidades, debilidades, limitantes y oportunidades que ofrece esta área, y se realiza una propuesta consensuada entre los diferentes actores y autoridades con interés y competencia en la zona de la RFRP-TVH, delineando un modelo de trabajo colectivo, asignando una serie de responsabilidades a cada actor implicado. Sobre este último escenario es que emite la propuesta final de manejo para el área de la RFRP-TVH, siendo esta la hoja de ruta que actualmente rige a esta área protegida de la ciudad⁵¹.

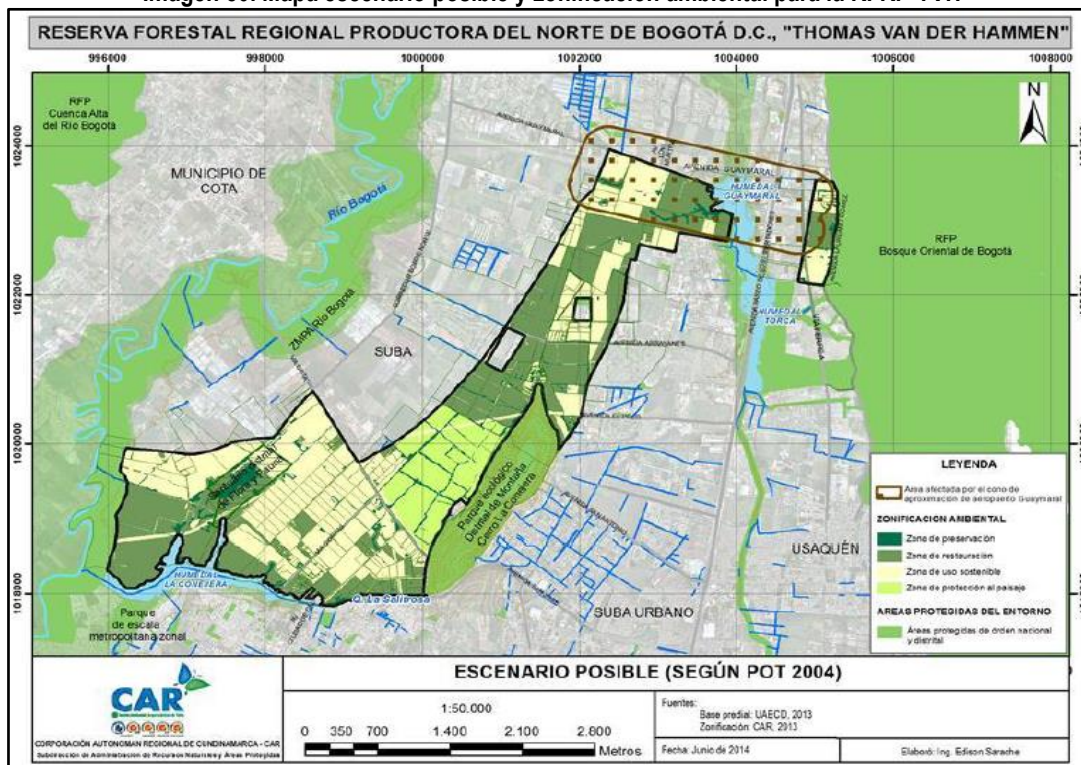
Con el fin de facilitar la administración y manejo de la RFRP-TVH, la CAR como autoridad ambiental de la zona, identificó y delimitó cuatro unidades con características relativamente homogéneas, en las cuales se estipulan estrategias de manejo que permitan dar respuesta a los objetivos de conservación propuestos en el escenario posible. Para ello se desarrolla zonificación ambiental de la RFRP-TVH, lo que permite suministrar las bases técnicas necesarias para la formulación de unas medidas de manejo integrales.

Cabe resaltar que dicha zonificación ambiental articula el estado actual de los recursos naturales, la estructura ecológica principal, las relaciones urbano-regionales –oferta y demanda de bienes y servicios ambientales– y las presiones antrópicas –conflictos y reglamentación del uso del suelo– con los lineamientos establecidos en el Acuerdo CAR 011 de 2011. En ese sentido, cada categoría

⁵¹ Las medidas de manejo ambiental definidas por para la RFRP-TVH de acuerdo con el escenario posible, se aprecian con mayor detalle en su Plan de Manejo Ambiental (componente de ordenamiento) - CAR (2014).

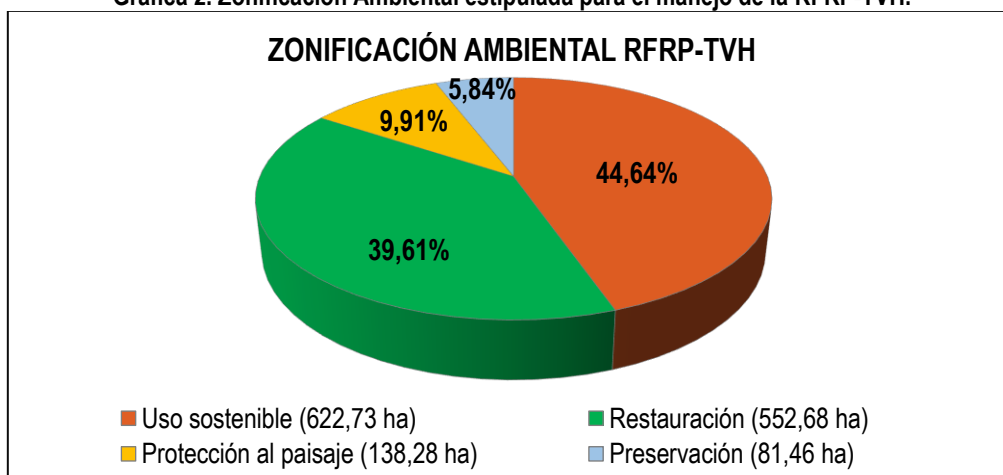
de manejo está sometida a un régimen jerarquizado de usos posibles a desarrollar –uso principal, complementario, condicionado y prohibido–, ello con el objeto de consolidar procesos efectivos de conservación y recuperación del equilibrio ambiental de la región y potenciar la adopción de mecanismos para el establecimiento del desarrollo sustentable.

Imagen 50. Mapa escenario posible y zonificación ambiental para la RFRP-TVH



Fuente: Corporación Autónoma de Cundinamarca - CAR (2014). Plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH.

Gráfica 2. Zonificación Ambiental estipulada para el manejo de la RFRP-TVH.



Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR (2014) Plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH.

Respecto a la zonificación ambiental establecida por la autoridad ambiental, se aprecia que la mayor porción de la RFRP-TVH corresponde al uso sostenible del territorio –44,64%–, focalizada principalmente en la subzona de alta densidad de uso del sector de la Clínica Corpas en la parte

suroccidental de la RFRP-TVH. Esta zona incluye aquellos espacios destinados al desarrollo de actividades productivas y extractivas compatibles con los objetivos de conservación, y hacen referencia a aquellas infraestructuras previamente existentes a la declaratoria de la RFRP-TVH. Cabe resaltar que los componentes estructurales de la zona de uso sostenible deben ser adaptados de tal manera que no se origine una disminución y/o degradación a largo plazo de los componentes de biodiversidad de la RFRP-TVH. Dentro de los objetivos establecidos para esta zona, se contemplan por ejemplo, la sustitución de la actividad floricultora en los 7 años siguientes a la expedición del plan de manejo ambiental y la salida de los usos industriales luego de 3 años.

Imagen 51. Predios ubicados en la zona de uso sostenible⁵². (Subzona de alta densidad de uso - sector Clínica Corpas)



Fuente: Archivo propio (2017).

Las zonas destinadas para actividades de restauración en concordancia con la estipulado en el Decreto 2372 de 2010⁵³, representan el segundo uso predominante dentro de la zonificación ambiental propuesta por la CAR con un 39,61%. Dentro de este territorio se contempla la restauración de las áreas de infiltración para recarga de acuíferos, áreas periféricas a nacimientos, cauces de quebradas y humedales, suelo de protección por riesgo, la franja del borde oriental de la RFRP-TVH, los rellenos antrópicos los corredores de conectividad ecológica, y la erradicación y posterior reemplazo de coberturas exóticas e invasoras. Una vez se logren tales objetivos, esta zona adoptaría la condición de “preservación”. Los principales nodos de restauración dentro de la

⁵² Al interior de los veedores ciudadanos de esta área protegida, genera preocupación el hecho que el según el plan de manejo ambiental, el plazo para la reconversión de actividades floricultoras es de 7 años; han transcurrido casi 3 y aún no se aprecian acciones tendientes para consolidar dicho objetivo. Por su parte, no se denotan acciones claras frente a la armonización de las algunas infraestructuras existentes en la zona de uso sostenible, objetivo trazado para los 3 años siguientes. [1] Seminario Fray Luis Amigó; [2] Floricultivos aledaños a la Clínica Corpas.

⁵³ El artículo 34 del Decreto 2372 de 2010 define la Zona de Restauración como: “el espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. En las zonas de restauración se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas, encaminados al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida. Un área protegida puede tener una o más zonas de restauración, las cuales son transitorias hasta que se alcance el estado de conservación deseado y conforme los objetivos de conservación del área, caso en el cual se denominará de acuerdo con la zona que corresponda a la nueva situación. Será el administrador del área protegida quien definirá y pondrá en marcha las acciones necesarias para el mantenimiento de la zona restaurada”.

RFRP-TVH se identifican en la ronda de la quebrada La Salitrosa –límite sur de la RFRP-TVH–, el área norte adyacente a la Hacienda La Conejera, y el área perimetral al Humedal Torca-Guaymaral –sector Guaymaral– al norte de la RFRP-TVH.

Imagen 52. Actividades de restauración ecológica en la RFRP-TVH⁵⁴. Ronda Quebrada La Salitrosa 2016-2017



Fuente: Archivo propio (2017).

El 9,91% del área zonificada con uso de protección al paisaje⁵⁵, corresponde a la Casa Hacienda La Conejera y su inmediato terreno perimetral –138,28 ha–, ubicados en el lote Barajas Norte de la localidad de Suba, declarados por el Ministerio de Cultura como Bien de Interés Cultural del Ámbito Nacional mediante la Resolución 1640 del 24 de noviembre de 2004. Al ser ésta un área con directrices de mayor jerarquía –nacional– sobre el ámbito regional de la RFRP-TVH, su manejo debe estar supeditado al Plan Especial de Manejo y Protección –PEMP–, establecido mediante Resolución 1021 de 2012 del Ministerio de Cultura. La implementación de tal Plan debe incluir sin excepción algunos lineamientos ambientales prescritos por la CAR, en relación con la generación de nuevos desarrollo urbanísticos, diseño de arreglos paisajísticos, tala y aprovechamiento forestal, entre otros.

⁵⁴ Las jornadas de restauración ecológica en la RFRP-TVH durante el bienio 2016-2017 han estado marcadas por la ausencia institucional (CAR, Secretaría Distrital de Ambiente y Jardín Botánico) por lo cual, la misma ciudadanía apoyada en profesionales forestales y ambientales, dando cumplimiento a lo estipulado en el plan de manejo ambiental, han emprendido autónomamente jornadas de siembra colectivas. Uno de los principales obstáculos a los cuales se han visto enfrentados estos ciudadanos ha sido el carácter privado de muchos de los predios destinados como objeto de restauración por el plan de manejo ambiental, situación que no permite el acceso deliberado a estos, salvo la autorización expresa de los propietarios. Lo anterior ha derivado en el bajo cumplimiento del plan de manejo ambiental en el rubro de restauración.

⁵⁵El Acuerdo CAR 16 de 1998 indica que las zonas de protección al paisaje corresponden a “aquellas áreas que deben manejarse en forma especial, por haber sido declaradas como monumentos o áreas dignas de conservación en razón de los valores históricos, culturales o paisajísticos que albergan o representan”.

Imagen 53. Hacienda La Conejera: zona de uso de protección al paisaje en la RFRP-TVH



Fuente: Archivo propio (2017).

Finalmente, las zonas establecidas como de preservación, término seleccionado de acuerdo con el Decreto 2372 de 2010⁵⁶, representan el 5,84% del área total de la RFRP-TVH. Las zonas de preservación están conformadas por los sistemas hídricos, canales, y la vegetación natural y seminatural. La importancia de la zona de preservación radica en el mantenimiento y favorecimiento del desarrollo de las coberturas nativas y otros tipos de ecosistemas regionales, a través de procesos de sucesión natural y/o restauración ecológica pasiva, de tal manera que se sostengan las cualidades naturales y la diversidad biológica en su desarrollo evolutivo. Por tanto, las acciones de manejo en esta zona pretenden generar conectividad y asegurar los atributos de composición, estructura y función de la biodiversidad, para lo cual se trata de evitar al máximo la intervención humana y sus impactos (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014). Dentro de las zonas más significativas que conforman esta zona se encuentran el Bosque de Las Mercedes y la Quebrada La Salitrosa.

⁵⁶ De conformidad con lo establecido en el artículo 34 del Decreto 2372 del 2010, utilizado como referente teórico para la elaboración del plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH, se concibe la Zona de Preservación como “el espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Un área protegida puede contener una o varias zonas de preservación, las cuales se mantienen como intangibles para el logro de los objetivos de conservación. Cuando por cualquier motivo la intangibilidad no sea condición suficiente para el logro de los objetivos de conservación, esta zona debe catalogarse como de restauración”.

Imagen 54. Algunos elementos de preservación definidos por el plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH: Bosque de Las Mercedes y Quebrada La Salitrosa⁵⁷



Fuente: Archivo propio (2017).

La adquisición de predios privados en la RFRP-TVH para la conservación, es sin duda una de las acciones más trascendentales para materializar su plan de manejo ambiental. Alrededor de este tema se han tejido diversas opiniones; desde la intención de declarar como de utilidad pública e interés social una serie de predios prioritarios –sugerida en el plan de manejo ambiental–, hasta la propuesta surgida desde el seno de la Administración Distrital 2016-2019 de delimitar áreas verdes en esta zona mediante el sistema de cargas y beneficios urbanísticos, sistema similar al consignado en el reciente decreto reglamentario del POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca”. Lo cierto es que han transcurrido cerca de tres años desde la aprobación del plan de manejo ambiental y la adquisición predial sigue en vilo.

Imagen 55. Predios priorizados en la RFRP-TVH para adquisición año 2016



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente y FONDIGER (2017). Informe Final: Estudios jurídicos, técnicos, sociales y ambientales, previos a la adquisición predial de la Reserva Forestal Regional Productora Thomas van der Hammen.

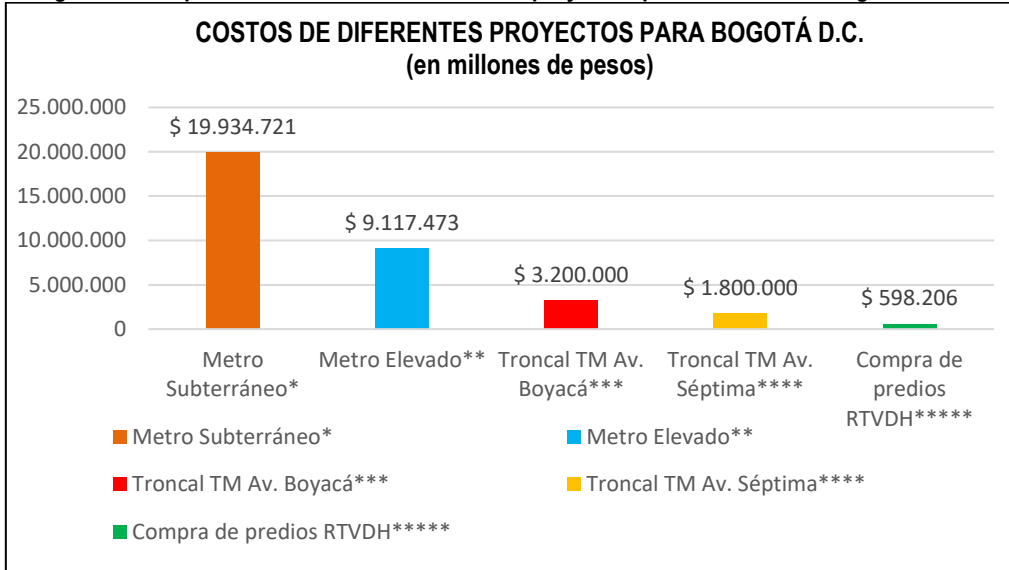
⁵⁷ [1] Bosque de Las Mercedes; [2] Quebrada La Salitrosa a la altura del parque del mismo nombre, en el barrio Suba Salitre.

De acuerdo con el plan de manejo ambiental, la adquisición predial resulta ser una responsabilidad compartida entre la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Distrito Capital y Gobernación de Cundinamarca, al igual que de la disposición de las respectivas fuentes de financiación. La priorización para la adquisición predial en la RFRP-TVH, ha sido realizada con base en aquellos predios con mayor valor en términos de conservación, en concordancia con el plan de manejo ambiental; por ejemplo, los que circundan el Bosque las Mercedes y otras áreas contempladas como de restauración y aquellas aledañas a valores de conservación como las áreas colindantes al Humedal Torca-Guaymaral.

De acuerdo con un informe técnico realizado conjuntamente entre la Secretaría Distrital de Ambiente y el FONDIGER⁵⁸, elaborado con el fin de evaluar el costo de los predios priorizados y totales de conservación en la RFRP-TVH, se estimó que el valor de los priorizados ronda los 23,3 mil millones de pesos; mientras que la adquisición total de estos alcanza la suma de 600 mil millones de pesos. Al dividir el valor total de los avalúos entre el valor predial de los metros cuadrados que se deben comprar, se obtiene una cifra que puede oscilar entre los \$14.000 y los \$36.000 por metro cuadrado. Estos valores resultan ser realmente bajos en comparación con otras zonas de la ciudad, sin embargo, hay que tener en cuenta que estos son predios ubicados en área rural y con una afectación de reserva forestal. De allí el malestar de diferentes propietarios en el área de la RFRP-TVH con la declaratoria en el año 2011 y posterior plan de manejo ambiental tres años después, frente al valor comercial que puedan ofertar por sus predios.

⁵⁸ El denominado Informe Final: Estudios jurídicos, técnicos, sociales y ambientales, previos a la adquisición predial de la Reserva Forestal Regional Productora Thomas van der Hammen, elaborado conjuntamente entre la Secretaría Distrital de Ambiente y el FONDIGER en Enero de 2017, tenía como objetivo principal *“consolidar la información jurídica, técnica catastral, social y ambiental de los predios que se localizan dentro de la RFRP-TVH, con el fin de determinar cuáles de dichos inmuebles cumplen con las condiciones ambientales requeridas para garantizar la protección y preservación dentro del área de la RFRP-TVH”*.

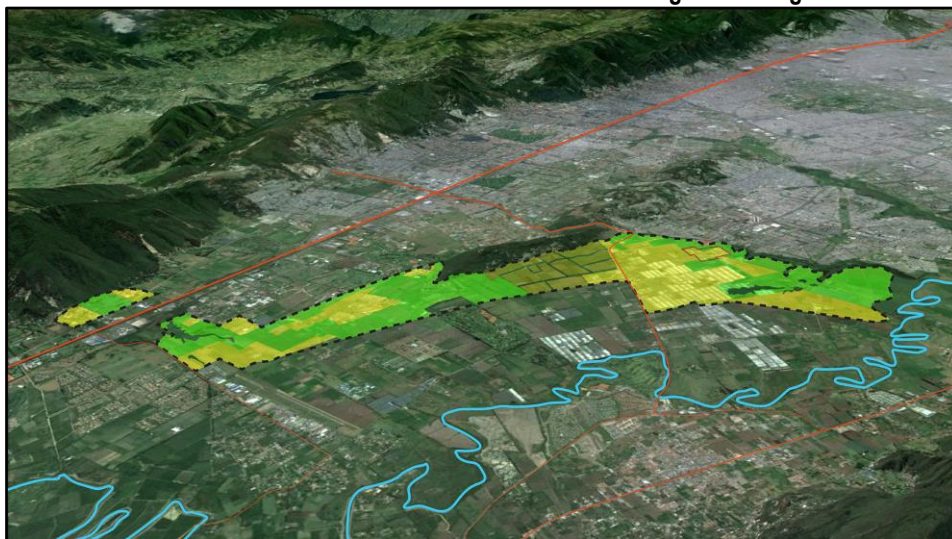
Imagen 56. Comparación de costos de diferentes proyectos para la ciudad de Bogotá. Año 2017



Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: *Cifras DNP (2014); **Según el Entregable 7 de SYSTRA, p. 36 (2016); ***Cifras IDU (2015); ****Cifras IDU (2016); *****Según el Informe Técnico Final previo a la adquisición predial (Secretaría Distrital de Ambiente & FONDIGER, 2017).

Sin duda, el proceso de adquisición predial en la RFRP-TVH resulta imperante para adelantar los objetivos de preservación y restauración previstos en el plan de manejo ambiental, principalmente aquellos tendientes a la generación de conectividad ecosistémica. Sin embargo, esta iniciativa ha enfrentado diferentes obstáculos ante la falta de interés de algunos propietarios y residentes de la zona, con el ánimo de coadyuvar en la materialización de este objetivo; además de la carente continuidad por parte de las administraciones distritales de turno en el desarrollo de las metas establecidas para tal fin.

Imagen 57. Zonificación ambiental de la RFRP-TVH: conectividad ecológica Río Bogotá - Cerros Orientales



Fuente: Google Earth (2017).

2.1.2. POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca”: expansión urbana, conurbación y conectividad ecológica

La Ley 388 de 1997, otorgó a las entidades territoriales distritales y municipales la facultad de clasificar su territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana. Este último, constituye aquella porción del territorio municipal destinada a su crecimiento físico, habilitada para el uso urbano durante la vigencia del POT si así lo determinan los programas de ejecución. Por su parte, la habilitación de este suelo estará supeditada a las proyecciones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de ser dotada con infraestructura vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social, entre otros.

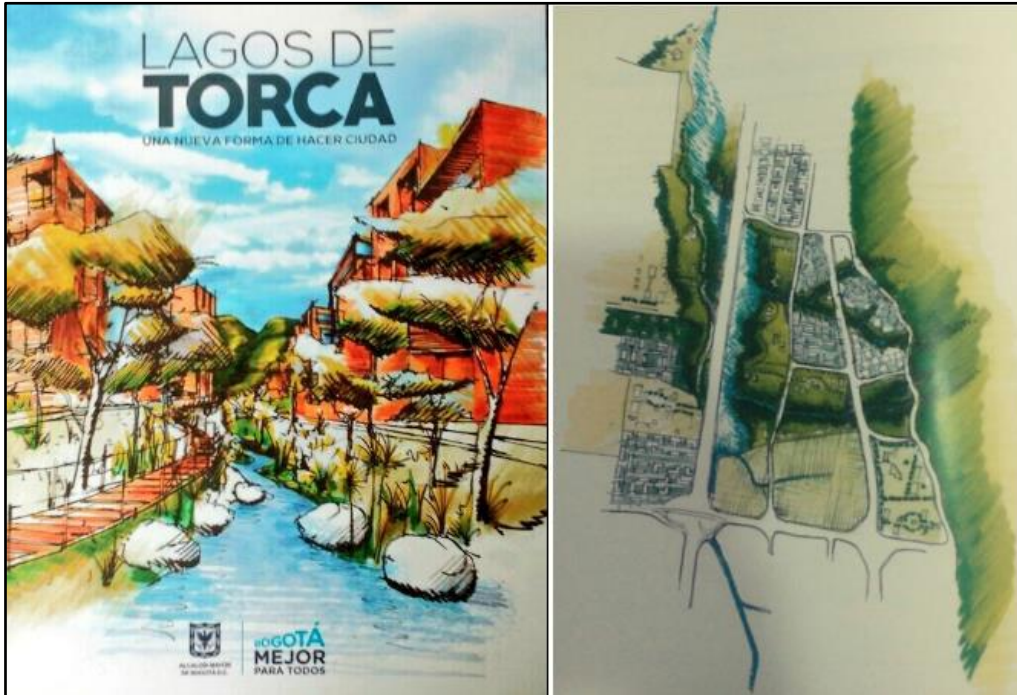
En esa medida, los Planes de Ordenamiento Zonal –POZ– se conciben como instrumentos de planificación territorial intermedia, en virtud de los cuales, se pueden precisar y ajustar la normatividad urbanística existente, con el propósito de armonizar los aprovechamientos y usos de una zona determinada. Conforme con el Decreto 190 de 2004, los POZ tienen como horizonte de aplicación las áreas de expansión urbana de la ciudad y aquellas áreas urbanas con grandes porciones de suelo sin desarrollar⁵⁹. De acuerdo con lo anterior, el parágrafo del artículo 48 de este decreto, estableció la obligación de la Administración Distrital de elaborar *“los planes para el ordenamiento zonal del área de expansión de Usme y para el sector norte del Distrito Capital, los cuales servirán de base para la adopción de los planes parciales”*.

En virtud de lo anterior, a principios del mes de Marzo del 2017 se expide el Decreto 088 del mismo año *“Por medio del cual se establecen las normas para el ámbito de aplicación del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte – “Ciudad Lagos de Torca” y se dictan otras disposiciones”*⁶⁰. Esta actuación se dio luego de suscribir un acta de concertación ambiental entre el director de ordenamiento ambiental de la CAR, y el secretario de planeación del Distrito Capital. Dada la amplitud de aspectos urbanísticos y financieros que recoge este Decreto, el presente documento abordará exclusivamente los tópicos íntimamente relacionados las posibles afectaciones sobre la configuración de la RFRP-TVH.

⁵⁹ El desarrollo de los Planes de Ordenamiento Zonal en la ciudad de Bogotá, se contemplan en el artículo 48 del Decreto 190 de 2004, como aquel instrumento de planeación mediante el cual se definen y precisan las infraestructuras requeridas para el ordenamiento de un área específica, permitiendo la reglamentación de la normatividad urbanística general contenida en el POT en este aspecto.

⁶⁰ El Decreto 088 de 2017, derogó el Decreto 043 de 2010 “Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte y se dictan otras disposiciones” entre otras cosas, porque este no reglamentaba los instrumentos jurídicos y financieros que permitieran su aplicación.

Imagen 58. Presentación gráfica del proyecto "Ciudad Lagos de Torca"



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2017). Lagos de Torca, una nueva forma de hacer ciudad.

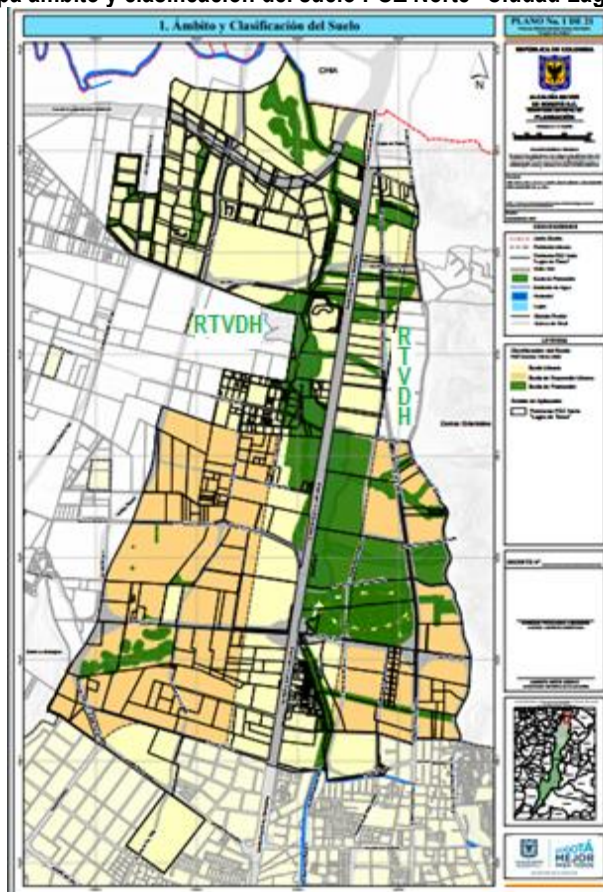
El POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca", se extiende a lo largo de 1.803 hectáreas, de las cuales 336,5 ha, son suelos de protección –18,7%–; 249 ha, son vías arteriales –13,8%–; 23,6 ha, son infraestructura de transporte público y de salud –1,3%–, y 1.193,6 ha, corresponden al área neta urbanizable –66,2%–. El área de este proyecto se encuentra delimitada al oriente con el perímetro urbano del Distrito Capital y la RFP Bosque Oriental de Bogotá; al occidente con el perímetro urbano y la UPR Norte, que contiene a la RFRP-TVH, al sur con la con las calles 183, 189, 191 – Trazado Avenida Tibabita–, 192, 193 y la UPZ La Uribe; y al norte con el municipio de Chía. Se estima que a este lugar llegaran a vivir entre 350.000 y 432.000 habitantes (Secretaría Distrital de Planeación, 2017).

Precisamente, uno de los principales cuestionamientos que se le ha realizado al proyecto en mención, está relacionado con llevar el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá hasta los linderos con el municipio vecino de Chía. El mismo Decreto 190/04 en su artículo primero, menciona como uno de los objetivos principales del ordenamiento territorial de la ciudad, evitar los procesos de conurbación con los municipios de Cota y Chía, y más si se tiene en cuenta que este último llevó su suelo de expansión urbana prácticamente hasta la frontera con Bogotá –solamente separado por una pequeña franja de la vereda La Balsa– como se evidenció anteriormente.

Thomas van der Hammen, como miembro de la entonces Misión de expertos de la Sabana de Bogotá del año 2000, realizó una serie de recomendaciones frente al tema de la expansión urbana y la conurbación de las entidades territoriales ubicadas en la Altiplanicie de Bogotá. Al respecto mencionó lo siguiente:

“La distancia mínima entre los bordes de las zonas urbanas de los municipios deberá ser de 8 kilómetros; excepcionalmente, cerca de Bogotá podrá ser algo menor, con un mínimo absoluto de 5 kilómetros. Solo así podrán asegurarse espacios verdes de tamaño suficiente para garantizar la producción agrícola y pecuaria, la recreación y la vida sana en armonía con la naturaleza, y la protección y conservación de los recursos naturales como el aire, el agua y la biodiversidad. Además, la Sabana de Bogotá debe ser declarada paisaje protegido”⁶¹. (van der Hammen, 2003)

Imagen 59. Mapa ámbito y clasificación del suelo POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca"

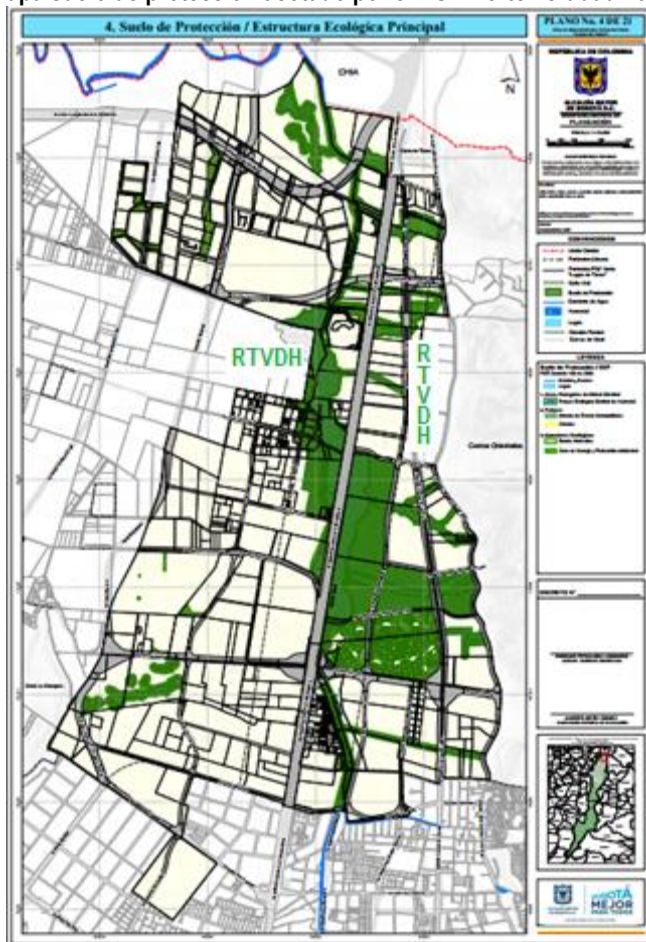


Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2017). Lagos de Torca, una nueva forma de hacer ciudad.

⁶¹ Además de lo consignado en el artículo 61 de la Ley 99 de 1993 respecto a la importancia ecológica nacional de la Sabana de Bogotá, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, y la Corporación Autónoma Regional del Guavio - Corpoguavio, en convenio con las organizaciones ONF Andina y Conservación Internacional, iniciaron, a comienzos del 2015, la elaboración del Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, que busca, a partir de la identificación de la riqueza natural y las actividades socioeconómicas que se desarrollan en la zona, generar lineamientos para un adecuado manejo del territorio (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2017).

Respecto al Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital –algunas de estas colindantes con la RFRP-TVH–, se estima que con la ejecución de Ciudad Lagos de Torca se mejoren las condiciones de varias de estas. Es el caso del Humedal Torca-Guaymaral, históricamente fragmentado por la Autopista Norte; al respecto, se pretende elevar parte de esta troncal –entre las avenidas Cafam y El Jardín– a una altura de tres metros, con el fin de recuperar la conectividad física de este humedal y mejorar su conectividad en términos ecológicos (Secretaría Distrital de Planeación, 2017).

Imagen 60. Mapa suelo de protección acotado por el POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca”



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2017). Lagos de Torca, una nueva forma de hacer ciudad.

Cabe recordar que la construcción de la Autopista Norte en el año 1952, separó uno de los humedales más grandes de la ciudad, dando paso a lo que hoy se conoce como Humedal Torca-Guaymaral. El humedal en su sector Torca, tiene una extensión de 30,26 ha; mientras que en el sector Guaymaral ésta es de 49 ha (Fundación Humedales Bogotá, 2011). Si a ello se le suma la franja de humedal existente en el separador de la Autopista, la elevación de esta troncal permitiría la conectividad espacial de cerca de 90 ha de humedal. Se contempla además que una vez recuperada la conectividad física del humedal, se abra paso a la construcción del Parque

Metropolitano Guaymaral, un equipamiento de 76,8 hectáreas que pretenden ser destinadas al desarrollo de usos recreativos, y a la generación de valores paisajísticos y ambientales.

Las intenciones del proyecto darían un alcance positivo frente a la reconexión del Humedal Torca-Guaymaral. No obstante, Ciudad Lagos de Torca contempla dentro de su sistema de movilidad, la construcción y continuación de la Avenida Longitudinal de Occidente – ALO, hasta la Autopista Norte a la altura del municipio de Chía, actuación que según diversos estudios⁶², fragmentaría el Humedal La Conejera –límite sur de la RFRP-TVH–. De otra parte, se estima que la ALO pasaría a 100 metros de distancia del Santuario Distrital de Fauna y Flora “Bosque de Las Mercedes”, por lo cual podría verse afectada por diferentes tipos de contaminación (Fundación Humedales Bogotá, 2012).

Sin embargo, uno de los aspectos del proyecto que más despierta controversia frente a la fragmentación de la conectividad ecológica Cerros Orientales-Río Bogotá que plantea la RFRP-TVH, es precisamente la ruptura de la zona de conexión estipulada por el Ministerio del Medio Ambiente mediante Res.475/00 con la definición de la Zona 3. “*Franja de conexión, restauración y protección*” (AP-2)⁶³, entre los dos polígonos que componen la RFRP-TVH –el polígono occidental de mayor tamaño con 1.347,72 ha– ubicado en la localidad de Suba; y el polígono oriental de inferior extensión –47,44 ha– en la localidad de Usaquén. Este par de polígonos que conforman el actual trazado de la RFRP-TVH, se encuentra separado por la Autopista Norte, y además hacen parte de la categoría de suelo urbano de Bogotá D.C., de conformidad con el Decreto 190 de 2004. No obstante, el Ministerio del Medio Ambiente previendo esta situación, y en aras de garantizar la efectiva conectividad de las dos piezas estructurales del área protegida, dispuso lo siguiente:

En relación con las consideraciones y recomendaciones formuladas para la Zona 3. “*Franja de conexión, restauración y protección*”, el Ministerio acoge la recomendación del Panel de Expertos en el sentido que debe constituirse una franja de conexión, restauración y protección de los pequeños relictos de bosque entre sí, con los Cerros, la Sabana y el valle aluvial del Río Bogotá, de tal suerte que se dé continuidad este-oeste a dichos ecosistemas a fin de no interrumpir los flujos de vida; manteniendo de esta forma los elementos estructurantes del

⁶² Algunas instituciones de educación superior como la Universidad Libre (2012) y la Universidad Militar Nueva Granada (2011) han estudiado los impactos ambientales que causaría la construcción del actual trazado de la ALO.

⁶³ Hace referencia a la porción de suelo que permite la conexión entre los dos polígonos de la RFRP-TVH

sistema ecológico y ambiental de la Sabana, y por lo tanto conservando sus funciones e importancia regional. Para esta franja, el Panel de Expertos recomendó un ancho ideal de 1000 mts; este Ministerio determinó que este ancho ya no es posible de lograr debido a procesos de desarrollo previos y consolidados, razón por la cual determinó que se tendrá un ancho mínimo de 800 mts. Con estas características, la franja constituye así mismo un elemento fundamental para equilibrar las demandas pasadas, presentes y futuras de desarrollo de Bogotá frente a la oferta natural en su territorio, la cual resulta una necesidad inaplazable considerando la relación existente a la fecha entre áreas libres y ocupadas de la ciudad, lo que evidencia el déficit de las primeras con respecto a las segundas⁶⁴.

Imagen 61. Franja de conexión, restauración y protección (AP-2) definida por la Res. 475/00



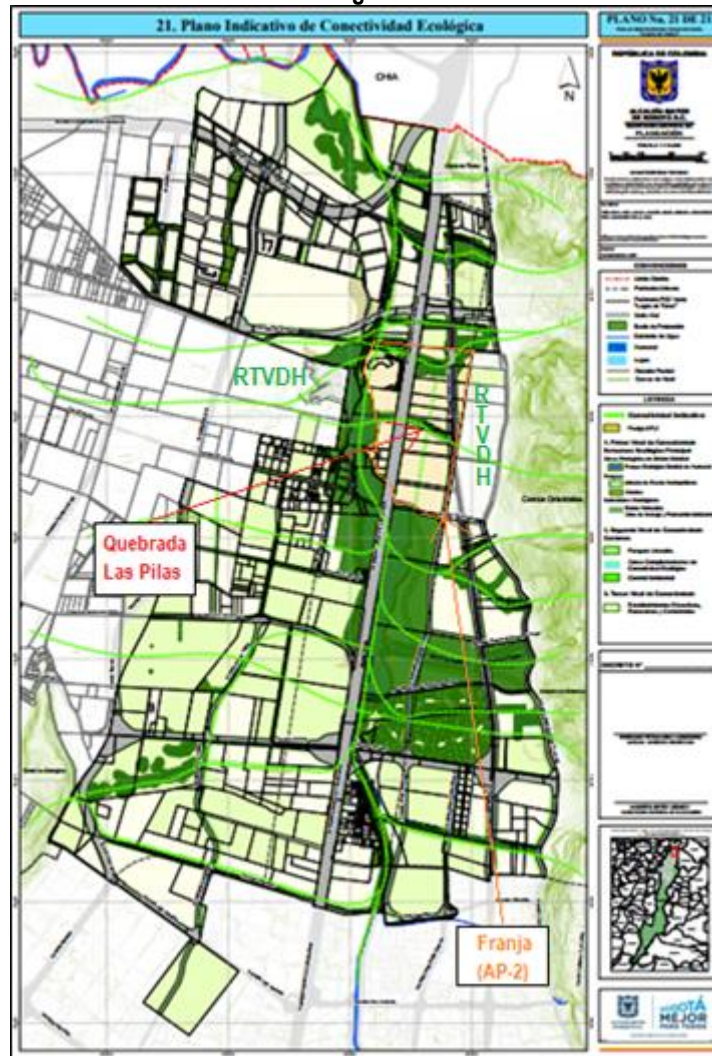
Fuente: El Tiempo (2017). Lagos de Torca, ¿separa el Río Bogotá de los Cerros Orientales? Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/bogota/el-poz-norte-lagos-de-torca-afecta-a-la-van-der-hammen-79040>

Dentro de sus determinantes ambientales y de manejo de la franja de conexión, restauración y protección (AP-2), el proyecto Ciudad Lagos de Torca ha propuesto la consolidación de un corredor ecológico de 60 metros de ancho a cada lado, correspondiente a la ronda hidráulica de la Quebrada Las Pilas. Adicionalmente, el proyecto contempla la delimitación de nueve corredores biológicos más en el área de influencia del proyecto. A ello se le sumaría la creación del Parque Metropolitano Guaymaral, asegurando según los promotores del proyecto, más de un kilómetro de corredores de conectividad ecológica que desciende desde los Cerros Orientales hacia el Humedal Torca-Guaymaral y después hacia el Río Bogotá. Sin embargo, basados en la Resolución 475/00 la cual sugiere respecto a la Zona 3 - Franja (AP-2), que la longitud mínima para garantizar

⁶⁴ De conformidad con lo estipulado en el numeral 6 de la Resolución 475 del año 2000 expedida por el Ministerio del Medio Ambiente.

correctamente los flujos de vida debe ser de mínimo 800 metros de ancho⁶⁵, por lo cual, permite dudar sobre la equivalencia de los diversos corredores de poca amplitud que propone el POZ Norte, versus uno solo con una extensión mayor en esta área de conectividad de la RFRP-TVH.

Imagen 62. Mapa corredores ecológicos y áreas de conectividad ecológica complementaria - POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca"



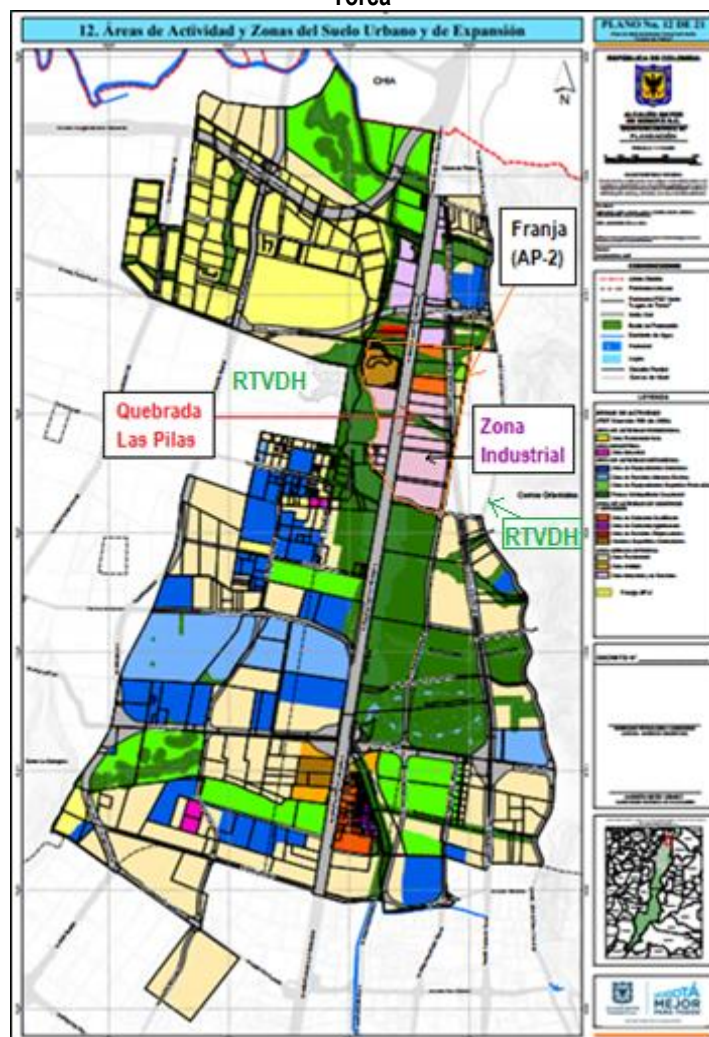
Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2017). Lagos de Torca, una nueva forma de hacer ciudad.

El debate frente al manejo que se le dará a la franja de conexión, protección y restauración (AP-2) en el marco del POZ Norte no se detiene allí. La zonificación del suelo para las áreas acotadas por esta franja, corresponden a usos poco compatibles con lo dispuesto en la normativa del entonces Ministerio del Medio Ambiente. Se aprecia por ejemplo, la definición de zonas industriales y de servicios, comerciales cualificadas y otra para la consolidación de grandes superficies comerciales. En este sentido, preocupa la pasividad y tal vez "complicidad" de las instancias

⁶⁵ La Resolución 475 de 2000 en su artículo 4, numeral 2 señala: "La Reserva Forestal Regional del Norte de que trata el ARTICULO QUINTO de la presente Resolución, correspondiente a la franja conectante de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá con el sistema valle aluvial del Río Bogotá - Humedal La Conejera, con un ancho mínimo de 800 metros, en sus puntos más estrechos (AP-2)".

judiciales y los órganos de control a diferente escala, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, –incluso de la CAR–, puesto que a pesar que se trata de un área que no pertenece a su jurisdicción al ser suelo urbano del Distrito Capital, esta decisión va en detrimento de la conectividad y funcionalidad ecológica de la RFRP-TVH como área protegida de su jurisdicción”. Este tipo de decisiones frente al manejo de la RFRP-TVH han despertado suspicacias en la orilla de la sociedad que defiende el trazado original de ésta, al considerar este tipo de actos como retardadores, prestos a solicitar la realinderación y/o sustracción de la misma.

Imagen 63. Mapa áreas de actividad y zonas del suelo urbano y de expansión - POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca"



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2017). Lagos de Torca, una nueva forma de hacer ciudad.

Sin duda, dar un adecuado manejo a la franja de conexión, preservación y restauración (AP-2), constituye una de las necesidades más apremiantes para la RFRP-TVH, puesto que allí se establece la conectividad física entre los polígonos oriental y occidental del área de protección, asegurando no solamente la conectividad entre Cerros Orientales y Río Bogotá –permitiendo los flujos de vida entre estos y la región–, sino también la reconexión de los pequeños relictos de vegetación aún existentes. Por ende, es necesario reconsiderar en el marco de la ejecución del

proyecto Ciudad Lagos de Torca los estudios adelantados desde van der Hammen hasta el presente, y si es necesario, contemplar nuevos avances en la materia teniendo en cuenta las transformaciones territoriales de los últimos años. La conectividad ecológica y ambiental de la RFRP-TVH en el área de ejecución del POZ Norte, no puede quedar reducida a alamedas, parques lineales, quebradas y drenajes, llevando a que esta área protegida sea una isla inconexa de su entorno local y regional.

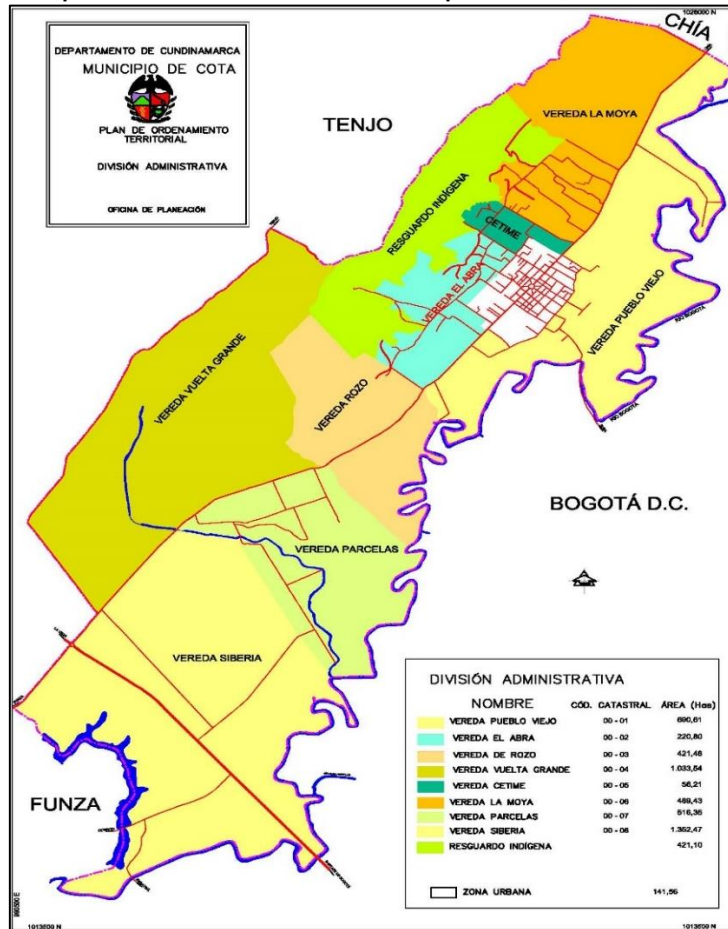
2.2. Cota, ruralidad y su imponente Majuy

Cota es un municipio cundinamarqués con una población estimada en 25.945 personas según proyecciones del DANE (2017), y una extensión territorial de 55 km², localizado en la provincia de Sabana Centro. El territorio se divide administrativamente en: su casco urbano que comprende los barrios Centro y La Esperanza, y sus 8 veredas: La Moya, Cetime, el Abra, Pueblo Viejo, Parcelas, Rozo, Vuelta Grande y Siberia; y el Resguardo Indígena⁶⁶. Cota es conocida como la capital indígena colombiana, puesto que la mayoría de los chibchas vivieron más cerca a este territorio que a la actual Bogotá.

El Acuerdo 12 de 2000, mediante el cual se adoptó el Plan Básico de Ordenamiento Territorial municipal de Cota –PBOT–, permitió la definición de los usos del suelo para las diferentes zonas del municipio, así como determinar dentro de sus políticas de ordenamiento territorial la consideración de ciertas dimensiones relacionadas con el modelo de ocupación territorial, que resultan ser incidentes en la presente investigación.

⁶⁶ Basado en el Acuerdo 12 de 2000 mediante el cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Cota.

Imagen 64. Mapa división administrativa del municipio de Cota, Cundinamarca. Año 2000



Fuente: Alcaldía de Cota (2000). Recuperado de: <http://diocesisdeengativa.org/wp-content/uploads/Municipio-de-cota.jpg>

El temario ambiental es abordado desde una dimensión denominada “Cota Municipio Verde”, teniendo como premisa fundamental la protección del patrimonio ecológico en su conjunto; involucrando a los recursos naturales, ecosistemas estratégicos y el paisaje, del patrimonio cultural, arquitectónico e histórico municipal. Esto responde principalmente al ideario municipal de alcanzar un modelo territorial predominantemente rural, agrosidencial y con una amplia estructura de protección ambiental, así como de identificar las potencialidades y las limitantes de la tierra y los conflictos relacionados con el uso del suelo.

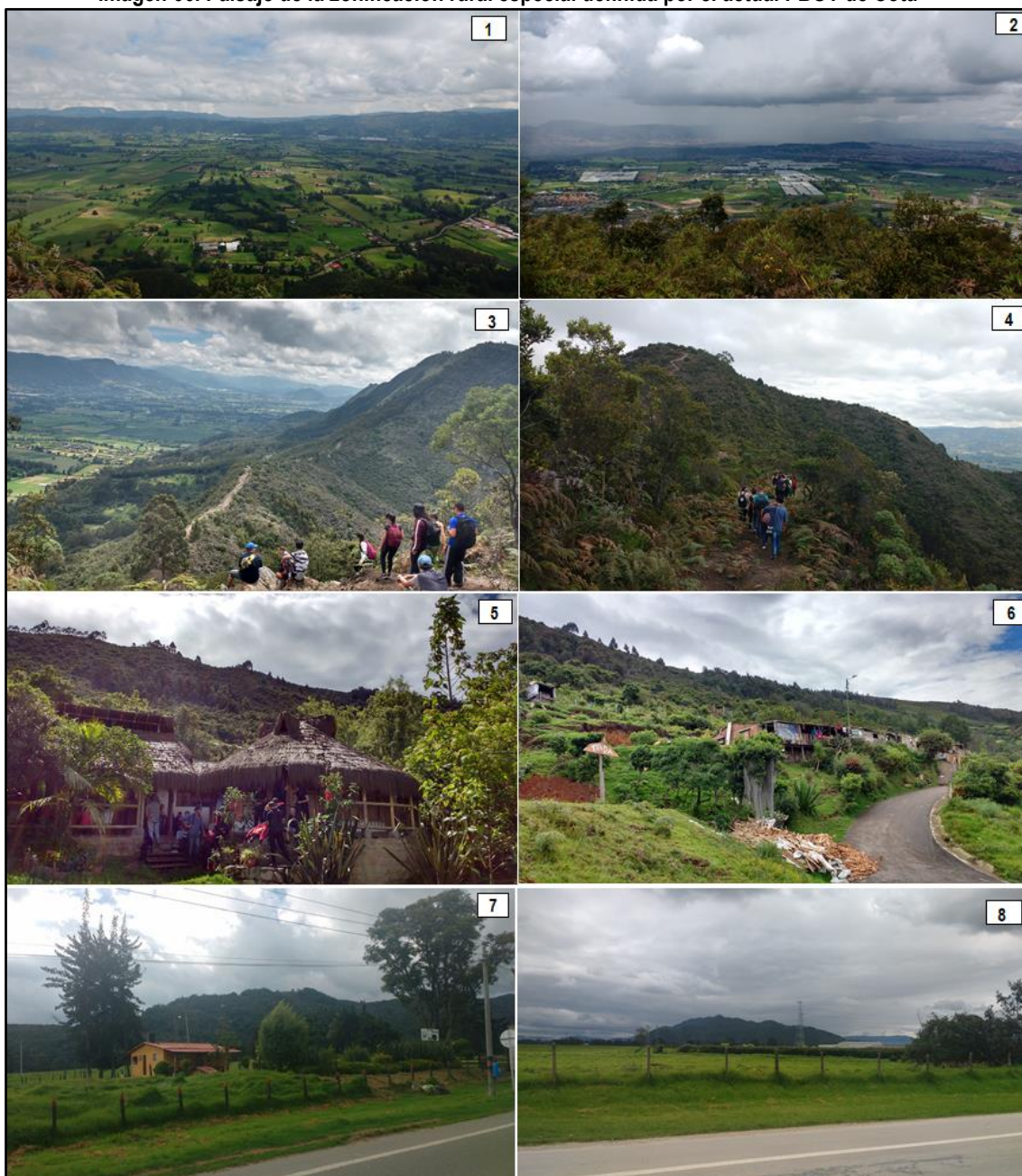
Imagen 65. Paisaje rural - suburbano del municipio de Cota, Cundinamarca (veredas Cetime y El Abra). Junio de 2017



Fuente: Archivo propio (2017).

De acuerdo con el PBOT vigente del municipio, el área correspondiente al uso rural abarca las veredas de Pueblo Viejo —al occidente del casco urbano y colindante con la ruralidad de la localidad de Suba—, El Abra, Rozo, Vuelta Grande, La Moya y Cetime —en el flanco occidental del casco urbano y colindante con la Serranía del Majuy—, y Parcelas y Siberia al sur del área urbana. A ello se le suma el territorio especial del Resguardo Indígena de Cota localizado en los Cerros de la Majuya y el Majuy, sobre la Serranía que lleva el mismo nombre, al occidente de la zona urbana. Se habla entonces de tres tipos de clasificación para el suelo rural del municipio: i) de protección; ii) de actividad económica; y iii) de carácter suburbano.

Imagen 66. Paisaje de la zonificación rural especial definida por el actual PBOT de Cota⁶⁷

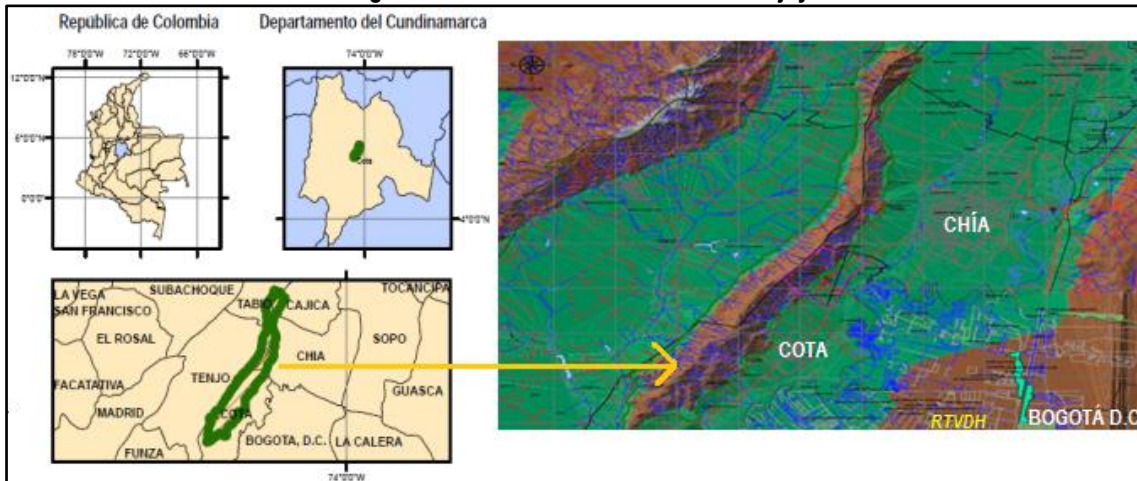


Fuente: Archivo propio (2017).

⁶⁷ El Acuerdo 012 del 2000, sentó las bases para el Ordenamiento Territorial del municipio de Cota, Cundinamarca. En su Artículo 59 con uso principal agropecuario y forestal, con usos compatibles y/o condicionados. Se aprecian algunas de estas zonas rurales del municipio: [1] y [2]: zonas planas de actividad agropecuaria (valle aluvial del Río Bogotá); [3], [4] y [5]: zona de manejo integrado y de protección compuestas por la parte montañosa del municipio (Serranía del Majuy – Resguardo indígena), rondas de los cuerpos de agua y zonas de infiltración y recarga de acuíferos ; [6] zona de rehabilitación ambiental por remoción en masa; [7] y [8] zona agropecuaria e industrial del corredor sur del municipio (vereda Siberia).

De acuerdo con el PBOT de Cota, de las 5.343,56 hectáreas totales del municipio, aproximadamente 141,56 hectáreas pertenecen al área urbana y las restantes 5.202 al área rural, 505 pertenecen a la comunidad indígena de Cota. 1.500 hectáreas son de topografía montañosa y 4.200 planas; con altitudes desde 2.550 metros sobre el nivel del mar en la parte plana, hasta 3.050 metros en la Serranía del Majuy.

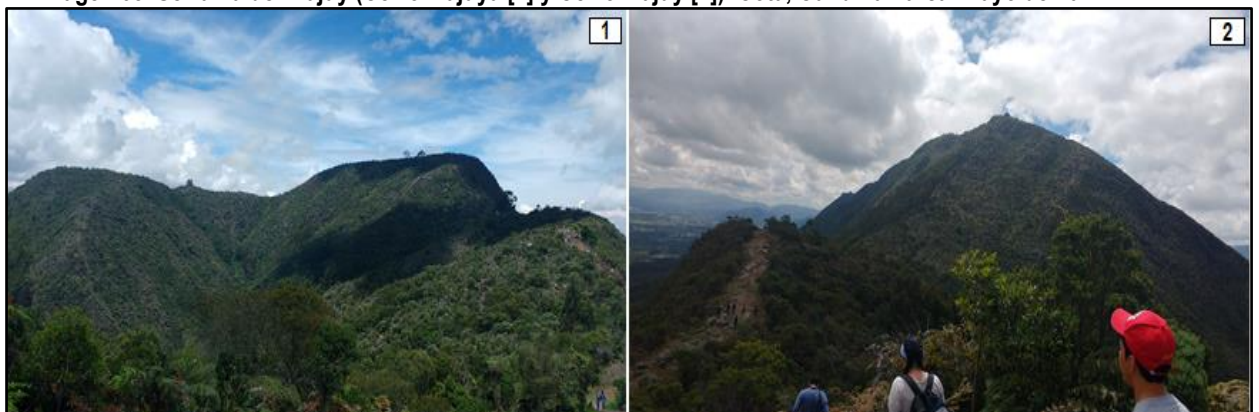
Imagen 67. Ubicación de la Serranía del Majuy



Fuente: Cartografía Base IGAC y Mapa de Ecosistemas del Departamento de Cundinamarca (Gobernación de Cundinamarca, 2006).

Precisamente, la Serranía del Majuy constituye un elemento estructurante del ordenamiento territorial del municipio, dada su formación montañosa que sirve de límite natural entre dos sectores de la misma formación de la Sabana: los valles de Tenjo y Bogotá, en cuyo borde oeste se encuentra el municipio de Cota; su altura sobre el nivel del mar varía entre 2.600 metros y 3.050 metros. Junto con el Río Bogotá, conforman los ejes principales de la estructura ecológica principal del municipio de sur a norte. Cabe resaltar que en la Serranía del Majuy se alberga una parte de la comunidad indígena Muisca, la cual posee una extensión global de 500 hectáreas (Fundación Cerros de Bogotá, 2013).

Imagen 68. Serranía del Majuy (Cerro Majuya [1] y Cerro Majuy [2]). Cota, Cundinamarca. Mayo de 2017



Fuente: Archivo propio (2017).

En lo que respecta al Resguardo Indígena Muisca asentado en la Serranía del Majuy, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio señala la respectiva coordinación con el Plan de Vida formulado por la comunidad indígena, ejercicio en el cual prevalezca el respeto mutuo sin detrimento de la legislación, el patrimonio cultural y la tradición indígena. El 13,3% de la población residente en la Serranía del Majuy, se reconoce como indígena y se debe tener en cuenta que en el municipio, en la vereda Cetime, se ubica una comunidad indígena Muisca, que tiene gran influencia en el municipio, principalmente en la Serranía (Departamento Nacional de Estadística - DANE, 2005).

Sin embargo, durante la socialización del plan de manejo ambiental de la Serranía del Majuy, líderes indígenas plantearon la existencia de conflictos dentro de su comunidad, arguyendo que son un grupo de personas que se está reencontrando con su identidad que durante muchos años se había perdido. En este conflicto se hace evidente la visión occidental y la adopción de valores modernos que luchan con las tradiciones de la cultura Muisca. Frente a los incendios forestales que han ocurrido en los últimos años, miembros del resguardo indicaron que precisamente que este tipo de episodios reflejan una comunidad en conflicto, por lo cual la recuperación ecológica de la Serranía representa una oportunidad de sanar a su comunidad y construir de nuevo una identidad propia (Fundación Cerros de Bogotá, 2013).

Imagen 69. Resguardo Indígena Muisca del municipio de Cota. Mayo de 2017

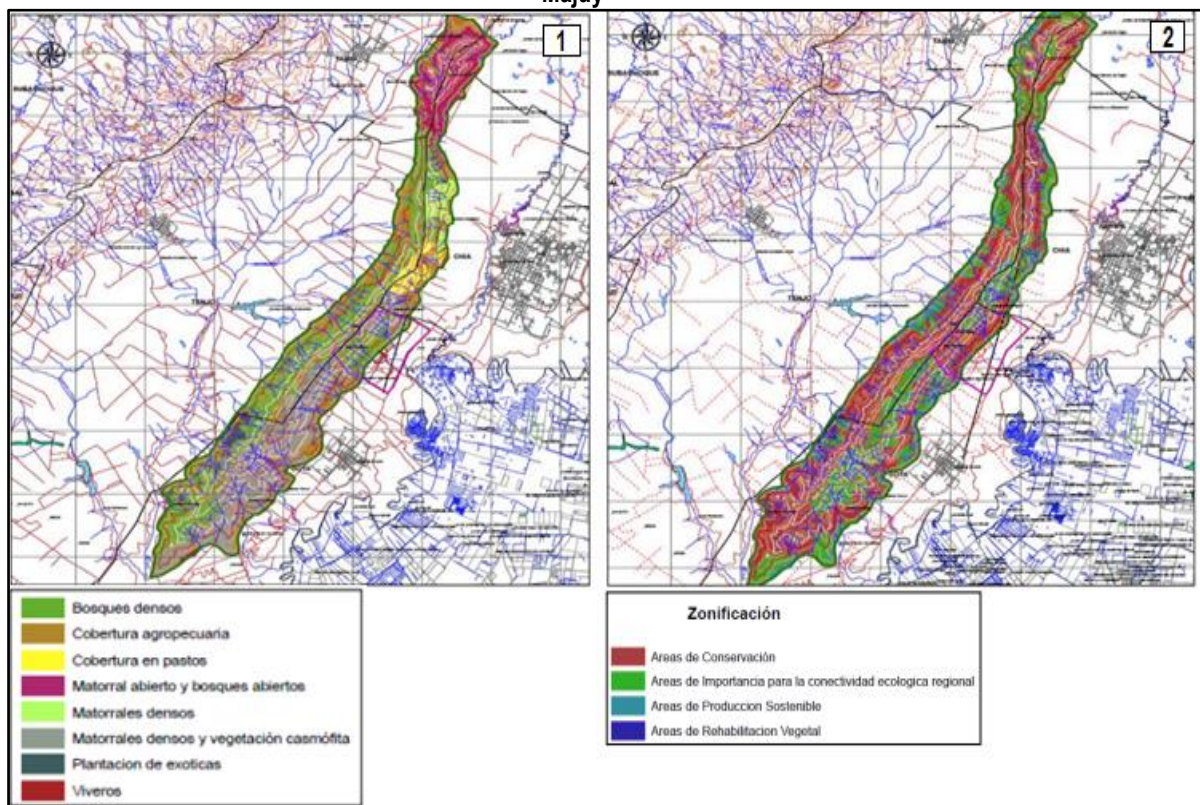


Fuente: Archivo propio (2017).

Dentro del componente rural del PBOT municipal, se definen como suelo rural de protección, aquellas áreas de conservación ambiental, zonas de infiltración y recarga de acuíferos, y las rondas de los ríos y demás cuerpos de agua. La preservación de las áreas de recarga de acuíferos en las estribaciones de la Serranía del Majuy, así como la protección de las rondas de los ríos Bogotá, Frío, y Chicú, favorecerían a consolidar más fácilmente la conectividad ecológica regional que se planteaba van der Hammen (1998) hace casi dos décadas entre borde norte de Bogotá y los municipios circunvecinos.

Se estima que cerca del 80% del área total de la Serranía del Majuy, es decir, cerca de 2.500 hectáreas, están cubiertas de vegetación secundaria del orobioma medio y alto de los Andes. A pesar que la vegetación original de la Serranía ha desaparecido casi por completo debido al uso intensivo desde épocas coloniales, aún es posible encontrar algunas especies de aves de tierra fría, armadillos, conejos, y algunos roedores. (IDEAM, 2007). Sin embargo, fenómenos como la potrerización y la expansión de la frontera agropecuaria, han producido la fragmentación de los ecosistemas de la Serranía. En las zonas bajas se encuentran producciones intensivas de hortalizas, papa, cebolla y zanahoria, las cuales consumen altos porcentajes de plaguicidas, afectando la integridad de los remanentes de ecosistemas naturales.

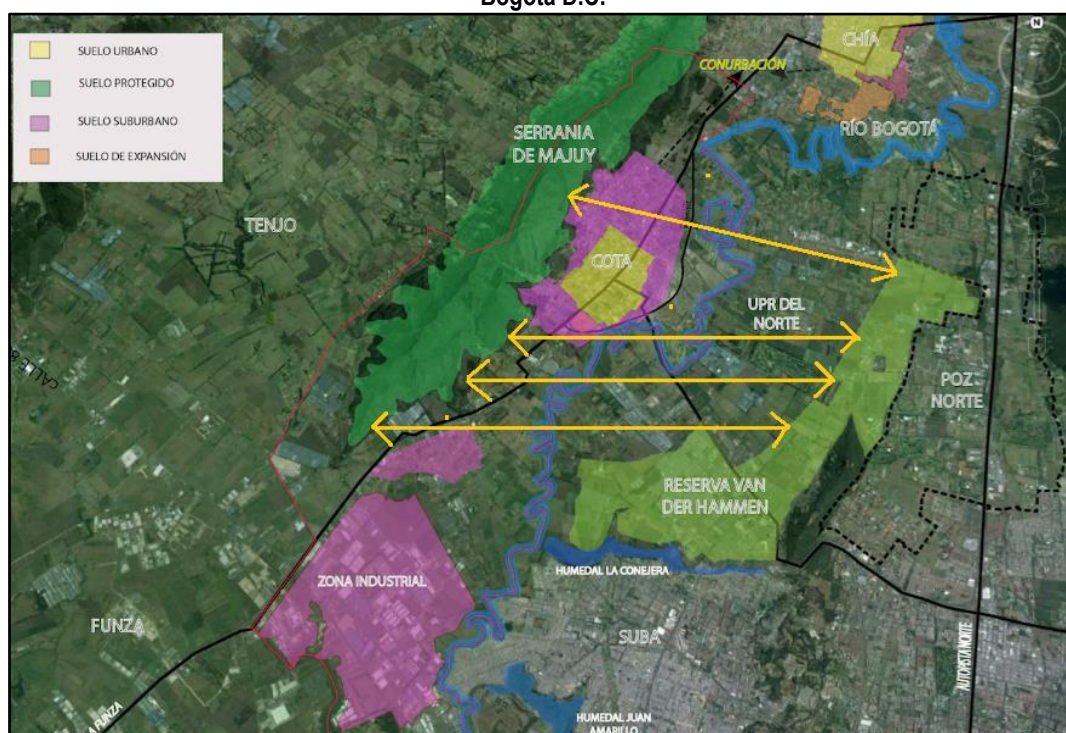
Imagen 70. [1] Coberturas del suelo de la Serranía del Majuy vs. [2] Zonificación de Manejo de la Serranía del Majuy



Fuente: Fundación Cerros de Bogotá (2013). Plan de manejo ambiental de la Serranía del Majuy.

Esta situación resulta desfavorable para materializar el ideario de establecer corredores biológicos que permitan conectar aquellos elementos con valor ambiental de la región, como es el caso de la RFRP-TVH. Lo anterior pone en evidencia la necesidad de contar con programas de restauración y rehabilitación ecológica en la Serranía del Majuy, que propendan con la recuperación de las coberturas naturales y el enriquecimiento de las coberturas naturales secundarias o transformadas; estas últimas vitales en la prevención de incendios forestales. El aprovechamiento de los suelos tanto de Cota como del borde norte/noroccidental de Bogotá D.C. que aún mantienen su categoría rural, se traducen en oportunidades potenciales para generar figuras de protección como Distritos de Conservación de Suelos –DCS– dado el alto potencial agroecológico⁶⁸; y los corredores biológicos y pasos de fauna entre los Cerros Orientales y la Serranía del Majuy. Claramente existen algunas limitantes como la existencia de la Avenida de Occidente o variante a Siberia, y la presencia de desarrollos urbanos de tipo suburbano en la zona que habría que mitigar.

Imagen 71. Oportunidades para la conectividad agro-ecológica entre EEP y suelos de Cota y borde norte de Bogotá D.C.

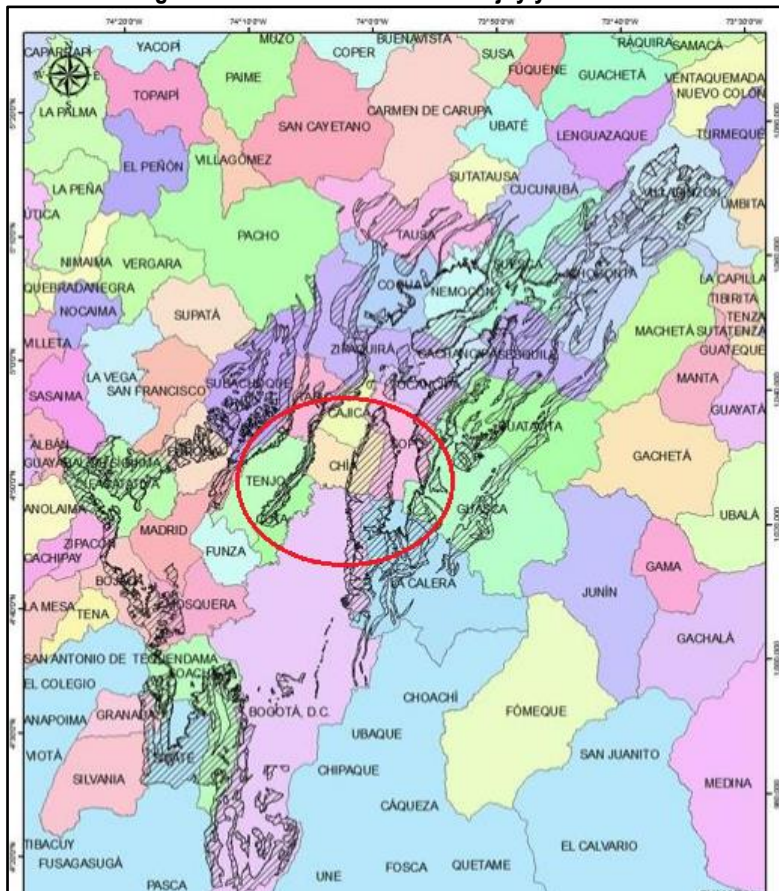


Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: PROBOGOTÁ (2016). ¿Cómo crece Cota? Recuperado de: <http://www.probogota.org/n/wp-content/uploads/2016/08/Mapa-Cota.png>

⁶⁸ El origen aluvial de la mayor parte de los suelos de esta parte de la Sabana de Bogotá, incluida la RFRP-TVH, le confiere un alto potencial productivo en términos agrícolas, pecuarios y forestales, ya que el 76,5% de los suelos son catalogados como de categoría II y III; razón por la cual el Ministerio del Medio Ambiente en el año 2007 mediante el Decreto 3600 estableció que, “en estos terrenos no podrá autorizarse actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual” (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

A su vez, el instrumento de ordenamiento territorial del municipio, contempla para el suelo rural y que además concentre actividades económicas, una zonificación especial: i) la zona de actividad agropecuaria que corresponde a las partes planas y ligeramente onduladas de las terrazas del piedemonte y de la llanura aluvial de los ríos Bogotá y Chicú, costado suroccidental del casco urbano del municipio, cuya vocación corresponde al desarrollo de la agricultura y ganadería. Veredas como Siberia, Parcelas y Pueblo Viejo que corresponden a esta clasificación, presentan secuencialidad espacial con las localidades de Engativá y Suba; siendo esta última, la mayor contenedora de la RFRP-TVH y de suelos aún rurales catalogados por el POT del Distrito Capital por su gran potencial agroecológico, y en aras de prevenir los fenómenos de conurbación; ii) la zona de manejo integrado, que comprende la parte montañosa, generalmente por encima de los dos mil seiscientos metros sobre el nivel del mar -2.600 m.s.n.m. , con pendientes menores del veinticinco por ciento, dedicadas a usos múltiples de vivienda campesina y huertos o pequeñas explotaciones agropecuarias de autoconsumo. Esta zona corresponde a las veredas localizadas al occidente del área urbana del municipio, las cuales tienen parte de su territorio sobre la Serranía del Majuy; iii) la zona de recuperación y rehabilitación ambiental; y iv) la zona agropecuaria e industrial.

Imagen 72. Zonas de Recarga de acuíferos - Serranía del Majuy y Cerros Orientales de Bogotá y Chía



Fuente: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR (2014). Aguas subterráneas, minería e hidrocarburos en la jurisdicción CAR

En las veredas Pueblo Nuevo y Parcelas –limitantes con el borde norte de Bogotá hacia la localidad de Suba–, aún se conservan suelos aptos para la restauración ecológica y la actividad agrícola que de alguna forma podrían dar continuidad al potencial agroecológico que caracteriza a esta zona, en relación con el aprovechamiento de sus suelos.

Imagen 73. Áreas con uso agropecuario en las veredas Pueblo Viejo y Parcelas en el municipio de Cota



Fuente: Google Earth (2017).

En relación con el Acuerdo 012 de 2000, este preveía la evaluación y análisis de escenarios futuros y modelos para el desarrollo territorial del municipio, partiendo de las relaciones coherentes entre los diferentes sectores del municipio, y de estos con el entorno regional, nacional e internacional, en especial con el Distrito Capital. Sin embargo, su cercanía con el noroccidente de Bogotá y las conexiones viales lo largo de vías como la Suba-Cota, o la Calle 80 / Autopista Medellín, han influido fuertemente en la ubicación de compañías dedicadas a actividades industriales y logísticas, enfrentando fenómenos de suburbanización paralelamente a los corredores viales de la Calle 80 y la denominada variante de Siberia o Transversal de Occidente, que comunican al municipio con poblaciones como Funza al sur, y al norte con municipios como Chía y Cajicá.

Por ejemplo, en la zona agropecuaria e industrial del municipio, se han venido autorizado la implantación de actividades económicas que se relacionan más con el entramado urbano –sin haber habilitado el suelo para tal uso– que con su categoría rural. A lo largo de la vía que conecta al municipio con Chía al norte y Funza al sur, se evidencia el crecimiento del casco urbano en ambos sentidos, transformando el suelo rural en conjuntos residenciales de estratos altos, algunos

de los cuales muy cerca del Río Bogotá y los suelos rurales de la localidad de Suba –incluida la RFRP-TVH–. Dichos conjuntos residenciales, que responden a necesidades exógenas, han ido transformado a Cota en una ciudad dormitorio, donde el suelo es cada vez más escaso y más costoso (PROBOGOTÁ, 2016).

Imagen 74. Desarrollos residenciales e industriales a lo largo de los corredores viales intermunicipales del municipio de Cota



Fuente: Archivo propio (2017).

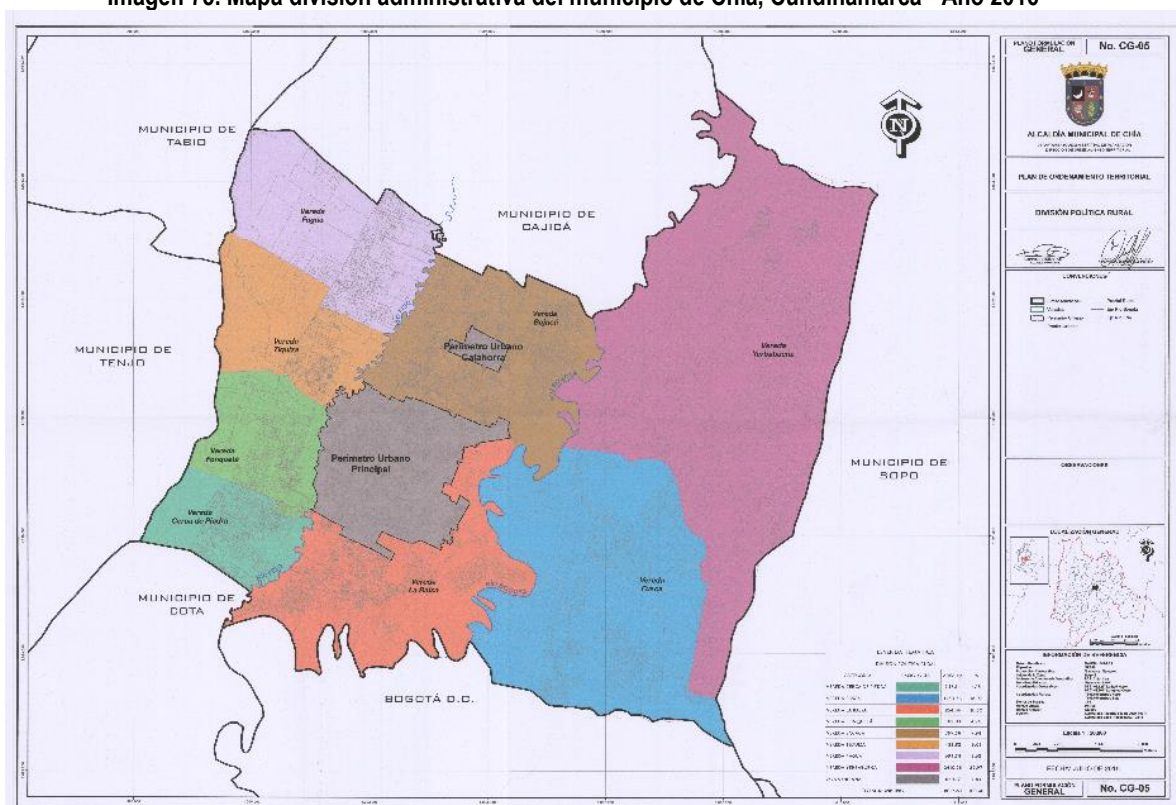
A pesar de la prevalencia de un modelo de ocupación territorial basado en actividades propias del entorno rural de acuerdo a lo establecido en el vigente Plan Básico de Ordenamiento Territorial, el fenómeno de suburbanización y de industrialización que ha venido afrontando de Cota en los últimos 15 años resulta ser un problema no menor. Sin embargo, aún existen porciones del territorio municipal que albergan suelos de gran potencial agroecológico que pueden ser aprovechados para la seguridad alimentaria de la región; así como la presencia de elementos de valor ambiental estratégico que podrían interrelacionarse con la RFRP-TVH, mediante procesos de conectividad ecológica novedosos. En materia de infiltración y recarga de acuíferos, la existencia de flujos hídricos subterráneos que drenan desde los Cerros Orientales y Serranía del Majuy hasta el Río Bogotá, representa una de las mayores bondades que este territorio aún preserva.

2.3. Chía, supervivencia rural a doble montaña

Chía es un municipio cundinamarqués con una población estimada en 132.691 personas según proyecciones del DANE (2017), siendo el tercer municipio más poblado de la Altiplanicie de Bogotá. Posee una extensión territorial de 79 km², y se localiza en la provincia de Sabana Centro. El territorio se divide administrativamente en su perímetro urbano principal, perímetro urbano Calahorra; y sus 8 veredas: Fagua, Bojacá, Yerbabuena, Tíquiza, Fonquetá, Fusca, Cerca de Piedra, y La Balsa⁶⁹.

El Acuerdo 100 de 2016, mediante el cual se reglamentó la revisión general ordinaria del Plan de Ordenamiento Territorial municipal –POT–, y se definieron los usos del suelo para las diferentes zonas del municipio de Chía, dispuso dentro de sus políticas de ordenamiento territorial municipal, la consideración de ciertas dimensiones relacionadas con el modelo de ocupación territorial que resultan ser incidentes en la presente investigación.

Imagen 75. Mapa división administrativa del municipio de Chía, Cundinamarca - Año 2016



Fuente: Alcaldía de Chía (2016). Plan de Ordenamiento Territorial de Chía – Acuerdo 100 de 2016. Recuperado de: <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/index.php/pot-2016>

⁶⁹ Información basada en el Acuerdo 100 de 2016 mediante el cual se adopta la revisión general y ajustes del Plan de Ordenamiento Territorial de Chía, aprobado mediante el Acuerdo 17 de 2000.

El Acuerdo 100 de 2016, señala que la política de ocupación del territorio municipal para su uso y aprovechamiento es garante de un modelo de desarrollo sostenible que propende por la conservación de la biodiversidad, ecosistemas y paisajes que a su vez permitan elevar la calidad de vida de los habitantes del municipio, por medio de la oferta de espacios con servicios ambientales de importancia; propiciando además un modelo de estructura territorial basado en una nueva ruralidad que busca proteger los sistemas ambientales regionales. De acuerdo con este apartado, el municipio apuesta por la valoración de los elementos ambientales estratégicos de su territorio, pero además, de aquellos que guardan una estrecha relación por fuera de su jurisdicción. El interés por configurar una “nueva ruralidad” de acuerdo a este precepto, apuesta teóricamente por dar continuidad al uso rural del suelo que se extiende desde el límite urbano norte de Bogotá hasta su casco urbano, salvaguardando la integridad de los suelos agrológicos tipo II y III que allí existen, plenos para la ejecución de proyectos productivos agroforestales, silvopastoriles y de seguridad alimentaria⁷⁰.

Imagen 76. Paisaje rural de Chía a la altura de la vereda La Balsa (límitrofe con la UPR Norte de Bogotá). Agosto de 2017

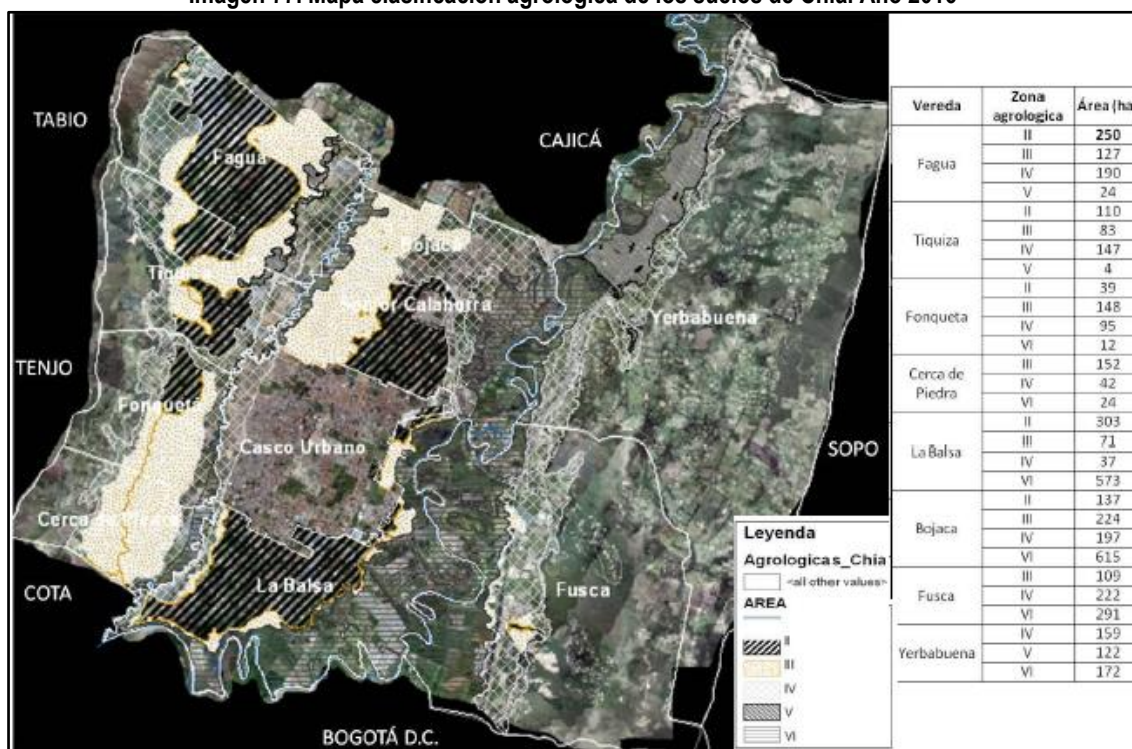


Fuente: Archivo propio (2017).

⁷⁰ La mayor parte de los suelos de la RFRP-TVH y su zona aledaña, son catalogados como de categoría II y III; razón por la cual el Ministerio del Medio Ambiente en el año 2007 mediante el Decreto 3600 estableció que “en estos terrenos no podrá autorizarse actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual”.

El modelo de ocupación territorial del suelo rural de Chía, prioriza la actividad productiva agrícola y ganadera semintensiva en tres de sus ocho veredas –Tíquiza, Fagua y La Balsa–. En esta última como se aprecia en la *Imagen 76*, persisten en gran parte de su territorio los usos destinados a la actividad agrícola y ganadera, escenario que aún le permite guardar cierta secuencialidad y armonía con los suelos rurales de la UPR Norte de Bogotá, en la localidad de Suba. Dadas sus características edáficas y de relieve, Chía presenta suelos de clase agrológica de la II a la VI. Las clases II y III tienen un tratamiento de ocupación y uso especial tal como lo define el Decreto 3600 de 2007⁷¹. Los suelos agrológicos tipo II del municipio por ejemplo, representan 839 hectáreas, de los cuales 330 se encuentran en la vereda La Balsa, y gran parte de estos aún conservan usos acordes al Dec. 3600/07; de allí la importancia de su conservación y continuidad espacial con el borde norte de Bogotá (Alcaldía de Chía, 2016).

Imagen 77. Mapa clasificación agrológica de los suelos de Chía. Año 2016



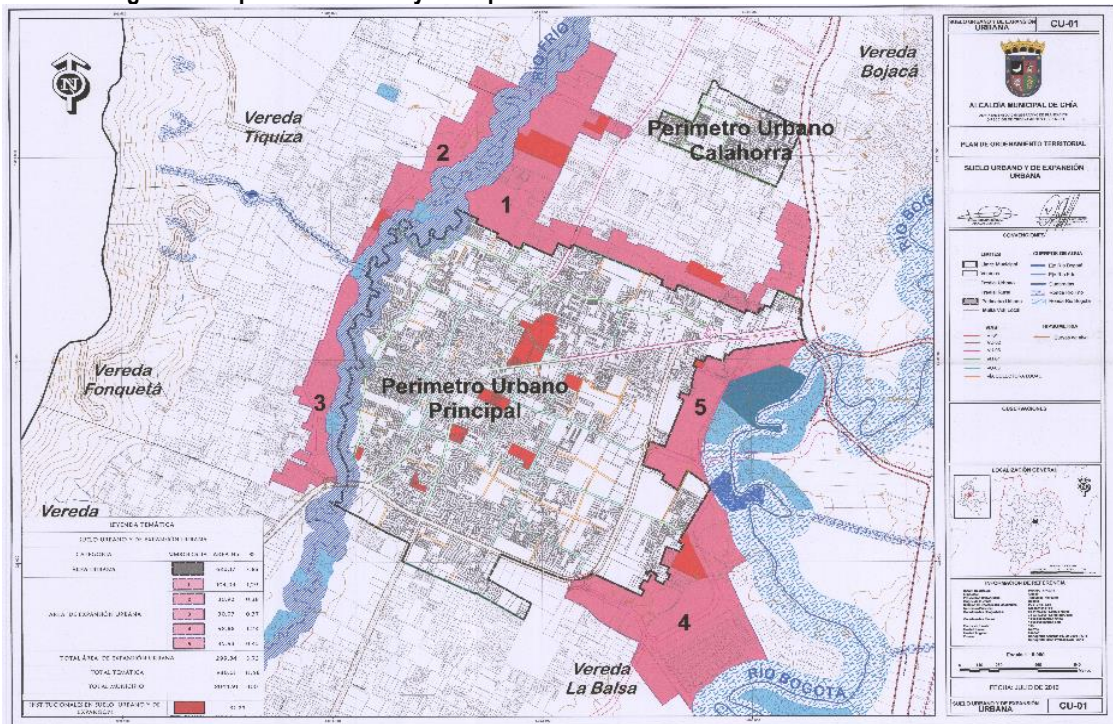
Fuente: Alcaldía de Chía (2016). Plan de Ordenamiento Territorial de Chía – Acuerdo 100 de 2016. Recuperado de: <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/index.php/pot-2016>

No obstante, en la revisión ordinaria del POT de Chía, se delimitaron como suelo de expansión urbana algunos predios de la vereda La Balsa, ejerciendo una fuerte presión sobre los terrenos rurales que se mantienen allí. Si a ello se le agregan las declaraciones realizadas por el mandatario

⁷¹ El Decreto 3600/07 establece que “en estos terrenos no podrá autorizarse actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual”

municipal para el periodo 2016-2019⁷², en relación con dar un enfoque primordialmente residencial para Chía, así como el apoyo a la construcción de la Avenida Longitudinal de Occidente para que esta ingrese a Chía –atrayendo consecuentemente nuevos desarrollos residenciales, comerciales e industriales–, el panorama se complicaría para las áreas rurales que se conservan en algunas veredas como La Balsa.

Imagen 78. Mapa suelo urbano y de expansión urbana definido en el POT de Chía - Año 2016

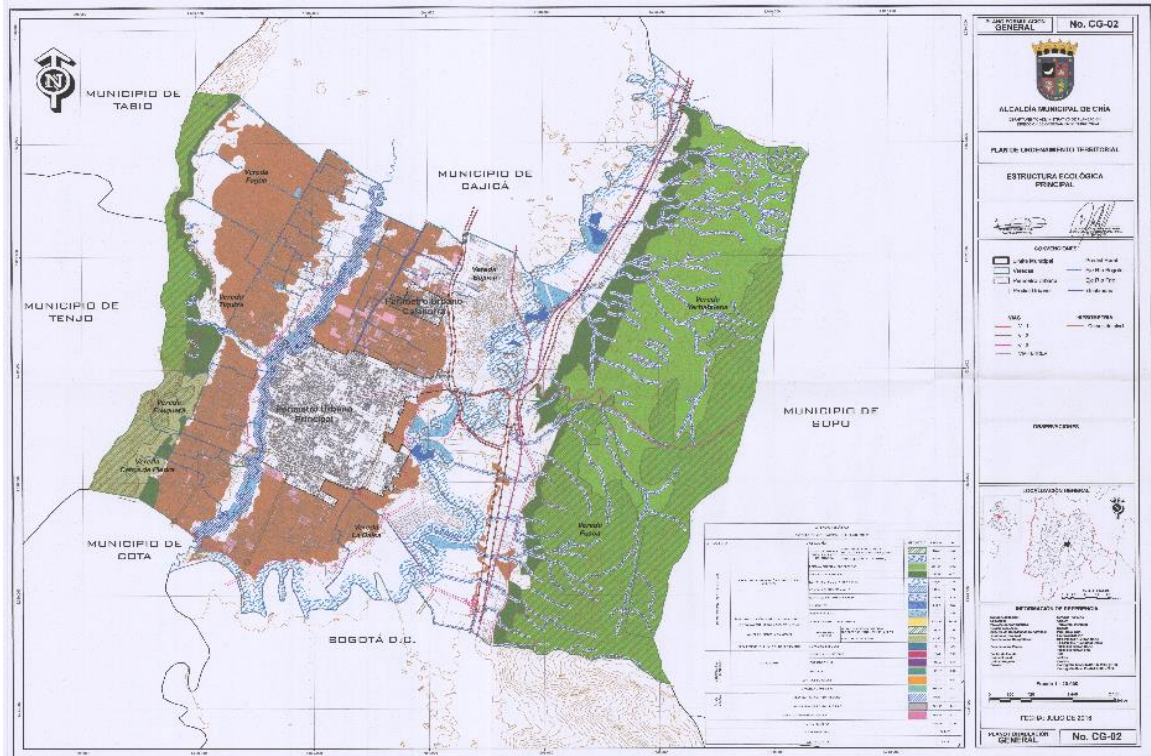


Fuente: Alcaldía de Chía (2016). Recuperado de: <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/index.php/pot-2016>

A diferencia del PBOT del municipio de Cota, Chía en su instrumento de ordenamiento territorial, define y delimita claramente el concepto de estructura ecológica principal en su territorio, el cual es establecido a partir de los elementos ambientales esenciales del territorio municipal como lo son sus sistema hídrico –ríos, quebradas, chucuas, humedales naturales y artificiales–, sistema orográfico –Cerros orientales y occidentales y valle aluvial–, la cobertura vegetal nativa e introducida, la franja de corredor biológico limítrofe, los agroecosistemas y el tejido urbano. La continuidad regional espacial y potencial de la EEP municipal de Chía, en relación con el borde norte de Bogotá D.C. y particularmente a la RFRP-TVH, está dada fundamentalmente por tres elementos ambientales: Cerros Orientales, Serranía del Majuy y Río Bogotá.

⁷² En entrevista realizada por el Diario El Espectador el 05 de Julio de 2017 al alcalde de Chía 2016-2019 Leonardo Donoso, el mandatario expresó su intención de dar prioridad al uso residencial en el municipio (El Espectador, 2017).

Imagen 79. Mapa Estructura ecológica principal definida en el POT de Chía - Año 2016



Fuente: Alcaldía de Chía (2016). Recuperado de: <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/index.php/pot-2016>

La Serranía del Majuy a la altura del municipio de Chía, o mejor conocida allí como los Cerros Occidentales municipales, tiene una extensión aproximada de 8 kilómetros de norte a sur. La Serranía en términos generales se conserva en un estado aceptable, debido en gran medida a las grandes pendientes que los conforman, imposibilitando su urbanización. La ladera oriental de la Serranía se ha visto afectada por factores como las quemas –principalmente provocadas– y la reforestación con especies exóticas, reduciendo drásticamente la cobertura de los bosques nativos que se encuentran en sus cimas (Universidad Nacional de Colombia, 1998). Recientemente el municipio adquirió parte de los predios ubicados en la Serranía con dos propósitos: i) recuperar la cantera de Tíquiza y ii) desarrollar un parque contemplativo, objetivos que ha cumplido en alto grado, de acuerdo con una visita realizada al área descrita a mediados del 2017, como se aprecia en la *Imagen 80*.

A su vez, sobre el costado suroccidental en límites con el municipio de Cota, se encuentra ubicada la Zona de Resguardo Indígena Muisca del municipio de Chía –pequeña en comparación con la de Cota–, la cual posee pendientes bastante pronunciadas –entre el 45% y el 100 %–, generando un aparente grado de riesgo en aquellas áreas construidas de la montaña (Alcaldía de Chía, 2016).

Imagen 80. Serranía del Majuy a la altura del municipio de Chía (vda. Tíquiza) - Parque el Mirador. Junio de 2017.



Fuente: Archivo propio (2017).

La Serranía del Majuy en el municipio de Chía alberga un importante valor cultural y religioso en una de sus colinas como lo es el Cerro de La Valvanera. Con una altura de 3.000 metros, corresponde a afloramientos cretácicos, erodados y bajo unas condiciones climáticas de tendencia seca, que hacen estas zonas muy vulnerables a los procesos degradacionales. Esta parte de la Serranía corresponde a una prolongación florística, con función de corredor de fauna, que se extiende desde Cota –Cerro Majuy– hasta el páramo de Guerrero; una de las zonas de mayor valor ambiental del occidente de la Altiplanicie de Bogotá, por su papel en la regulación de las cuencas de los ríos Frío y Subachoque, y la alimentación al embalse del Neusa. Sin embargo, en sus cercanías se localizan algunos asentamientos informales expuestos a fenómenos de remoción en masa, causados en parte por la deforestación, haciendo de dicho sector un área de riesgo de especial atención (Universidad Nacional de Colombia, 1998).

Con respecto a los Cerros Orientales del municipio, se estima que estos alcanzan una altura máxima de 3.200 m.s.n.m. y se consolidan como el componente natural más importante del municipio, bajo unas condiciones ligeramente más húmedas que los Cerros Occidentales. Tiempo atrás estos Cerros estuvieron cubiertos por vegetación nativa de páramo, subpáramo y distintas franjas de Bosque Alto Andino (Universidad Nacional de Colombia, 1998).

Actualmente se logra apreciar que la mayor parte de los Cerros Orientales de Chía, están cubiertos por vegetación secundaria, derivada de la alteración y regeneración de las especies vegetales primarias, las cuales comparten el espacio con grandes bloques de plantaciones forestales de especies introducidas. La vertiente occidental de los Cerros ha sido sometida a una constante intervención para actividades antrópicas, dando paso a parcelaciones de residencia rural y campestre. Tales antecedentes del uso del suelo, han dado lugar a la existencia de vías de penetración que amenazan la conservación de las áreas más altas, alterando el régimen hídrico y conectividad de los ecosistemas nativos. La importancia estratégica de estos Cerros radica en su conectividad florística y faunística con los demás relictos Cordillera Oriental, su valor hídrico en la recarga de aguas subterráneas y superficiales y su valor paisajístico. La conservación y restauración de estos elementos ambientales estratégicos, representa una enorme oportunidad para fomentar la conectividad ecológica regional con la RFRP-TVH y los demás valores naturales de la región.

Imagen 81. Paisaje de los Cerros Orientales de Chía a la altura de la vda. Yerbabuena. Junio de 2017



Fuente: Archivo propio (2017).

Revisados los valores ambientales, ecológicos y agrológicos que posee Chía: –Río Bogotá; corredores vegetales de los Cerros Orientales y Occidentales, garantizando la conservación del sistema hídrico; y sus suelos agrológicos de tipo II y III que aún escapan de los procesos de urbanización–, se hace necesaria una evidente articulación de la estructura ecológica regional. El municipio por tanto, se encuentra en la imperante necesidad de concertar con los territorios aledaños una propuesta de conectividad ecológica; con el borde norte Distrito Capital y con Cota, se sugiere establecer instrumentos y estrategias para conectar sus elementos de valor natural con la RFRP-TVH, el Río Bogotá, y los ecosistemas del Majuy, e incluso con el Cerro de Juaica entre Tabio y Tenjo (Gaona, 2013).

2.4. Integración subregional sustentable: el modelo de ocupación territorial en común

Analizados los sistemas y elementos naturales de las tres entidades territoriales descritas anteriormente –Bogotá en su borde norte, Cota y Chía–, se pone en evidencia que el establecimiento de una estructura ecológica principal a escala regional, resulta ser la base para delimitar la estructura ecológica a nivel municipal; dado que los ecosistemas naturales y seminaturales poseen continuidad en los municipios adyacentes, pudiéndose ver afectados nocivamente por usos disímiles propuestos en el ordenamiento territorial de los otros municipios. El establecimiento de una estructura ecológica a escala regional, resaltando los valores ambientales y edáficos de los territorios, busca no solamente que los municipios den los mismos usos y tratamientos a sus áreas naturales compartidas, sino que además se brinden posibilidades espaciales para reconectarlas y evitar transformaciones no deseadas producidas desde el exterior de las mismas (Remolina, 2010).

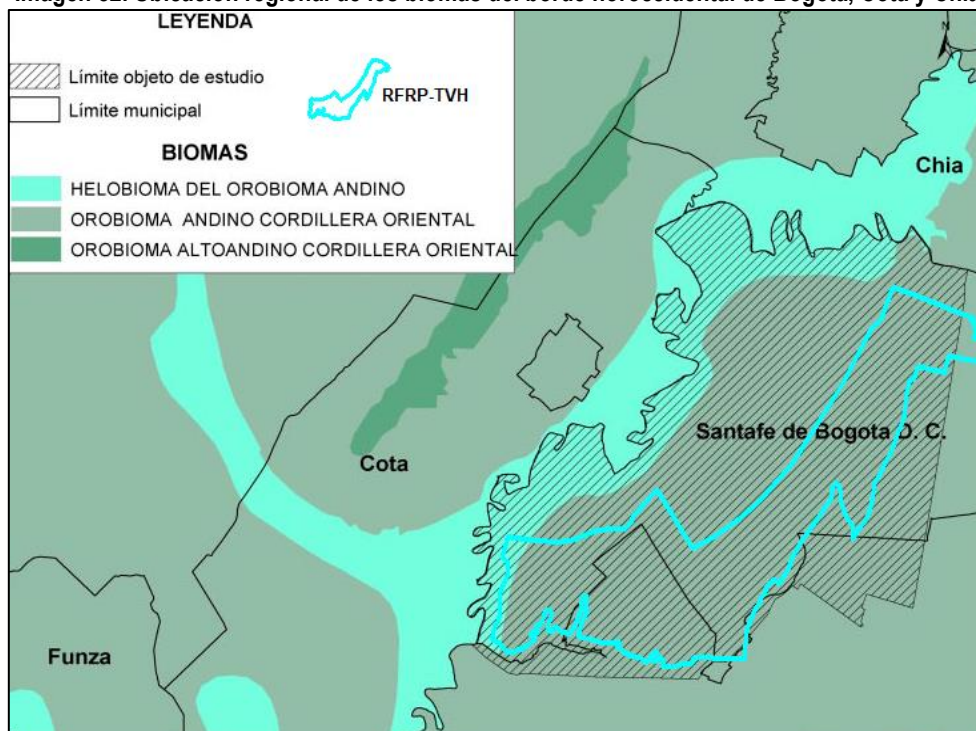
En palabras de van der Hammen (2000), la estructura ecológica regional se sustenta en la ecología, la geomorfología e hidrografía del área y en la vegetación original o lo que queda de ella. Dicha vegetación alberga y conserva la biodiversidad, pero cuando ha sido total o parcialmente destruida por el hombre y cuando comienza la degradación y erosión de los suelos, es evidente que tanto la diversidad como otros recursos naturales, como el agua, se encuentran en riesgo de extinción. Por lo tanto, las entidades territoriales que la cobijan, en coordinación con la autoridad ambiental regional, deben abogar por su recuperación ecológica y diseñar la estructura ecológica regional deseable, y así conservar lo que todavía queda de ella y restaurar lo perdido.

La estrecha relación que une el borde norte de Bogotá, depositario de la RFRP-TVH con algunas de las áreas rurales de sus municipios vecinos de Cota y Chía, está ligada al tipo de bioma que comparten. Los biomas son un conjunto de ecosistemas afines por su fisonomía, clima y caracteres del suelo, que pueden ocupar grandes extensiones y aparecen en los distintos continentes donde existen condiciones semejantes de clima y suelos (Carrizosa & Hernández, 1990).

Los ecosistemas naturales identificados en la pieza rural de la localidad de Suba, contenedora de la RFRP-TVH, así como en su entorno rural cercano, poseen características propias del orobioma andino y alto andino, presente en las montañas de la Cordillera Oriental, a una altura aproximada de 2.550 y 2.700 m.s.n.m., localizado en los Cerros de Suba y la Serranía del Majuy, en la localidad de Suba y los municipios de Cota y Chía respectivamente. Por su parte, el helobioma del orobioma

andino, es decir aquel territorio con condiciones inundables en el cual, las fluctuaciones del nivel del agua en el suelo determinan el crecimiento de la vegetación y la fauna que habita en él, se localiza principalmente sobre la ZMPA del Río Bogotá y demás áreas inundables de las tres entidades territoriales correspondientes (Ruíz, Otero, Ramírez, & Trespalacios, 2008, p. 14).

Imagen 82. Ubicación regional de los biomas del borde noroccidental de Bogotá, Cota y Chía

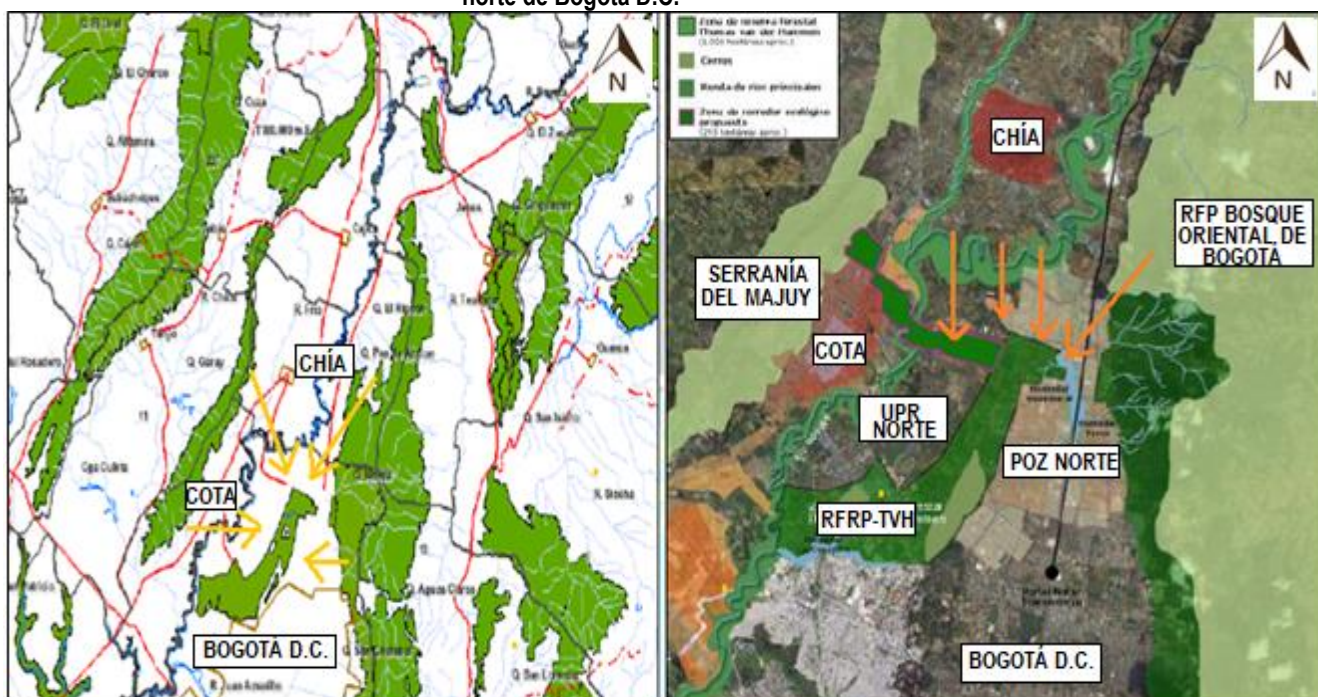


Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: Ruíz, Otero, Ramírez, & Trespalacios (2008). Biodiversidad y conectividad ecológica en la localidad de Suba.

No obstante, la delimitación de la RFRP-TVH en la escala meramente distrital de Bogotá, abre la posibilidad para la gestación de desequilibrios territoriales en la escala regional inmediata; fenómenos que se materializan en los crecientes procesos de urbanización de las zonas rurales de los municipios de Chía y Cota, de cara a la revisión de sus instrumentos de ordenamiento territorial, dificultando a futuro el manejo de la RFRP-TVH con alcance supradistrital. El riesgo latente es la consolidación del fenómeno de conurbación de Bogotá con Chía y Cota, que sumado a otros problemas, implican la pérdida de la oportunidad de generar la conectividad entre elementos ambientales como la Serranía del Majuy, en los mencionados municipios, con los Cerros Orientales. De igual forma, implica la pérdida de una zona cuyos usos han de considerar la alta productividad agroforestal de los suelos, el mantenimiento de las reservas del recurso hídrico subterráneo, y la regeneración de coberturas vegetales nativas. Dicho lo anterior, la urbanización de las áreas adyacentes a la RFRP-TVH ubicadas en este par de municipios, redundaría en desaprovechar la oportunidad de conservar una zona estratégica en la Altiplanicie

de Bogotá, proveedora de servicios ambientales de regulación y soporte al área que concentra mayor población del país, como lo es el Distrito Capital y su Área Metropolitana⁷³.

Imagen 83. Oportunidades para la conectividad agro-ecológica entre EEP / suelos de Chía, Cota y borde norte de Bogotá D.C.



Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: Gaona (2013). Recuperado de: <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/index.php/pot-2016>

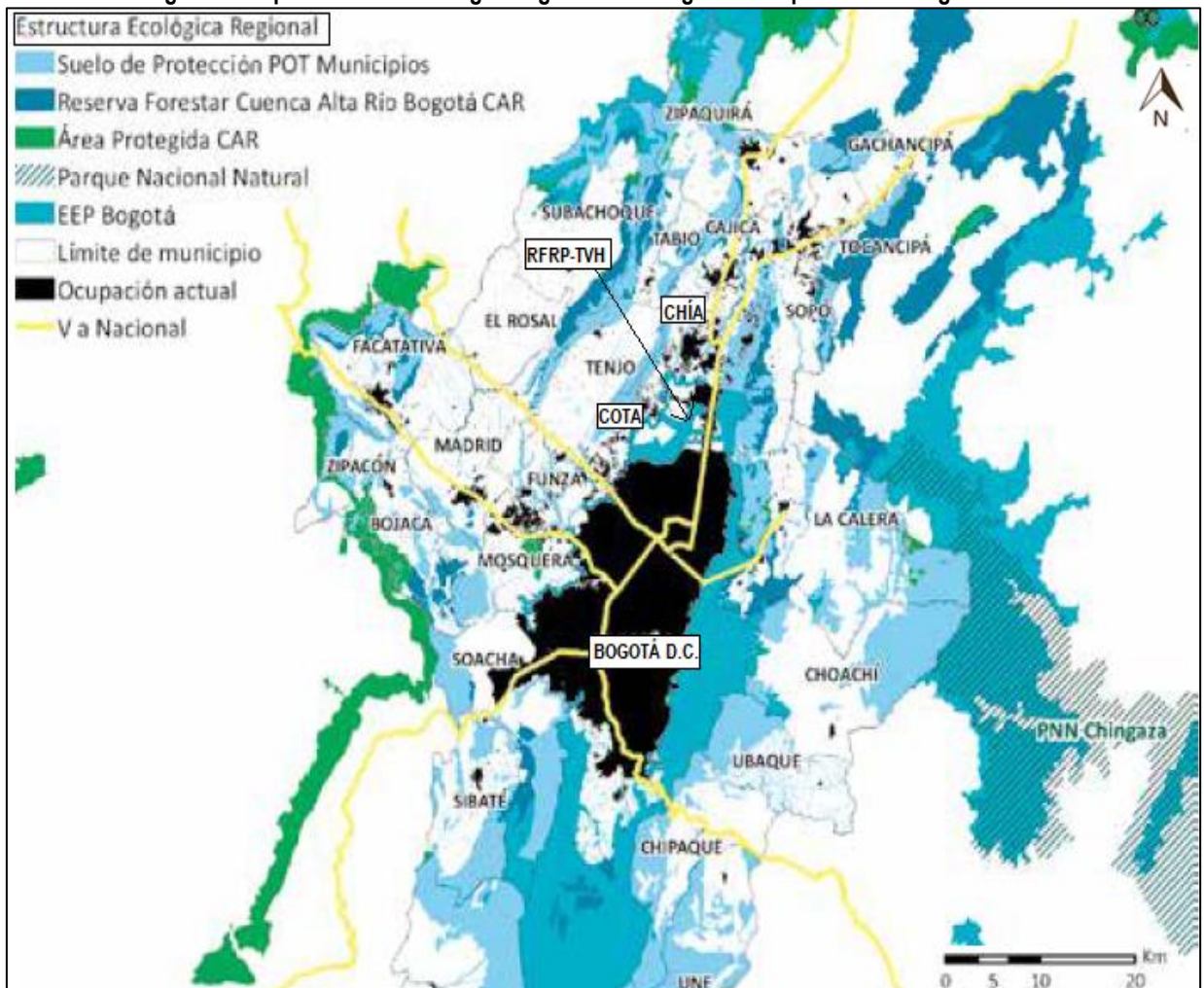
A su vez, elementos ordenadores del territorio de superior jerarquía, como el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá⁷⁴ –POMCA–, se constituyen en determinantes de primer orden para la formulación y revisión de los planes de ordenamiento territorial de los municipios que conforman la Cuenca Hidrográfica –como Chía, Cota, y el Distrito Capital–, los cuales deberán ser ajustados por los municipios según las directrices y parámetros del POMCA, que para el caso de Chía y Cota, apuntan principalmente al desarrollo productivo y de conservación, buscando mantener y/o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de los recursos y la conservación de la estructura físico – biótica de la Cuenca y particularmente de sus recursos hídricos. (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, 2007).

⁷³ De acuerdo con proyecciones poblacionales realizadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, la población del Área Metropolitana de Bogotá oficialmente no constituida por el Distrito Capital y 22 municipios de Cundinamarca, se estimaba en 10.733.206 habitantes para el año 2016 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2016).

⁷⁴ La Resolución CAR 3194 de 2006 mediante la cual se aprobó el POMCA del Río Bogotá, estableció las medidas de conservación y protección de los recursos naturales renovables, así como los límites a las actividades a realizar en la cuenca hidrográfica del Río Bogotá.

Dentro de las recomendaciones y propuestas realizadas por van der Hammen (2003) respecto al manejo de la zona norte del Distrito Capital, aparece la delimitación de un Distrito de Manejo Integrado como figura de protección de suelos, incluyendo además del área rural del norte de Bogotá, la parte del valle aluvial del Río Bogotá –al otro lado del río– que se encuentra en los municipios de Cota y Chía⁷⁵. Van der Hammen planteaba además, la posibilidad de conectar mediante corredores biológicos, aquellos relictos de bosque nativos de la parte sur de los Cerros de Cota y Chía, que permitiesen dar una continuidad ecológica regional al área que más adelante sería declarada como RFRP-TVH.

Imagen 84. Mapa estructura ecológica regional de la región metropolitana de Bogotá

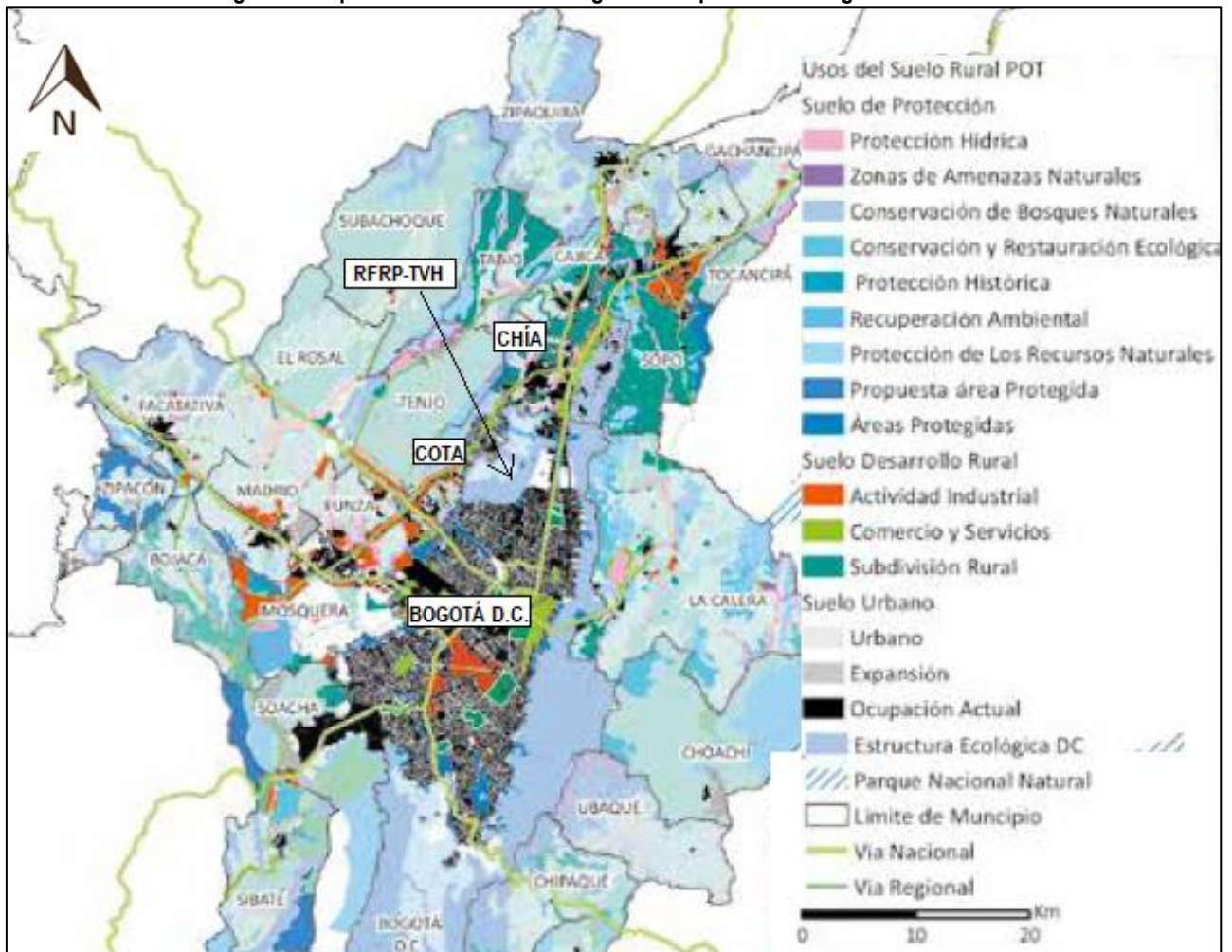


Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2015). Región metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo.

⁷⁵ El Acuerdo 33 de 1979 de la CAR, el cual adopta el Estatuto de Zonificación correspondiente al territorio de su jurisdicción, ya definía en su artículo 17 como zona de manejo integrado a aquellas zonas de la Sabana de Bogotá alrededor de los 2.600 m.s.n.m., en los cuales predominen los suelos clase I de acuerdo a la clasificación del IGAC.

En ese sentido, la reciente definición de lineamientos para un ordenamiento territorial en la escala departamental por parte de la Comisión de Ordenamiento Territorial –COT–⁷⁶, deposita en los modelos de ocupación territorial la responsabilidad de considerar y articular los principales sistemas de escala supramunicipal, que coexisten y se estructuran en el territorio departamental, tales como el sistema de asentamientos poblacionales urbano y rurales, la estructura ecológica, los corredores de conectividad funcional, las áreas e infraestructura productivas, entre otros aspectos claves para consolidar una visión regional sobre la RFPR-TVH.

Imagen 85. Mapa usos del suelo en la región metropolitana de Bogotá



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2015). Región metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo.

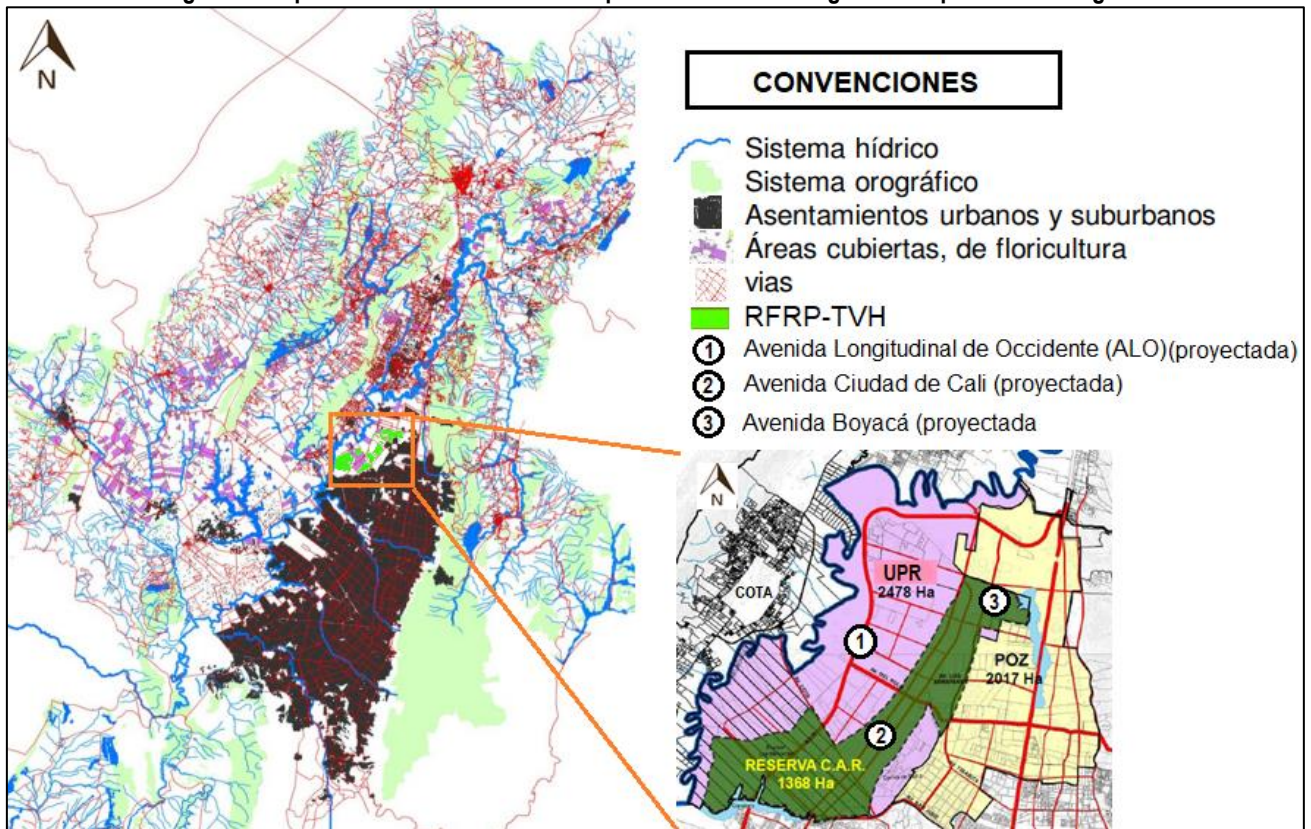
Algunos factores que ponen en riesgo la configuración de un modelo de ocupación subregional sustentable, están ligados principalmente a los crecientes fenómenos de suburbanización y el “volteo de tierras”, en los cuales predomina la profusión de edificaciones aisladas ordenadas a partir de un proceso acelerado de subdivisión de predios rurales, o mediante la figura de

⁷⁶ El Acuerdo COT 010 de 2016 recopila los lineamientos y criterios para la reglamentación de los Planes de Ordenamiento Departamental –POD–

condominios. La progresiva expansión de los límites urbanos tradicionalmente definidos en diversos municipios de la Altiplanicie bogotana, ha propiciado un modelo de continuo suburbano que ha llevado a la ocupación de áreas de importancia agroambiental y alto riesgo, poniendo en peligro no solamente el equilibrio natural de sus ecosistemas, sino además la integridad de sus habitantes.

A su vez, la profusión de vías vecinales y/o propias sin solución de continuidad surgida a partir de los fenómenos de suburbanización y ocupación informal, el derroche de suelo en la construcción y proyección de malla vial sin estándares mínimos de sostenibilidad ambiental, ha ocasionado la ruptura de corredores y sistemas ecológicos. Es el caso de la Avenida Longitudinal de Occidente, cuya prolongación por el borde noroccidental de Bogotá fragmentaría algunos hábitats en los humedales presentes en esta zona de la ciudad, así como la afectación de valiosos y frágiles ecosistemas como el Santuario de Fauna y Flora Distrital “Bosque de Las Mercedes” al pasar a una distancia de cien metros de su localización. De igual forma, la prolongación de las avenidas Boyacá y Ciudad de Cali al norte –por en medio del actual trazado de la RFRP-TVH–, pondrían en riesgo la posibilidad de reconectar sistemas de bosques, quebradas, humedales y ríos, conectar islas biogeográficas para la generación corredores de conectividad.

Imagen 86. Mapa síntesis del modelo de ocupación actual de la región metropolitana de Bogotá



Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: Gobernación de Cundinamarca (2011). Modelo de Ocupación Territorial para los municipios de la Sabana Centro, Sabana Occidente, Soacha y Distrito Capital.

Visto este panorama, se vislumbran algunas oportunidades para la mitigación de los efectos negativos que algunos escenarios de integración subregional pueden ocasionar en el entorno natural. Estrategias de desconcentración regional de población y actividades a partir de un sistema jerarquizado de centralidades subregionales compactas con sostenibilidad ambiental, la distribución equilibrada de infraestructura y de equipamientos de movilidad intermodal articulada con la región tranvías, sistemas de metro de alcance regional, restablecimiento de la red férrea nacional, entre otros– aparecen como soluciones tangibles frente a los retos de este territorio.

De esta manera, el enfoque que se precise para el manejo de la RFRP-TVH determinará en gran medida el modelo de ocupación territorial en la Altiplanicie de Bogotá, frente a los procesos de expansión urbana; si se aceleran o se detienen. Es así como la revisión ordinaria sobre los planes de ordenamiento territorial de los municipios de Cota y Chía, con ocasión de la redelimitación de la Reserva Forestal Protectora-Productora Cuenca Alta del Río Bogotá –Resolución No.138 de 2014 del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Territorial–, podría constituirse en una oportunidad para armonizar los usos que se establezcan en las áreas contiguas a la RFRP-TVH, propendiendo así en la generación de conectividad ecosistémica entre los Cerros Orientales, el Río Bogotá y la Serranía del Majuy.

CAPÍTULO 3. APROPIACIÓN SOCIAL DE LA RFRP-TVH: POR LA CONSTRUCCIÓN DE UN TERRITORIO DIGNO

El presente capítulo esboza cómo el apropiarse y habitar el territorio, son cuestiones que enseñan diferentes aristas respecto al relacionamiento que se tiene con el entorno. Por un lado, la apropiación territorial mediante el ejercicio de la participación y movilización ciudadana en los diferentes escenarios de decisión política, permite vislumbrar aquellas luchas, sueños, vivencias, dinámicas culturales y comunitarias frente a una causa específica. Este tipo de espacios abiertos al ciudadano de a pie, han permitido que éste construya una realidad particular a partir de lo observado a su alrededor, llevándolo a compartir su percepción con sus algunos de sus conciudadanos que lo congregan hacia la conformación de colectividades. El apropiarse también discurre hacia la defensa de aquellas luchas dadas en el pasado por los mismos pobladores, pero que aún tienen plena vigencia y que de alguna forma han reivindicado la defensa del territorio y la dignidad de sus habitantes. Buen ejemplo de ello, es lo que acontece en buena parte de la zona rural del borde norte de Bogotá, en donde confluye un mosaico de identidades e intereses que permiten reflexionar sobre la formas de poblar y apropiarse el territorio.

Por su parte, la heterogeneidad en la ocupación del suelo rural del borde norte de Bogotá, principalmente el de la RFRP-TVH mayormente delimitada en la localidad de Suba, no permite generalizar sobre una única forma de habitar la ruralidad. Factores como la tenencia y propiedad de la tierra, tradición campesina, actividad económica principal, localización y tamaño de los predios, entre otros, permiten reflexionar sobre el tejido social y territorial que se ha venido configurando en esta parte de la ciudad a través de los años, y de su complejidad en la definición de alternativas de vida integrales que sean compatibles con las categorías de uso permitidas al interior de la RFRP-TVH y de algunas de sus áreas adyacentes.

3.1. El papel del ambientalismo y la multiculturalidad en la defensa del territorio

La injerencia de la sociedad civil en los asuntos públicos es un proceso tradicional del mundo occidental. Diferentes sectores consideran esta situación todo un privilegio contemporáneo concedido por el Estado, sin embargo, para otros, ello resulta ser un atributo que la humanidad aún hoy no logra traducir en metas colectivas para la conservación y transformación de su hábitat. En el medio de esta coyuntura, subyace un conjunto de particularidades que dificulta la

visualización de una sociedad en la cual sus miembros no toman parte en sus cuestiones comunes (Espinoza, 2009).

Por tanto, resulta ser la participación ciudadana un mecanismo que trasciende de forma simultánea con las funciones del Estado como ejercicio de reforzamiento, confrontación e incluso, modificación recíproca. Colombia como república democrática, no ha sido ajena a este devenir; su capital, Bogotá D.C., evidencia una trayectoria importante que data del último cuarto de siglo, testimoniando la participación ciudadana en los asuntos generales del territorio tal y como la conocemos hoy en día, impulsada fuertemente por la Constitución Política Nacional de 1991 (Hernández, 2010). En este contexto, el despliegue de diversos espacios de participación ciudadana, promovidos desde diferentes ámbitos y actores –sociales y/o políticos–, ha sido la constante durante las últimas décadas en la conformación de las relaciones entre los gobernantes y gobernados en el Distrito Capital y su entorno cercano.

Históricamente, la participación de la sociedad bogotana en la escena pública ha experimentado abruptos cambios. Durante los últimos 479 años, subyace, emerge, varía y se traslapa en una textura híbrida que conserva su ciclo con peculiaridades diacrónicas y sincrónicas. En otros términos, cambia en las épocas prehispánica, de la conquista, colonial, republicana y moderna en razón a que las condiciones han mutado y evolucionado en cada época, principalmente, en materia político-administrativa (Contreras & Torres, 2017).

Con la promulgación de la nueva carta política colombiana en 1991, la participación ciudadana entró en una fase de normalización progresiva como principio, objeto, requisito y medio de la planeación del desarrollo, así como del ordenamiento territorial urbano-rural impulsados por cada gobierno distrital en el caso bogotano. La participación de la ciudadanía bogotana contemporánea en la planeación del desarrollo, se encuentra cimentada principalmente en la Ley Estatutaria de Participación Ciudadana⁷⁷, y en el Estatuto Orgánico de Bogotá⁷⁸ –concediéndole privilegios excepcionales a la ciudad como Distrito Capital– (Botero & Suárez, 2010).

⁷⁷ La Ley Estatutaria 1757 de 2015, dicta disposiciones en materia de promoción y protección del derecho a la participación democrática en su artículo 63 estipula que una de las modalidades para ejercer el control social son las veedurías ciudadanas.

⁷⁸ El Decreto 1421 de 1993 mediante el cual se establece el Estatuto Orgánico para la ciudad de Bogotá D.C., establece en su artículo 6 - Participación Comunitaria y veeduría Ciudadana, que las autoridades del orden distrital deberán promover la organización de los habitantes y comunidades del Distrito, así como estimular la creación de las asociaciones profesionales, culturales, cívicas, populares, comunitarias y juveniles que sirvan de mecanismo de representación en las distintas instancias de participación, concertación y vigilancia de la gestión distrital y local.

Sin duda, este hito constitucional representó un cambio sustancial en la forma como el ciudadano de a pie se involucra en los asuntos públicos de la ciudad. Ello en razón a que a lo largo del siglo XX, la participación de la sociedad en la planeación mostró distintas facetas. Durante las primeras décadas fue personalista o impulsada por miembros “prestantes” de la sociedad. A partir de los años 20 hasta los 90 fue esencialmente gremialista, sectorial, estratificada, consultiva y coyuntural; pero ante todo, desprovista de reflexiones comunes relativas a metas generales, dejando consecuentemente, saldos reducidos para la sociedad (Contreras & Torres, 2017).

Con la expedición de la Constitución Política de Colombia en las postrimerías del siglo pasado, se promovió un ideario que prometía un recaudo beneficioso para saldar la deuda pendiente en cuanto a participación social se refiere, sobre todo en temas que afectan el interés común⁷⁹. La modernización de los mecanismos planificadores para enfrentar los asuntos de la vida pública en el siglo venidero, fue una de las consignas de la carta magna; dando prevalencia a asuntos novedosos para la época, como la búsqueda de armonía entre la sociedad con su entorno natural (Macedo, 2011).

A partir de la orden expedida por el Ministerio del Medio Ambiente mediante Resolución 475 del 2000 solicitando a la autoridad ambiental competente –Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR–, la declaratoria de la Reserva Forestal Regional del Norte de Bogotá, la participación, pedagogía y movilización ciudadana ha sido fundamental en la materialización de los lineamientos normativos en la materia.

Para el año 2004, un ciudadano domiciliado en la ciudad de Bogotá, interpone una acción de cumplimiento ante el Tribunal Superior del Distrito Judicial de Bogotá, en contra de la CAR, solicitando a la jurisdicción ordenar a dicha autoridad ambiental dar cumplimiento a lo dispuesto en las Resoluciones 475 y 621 de 2000, que ordena la alinderación y declaración de la RFRP-TVH, siendo la primera actuación legal ciudadana frente a este tema. Posteriormente en el año 2006, el Consejo de Estado dejó en firme la situación jurídica de la RFRP-TVH, denegando las súplicas de la demanda instaurada por el Distrito Capital, quien solicitó declarar la nulidad de las Resoluciones 1153 de 1999, 327 de 2000, 475 de 2000 y 621 del mismo año (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR , 2014).

⁷⁹ Los artículos 8 y 95 de la Constitución Política consagran el deber de las personas de proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Los albores del siglo XXI han presenciado al ambientalismo emergente como un fenómeno tendiente a la revaloración y reapropiación social del patrimonio natural, donde naturaleza y cultura se convierten en fuerzas productivas, con sustento en los potenciales ecológicos, tecnológicos y culturales que aportan estrategias alternativas en torno al uso de los recursos. En este proceso, son los nuevos actores sociales, la formación de conciencias colectivas y la conducción de acciones políticas lo que permite la legitimación y fuerza de los nuevos valores ambientales en sociedades como la colombiana, en donde vienen surgiendo movimientos sociales que integran la resistencia cultural como un estilo de vida, y la defensa del ambiente como una forma de reapropiación de su entorno y su patrimonio de recursos naturales (IEU - Universidad Nacional de Colombia , 2011, p. 37).

La declaratoria de la RFRP-TVH en el año 2011 y la posterior expedición de su plan de manejo ambiental en el 2014, impulsaron aún más a la ciudadanía a acompañar y materializar este nuevo escenario que se le presentaba a la ciudad de Bogotá. Iniciativas nacidas en el seno de la Administración Distrital de la época –año 2014–, pero con una alta dosis de participación ciudadana, se gestaron en el marco del cumplimiento del plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH. Para el año 2014, el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, implementó el proyecto “Nodos de biodiversidad”, el cual pretendía consolidar toda una red de territorios en la ciudad que tuvieran la posibilidad de desarrollar modelos para la investigación y la generación de conocimiento, la educación y la apropiación social, la valoración y el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos del territorio bogotano (Observatorio Ambiental de Bogotá, 2014).

Precisamente, el primero de los nodos implementados por el Jardín Botánico fue el del Bosque Las Mercedes, un Santuario Distrital de Fauna y Flora ubicado al interior de la RFRP-TVH, a fin de generar la conectividad ecológica entre el último relicto de bosque primario de planicie inundable de la altiplanicie de Bogotá y el Humedal La Conejera, configurándose como un espacio público para la educación, la investigación y en general, para la apropiación social de la ciudadanía. La invitación a esta jornada se hizo de manera pública a toda la sociedad bogotana en general interesada en contribuir en este valioso ejercicio.

Imagen 87. Invitación ciudadana a construir el Bosque de paz y reconciliación en el Bosque de Las Mercedes al interior de la Reserva Thomas van der Hammen



Fuente: Observatorio Ambiental de Bogotá (2014). Recuperado de: <http://oab2.ambientebogota.gov.co/es/comunidad/eventos/construye-con-el-jardin-botanico-de-bogota-el-bosque-de-paz-y-reconciliacion>

Sumado a los aportes en materia ecológica, la importancia que tuvo este ejercicio realizado en 2014 –sin continuidad por parte de la Administración Distrital 2016-2019– fue la construcción del Bosque de Paz y Reconciliación, como aquel espacio de fortalecimiento de los procesos de memoria y de fe en las víctimas del conflicto armado del país para el encuentro ciudadano y la reflexión sobre la biodiversidad y su papel fundamental para el bienestar y cohesión territorial.

Esta iniciativa que estuvo liderada por el Jardín Botánico José Celestino Mutis, el Centro Nacional de Memoria y el acompañamiento de la ciudadanía, efectuó la siembra de 36 árboles de la especie Arboloco (*Smallanthus pyramidalis*), adecuándolos de tal manera que se generara un sendero con la forma del mapa de Colombia, fortaleciendo el simbolismo del significado de país, así como la necesidad de la participación e integración de la ciudadanía en el cuidado de la biodiversidad. Sin duda este ejercicio coordinado entre institucionalidad y ciudadanía marcó un hito importante en la implementación del plan de manejo ambiental y la apropiación territorial de la RFRP-TVH; ya que este proceso de restauración ecológica permitió dar un primer paso hacia la conectividad de dos importantes ecosistemas del Distrito, como lo son el bosque de sabana inundable –Bosque Las Mercedes– y el humedal –La Conejera– (Fundación Humedales Bogotá, 2014).

Imagen 88. Primera jornada de siembra con la ciudadanía en el Santuario Distrital de Fauna y Flora "Bosque de Las Mercedes" en la RFRP-TVH - Nodo de biodiversidad Las Mercedes. Año 2014



Fuente: Archivo Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (2014).

Imagen 89. Paisaje del Bosque de la Paz y la Reconciliación, Santuario Distrital de Fauna y Flora "Bosque de Las Mercedes" en la Reserva Thomas van der Hammen. Abril de 2017



Fuente: Archivo propio (2017)

Se puede afirmar entonces que desde la promulgación del plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH en el año 2014, hasta la finalización del periodo de gobierno de Gustavo Petro en el año 2015, existió una comunión entre Administración Distrital y organizaciones defensoras de la RFRP-TVH. Ello basado fundamentalmente en los preceptos a favor que tuvo la administración de la "Bogotá Humana 2012-2015" frente a la importancia de esta área en temas como el cambio climático, barrera natural frente a la conurbación Bogotá-municipios, servicios ambientales, protección de acuíferos, biodiversidad, entre otros. Durante la apertura del proceso de restauración

ecológica de la RFRP-TVH en el año 2014, específicamente el Bosque de Las Mercedes, el alcalde distrital de turno se refirió a esta área protegida en los siguientes términos:

En los terrenos de la van der Hammen se libra literalmente la lucha por el poder. Allí se dirime el tipo de ciudad que la gente quiere para vivir. Es claro que en el pasado han existido intereses inmobiliarios codiciosos que han pretendido llevar la ciudad hasta las goteras de Chía. Estas personas se basan en los viejos paradigmas del siglo XX, que buscan atravesar la RFRP-TVH con avenidas y a su alrededor desarrollar procesos de especulación inmobiliaria. El resultado de este modelo en términos de calidad de vida sin duda resultaría ser desastroso. En épocas de antaño existía una conectividad vegetal entre el Río Bogotá, los Cerros Orientales y a su vez, los ecosistemas de páramo y altillanura, eso significaba en sí misma, la vida de la Sabana de Bogotá; por tanto, en la RFRP-TVH se libra el paradigma del siglo XXI, aquel que busca el equilibrio entre la sociedad y la naturaleza. Por ende, su importancia radica en la protección y recuperación de lugares como el Bosque de Las Mercedes, el último relicto de bosque nativo de la Sabana. Este sin duda llegaría a ser el bosque urbano más grande del mundo. Generaciones del siglo XX nos han llevado al borde de la extinción por su anacronismo ambiental. La ciudad del siglo XXI no debe medirse por metros cuadrados de asfalto, debe medirse por metros cuadrados de verde (G. Petro, intervención pública: *Inició el proceso de restauración ecológica de la Reserva Forestal Thomas van der Hammen*. 21 de abril de 2014. https://www.youtube.com/watch?v=98ukAZsE_KU).

El modelo de ciudad que Enrique Peñalosa proponía a los bogotanos de cara a las elecciones de 2016, no distaba mucho de lo sugerido en su primer mandato a finales del siglo anterior, por lo menos en lo que respecta al tratamiento del borde norte de la ciudad. Su inminente llegada a la alcaldía mayor de Bogotá, alertó a diversos sectores de la ciudadanía, principalmente, a aquellos que abogan por la protección del patrimonio ambiental del territorio capitalino.

Desde su programa de gobierno, hasta la configuración del plan de desarrollo distrital ya como mandatario, Peñalosa anunciaba la ejecución de grandes proyectos urbanos, es el caso de “Ciudad Paz”, el cual recoge la intervención de tres grandes sectores de la ciudad: “Ciudad Norte”, “Ciudad Mosquera” y “Ciudad Río” (El Espectador, 2016). Según expertos en temas ambientales⁸⁰

⁸⁰ En el marco del debate denominado ‘El futuro de la Reserva Thomas van der Hammen,’ organizado por el Foro Nacional Ambiental, celebrado el 18 de Febrero de 2016 en la Universidad de Los Andes de Bogotá, importantes académicos como Julio Carrizosa y Manuel Rodríguez Becerra, expusieron la inconveniencia de desarrollar proyectos

el desarrollo de esta propuesta para la ciudad afectaría considerablemente la estructura ecológica principal de Bogotá, y principalmente a la RFRP-TVH.

Este panorama encendió las alarmas de las organizaciones y colectivos ambientales de vieja data de la ciudad; pero a su vez, provocó el surgimiento de otras manifestaciones ciudadanas alrededor del bienestar ambiental de Bogotá. Se marcaría un hito en materia de participación y movilización ciudadana dentro de las casi dos décadas de discusión constante, en torno a la necesidad e importancia de la RFRP-TVH. La articulación con organizaciones cívicas con algún tipo de trayectoria en la defensa de los ecosistemas que conforman la estructura ecológica principal de Bogotá, permitió a esta masa social emergente tener una mayor visibilidad y experticia al momento de alzar su voz, frente a la inconveniencia de desarrollar proyectos urbanos en la RFRP-TVH. Fundación Humedales Bogotá⁸¹, Mesa Ambiental de los Cerros Orientales⁸², por mencionar algunas, pusieron su experiencia al servicio de estas nuevas expresiones ciudadanas.

Es así como se fue generando paulatinamente la necesidad ciudadana de apropiarse a la RFRP-TVH como pieza fundamental del patrimonio natural de la ciudad, así como lo son humedales, Cerros Orientales, páramos, y demás ecosistemas que hacen parte del inventario ambiental de Bogotá. La apertura de espacios de socialización, discusión e incidencia a diferentes instancias de participación como las veedurías ciudadanas⁸³, y otras que en tiempos de antaño resultaban impensables como las redes sociales –Facebook, Twitter, etc.–⁸⁴, permitirían a través del desarrollo de ejercicios colectivos como jornadas de educación y sensibilización ambiental, movilización pacífica, “Tuiterton”⁸⁵ y presentación de acciones legales frente al cumplimiento

urbanísticos en el área actualmente delimitada como reserva forestal. Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=IsTv9XbtjgE>

⁸¹ Organización sin ánimo de lucro dedicada desde el año 2011 a rescatar las riquezas e importancia de los humedales bogotanos y a poner en evidencia sus constantes amenazas (Fundación Humedales Bogotá, 2017).

⁸² Proceso social conformado en 2005 por organizaciones, sectores, líderes, barrios y veredas de los territorios ubicados en los Cerros Orientales de Bogotá, creado con el propósito de fortalecer la defensa de los intereses populares y la conservación del patrimonio ambiental (Mesa Ambiental de los Cerros Orientales, 2009).

⁸³ La Ley 850/2003 reglamenta las veedurías ciudadanas como el mecanismo democrático de representación que le permite a los ciudadanos o a las diferentes organizaciones comunitarias, ejercer vigilancia sobre la gestión pública, respecto a las autoridades, administrativas, políticas, judiciales, electorales, legislativas y órganos de control, así como de las entidades públicas o privadas, encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio público”.

⁸⁴ Para finales del 2017, la cuenta de Facebook de la veeduría Ciudadana por la protección de la RFRP-TVH contaba con más de 5.300 seguidores, mientras que su cuenta en Twitter se acerca a los 3.500. Otras organizaciones ambientales con impacto en la escala nacional como el Movimiento Ambientalista Colombiano, cuentan con más de 50.000 seguidores en Facebook.

⁸⁵ La “tuiterton” es un ejercicio muy popular entre los usuarios activos de la red social Twitter en la cual mediante la congregación de varios usuarios de esta plataforma, escriben sobre un tema específico en un horario específico, acompañado de un ‘hashtag’ o etiqueta (#) el cual se hace tendencia en la medida que se viraliza, y por ende, genera repercusión en los medios virtuales y de comunicación en general.

del plan de manejo ambiental, exigir al gobierno distrital y a la CAR un tratamiento responsable desde la ciencia y la academia, así como respetuoso de la ley, respecto a las determinaciones que en el pasado se han tomado sobre la importancia de esta área para la ciudad; y en concordancia con la prevalencia del bien público sobre el particular como lo ordena la Constitución Política Nacional⁸⁶.

Imagen 90. Minga de trabajo por la RFRP-TVH. Quebrada La Salitrosa (límite sur de la RFRP-TVH). Diciembre de 2016



Fuente: Colectivo ciudadano “Sembradores van der Hammen” (2016).

Imagen 91. Sembratón en la RFRP-TVH. Quebrada La Salitrosa - base del Cerro de La Conejera. Marzo de 2017



Fuente: Archivo propio (2017).

⁸⁶ El artículo 58 de la Constitución Política de Colombia menciona que “el interés privado deberá ceder al interés público o social”

Mientras organizaciones como el colectivo ciudadano “Sembradores van der Hammen” promueven la siembra de especies nativas en la ronda de la quebrada La Salitrosa –límite sur de la RFRP-TVH–, propiciando el cumplimiento del plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH conforme a lo prescrito para las áreas de restauración ecológica prioritarias, otras figuras de participación civil como la veeduría ciudadana por la protección de la RFRP-TVH, promueven el cumplimiento de este plan y la defensa de su declaratoria mediante actividades de movilización ciudadana, jornadas informativas para la sociedad civil, presentación de acciones legales, entre otras. El desarrollo de estas iniciativas les ha merecido incluso, no solo el aplauso de la comunidad bogotana, sino también el reconocimiento formal del cabildo distrital.

Imagen 92. Entrega de la Orden de Excelencia Ambiental José Celestino Mutis del Concejo de Bogotá al colectivo ciudadano "Sembradores van der Hammen" y a la veeduría ciudadana por la protección de la RFRP-TVH. Junio de 2017



Fuente: Archivo propio (2017).

Frente al desmonte de un par de vallas informativas de la RFRP-TVH en Febrero de 2017, la veeduría ciudadana por la protección de la RFRP-TVH convocando a la ciudadanía bogotana mediante la campaña #VallaParaQueVayaALaReserva, construyó algunas vallas artesanales con material reciclado, haciendo contrapeso a lo que ellos consideraban una arbitrariedad por parte del gobierno distrital (Bernal, 2017).

Imagen 93. Vallas artesanales elaboradas por ciudadanos bogotanos frente al desmonte de la información institucional de la RFRP-TVH - sector Humedal Torca-Guaymaral. Febrero 2017



Fuente: Bernal, D. (2017). La alcaldía de Bogotá intenta desaparecer la Reserva van der Hammen. Recuperado de: <http://humedalesbogota.com/2017/03/02/alcaldia-intenta-desaparecer-reserva-van-der-hammen/>

Imagen 94. Movilización ciudadana por la defensa de la RFRP-TVH. "Bicitón" y plantón exigiendo a la CAR el cumplimiento del plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH (Acuerdo 021 de 2014). Abril de 2017



Fuente: Veeduría ciudadana por la protección de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen" (2017).

Imagen 95. Taller ciudadano "percepciones ciudadanas sobre el futuro del borde norte de Bogotá". Veeduría ciudadana por la protección de la RFRP-TVH. Marzo de 2017



Fuente: Veeduría ciudadana por la protección de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen" (2017).

El interés y la preocupación generalizada que ha despertado en parte de la ciudadanía bogotana, el hecho de que la RFRP-TVH llegase a ser urbanizada o, por lo menos, realinderada por la CAR de acuerdo a las pretensiones de la Administración Distrital, se ha manifestado a través de movilizaciones colectivas, impregnadas de un significado simbólico y pedagógico⁸⁷.

⁸⁷ El 07 de Agosto de 2017, diferentes organizaciones ambientales de la ciudad entre ellas la veeduría ciudadana por la protección de la RFRP-TVH, "Sembradores van der Hammen" y Humedales Bogotá, convocaron a la ciudadanía a la Plaza de Bolívar a hacer parte de la campaña "Regálale un árbol a Bogotá #UnÁrbolParaLaReserva, a fin de apropiarse a la sociedad bogotana de esta área de protección ambiental. Se lograron apadrinar cerca de 2.400 árboles que posteriormente serán sembrados por los mismos colectivos ambientales, en asocio con los dueños de los predios y los ciudadanos apadrinadores, en aquellas zonas priorizadas por el plan de manejo ambiental para restauración ecológica (Semana Sostenible, 2017).

Imagen 96. Campaña "Regálale un árbol a Bogotá - #UnÁrbolParaLaReserva". Plaza de Bolívar, Bogotá D.C. Agosto de 2017



Fuente: Archivo propio (2017).

Desde hace algún par de años, colectivos sociales y ambientales de los municipios aledaños a la RFRP-TVH –Cota y Chía– han comenzado a adherirse a este tipo de ejercicios relacionados con esta área protegida, entendido que la connotación regional de esta área también debe interesar a sus territorios de origen en diferentes temas que pueden afectar su calidad de vida⁸⁸.

El futuro de la RFRP-TVH se ha convertido desde hace ya casi dos décadas en un espacio de poder, en el cual, el ejercicio ciudadano ha tomado un rol protagónico, en la labor por defender las bondades ambientales de este territorio y constituirlo como un área de disfrute público y el derecho fundamental a un ambiente sano. Es aquí donde se dirime el tipo de ciudad que sus habitantes quieren para vivir en los próximos años, de cara a los retos que esta le presenta.

3.2. El poblador campesino: permanencia y adaptación a los cambios

De acuerdo con el *Diagnóstico de las áreas rurales de Bogotá D.C.* (2010), la población de la ruralidad bogotana se calcula en 11.828 personas que a su vez, conforman 2.143 familias

⁸⁸ Colectivos sociales y ambientales como “Esporandina” (2016), “Akzion por el Río Frio” (2017), y “Bicichía” (2017) pertenecientes a este par de municipios vecinos a Bogotá, vienen trabajando desde hace algunos años por la protección y recuperación de elementos ambientales pertenecientes a la Estructura Ecológica Regional de la Altiplanicie de Bogotá, y se han articulado con los grupos ambientales del Distrito Capital en la defensa de la RFRP-TVH.

repartidas en seis de las ocho localidades que cuentan con territorio rural en el Distrito Capital. La población rural representa el 0.17% de la población de Bogotá, y el 0,11% de los hogares de la ciudad. En lo que respecta al territorio comprendido por la RFRP-TVH, el área rural de Suba –UPR Norte– cuenta con 2.095 pobladores comprendidos en 345 familias; mientras que para el caso de Usaquéen, no se registra población rural. En esa medida, el diagnóstico señala que en el área rural de Suba se pueden distinguir cuatro tipos de población distintas, de acuerdo con la relación que cada una sostiene con el territorio: el habitante campesino, el suburbano, el flotante y el campestre. Para el caso de la RFRP-TVH, las gentes que habitan sus terrenos pertenecen fundamentalmente a los tres primeros tipos poblacionales.

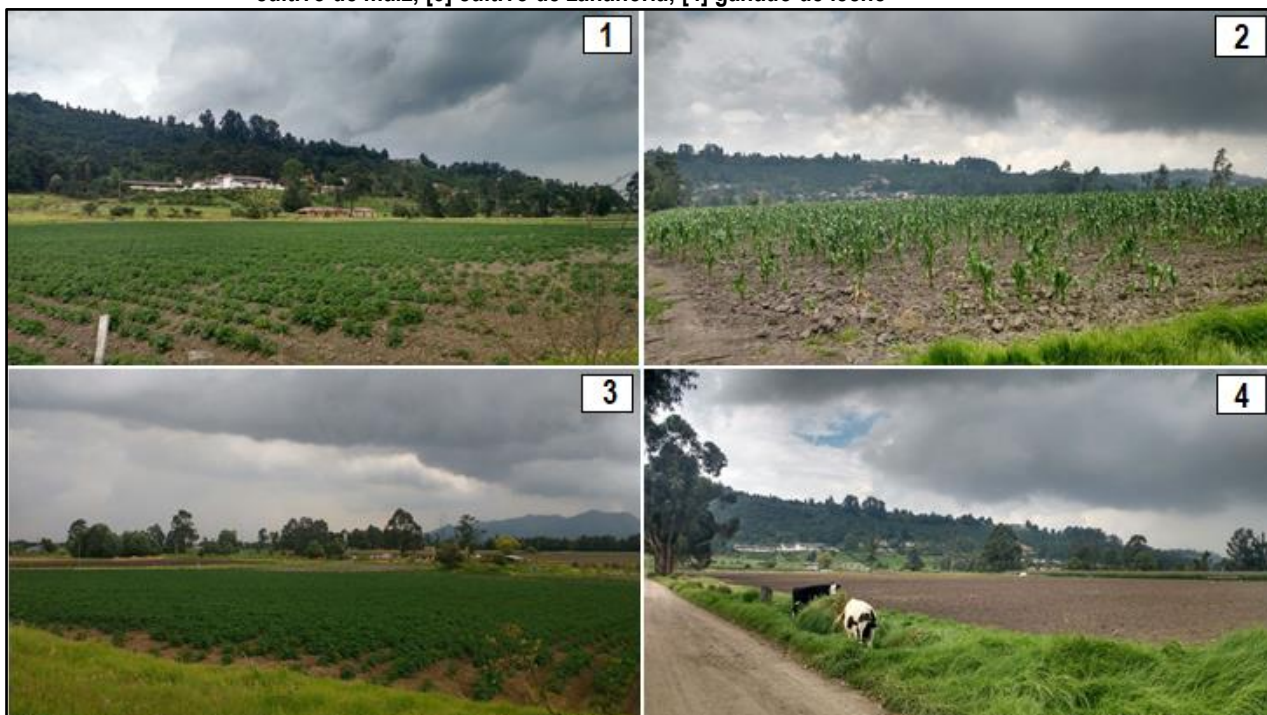
La población campesina, se caracteriza por tener en el cultivo de la tierra su principal sustento para satisfacer gran parte de sus necesidades de consumo; siendo las relaciones vecinales y comunitarias un hecho fundamental para el desarrollo de su vida cotidiana. El habitante suburbano ocupa las zonas rurales tradicionales, pero a diferencia del campesino, no posee una noción de identidad del territorio basada en condiciones objetivas de trabajo de la tierra. Este generalmente emplea al poblador campesino en sus terrenos, bajo lógicas de producción latifundista. Por su parte, el habitante flotante se caracteriza por no tener un vínculo de identidad con el territorio, dado que su relación con este, encierra el uso de equipamientos para la venta de bienes y servicios asociados a la actividad industrial, comercial, de oferta educativa y recreativa (Secretaría Distrital de Planeación; Secretaría Distrital de Ambiente; Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos; Secretaría Distrital de Hábitat & Universidad Distrital, 2010).

En este apartado se abordará el caso del habitante campesino por tratarse de aquel que posee el mayor arraigo con el territorio rural de la RFRP-TVH; mientras que en los dos subcapítulos siguientes, se abordará lo concerniente al poblador suburbano y al poblador flotante.

La condición de la población campesina, se define a partir de la relación intrínseca entablada con el territorio por medio del trabajo de la tierra, siendo éste la realización de su existencia y el elemento primario, desde el cual la familia como unidad básica de relacionamiento va a determinar las relaciones de tipo comunitario que lo definen como una colectividad o grupo social particular (Thomas & Znanieck, 1974). Para el caso de Suba rural –incluyendo a la RFRP-TVH– existen predios en los cuales se puede hablar de una condición campesina poblacional, no obstante, se identifica que la propiedad de varios de estos es de productores que manejan una lógica de capital y no de economía campesina.

Al interior de la RFRP-TVH existen diferentes terrenos dedicados a la actividad agrícola y ganadera lechera. Estos predios por lo general, son operados bajo estructuras latifundistas, donde el propietario no habita el entorno de producción, y las labores de control sobre este recaen sobre la figura de un capataz que se desempeña bajo las lógicas del obrero rural, habitando la tierra para su cuidado y trabajando la misma. Por tanto, quienes habitan los territorios dedicados a labores agrícolas, son principalmente obreros de grandes poseedores de tierras que no se dedican exclusivamente a esta actividad. Las actividades agrícolas desarrolladas en la RFRP-TVH, se sustentan principalmente en los cultivos semestrales como el maíz, papa, y hortalizas. A menudo, estos cultivos son desarrollados bajo la modalidad de arrendamiento a cultivadores relacionados con CORABASTOS, o con grandes empresas del sector alimentario, como es el caso de la papa. Esta producción es destinada al mercado local, regional y nacional (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014). Uno de los casos más representativos en este rubro, es el de la Hacienda La Conejera. Dentro de sus casi 140 hectáreas, existen múltiples parcelas de cultivo, las cuales son arrendadas por los propietarios de la Hacienda para ser dedicadas a la actividad productiva agrícola y pecuaria a mediana y gran escala.

Imagen 97. Principales usos agropecuarios dentro de la Hacienda La Conejera: [1] cultivo de papa; [2] cultivo de maíz; [3] cultivo de zanahoria; [4] ganado de leche



Fuente: Archivo propio (2017).

De acuerdo con Mondragón (2016), la RFRP-TVH además de ser una reserva forestal, se consolida como una reserva agrícola, en donde se encuentran suelos de la más alta calidad para la producción de alimentos. Según este autor, cerca del 36% de la RFRP-TVH –aproximadamente 500 hectáreas–, pueden y deben mantener la producción agrícola –dado que son suelos de una

calidad extraordinaria—; así como la ganadería de leche, avicultura y cría de especies menores, con un enfoque hacia la producción limpia y sostenible. Lo anterior invita a reflexionar sobre aquellos terrenos de la RFRP-TVH que han sufrido procesos de potrerización, y su futuro como despensa alimentaria de la ciudad y sus alrededores, más allá del netamente conservacionista.

Imagen 98. Cultivo de hortalizas en la RFRP-TVH, vía Suba-Cota (sector Clínica Corpas)



Fuente: Archivo propio (2017).

Respecto al sector pecuario, existen áreas dedicadas a ganadería de leche y ganadería de doble propósito, con dominancia de las razas Holstein y Normando. Se desarrolla el modelo de potrero limpio —con nula o muy baja presencia de árboles—, con base en praderas de pasto kikuyo. Al interior del polígono de la RFRP-TVH, se logran identificar ciertas iniciativas de producción avícola, bajo la modalidad de galpones; adicionalmente existen algunas granjas de equinos en confinamiento para fines deportivos y recreativos (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

El poblador campesino del borde norte de Bogotá, quien habita principalmente en la vereda Chorrillos de la UPR Norte en Suba, ha enfrentado históricamente situaciones de exclusión social, pobreza estructural y marginalidad que, en el caso específico de las zonas periféricas a la ciudad, sumado a fenómenos asociados con la transformación de sectores tradicionalmente campesinos por la parcelación de tierras, lo ha conducido a una situación de depresión económica, en la que transforma sus prácticas para convertirse en un sujeto marginado de la ciudad. Los habitantes más antiguos de la vereda, admiten que están atravesando por un rápido proceso de urbanización y una pérdida de su identidad como campesinos (Velasco, 2017).

La vereda Chorrillos, de antaño caracterizada por su uso principalmente agrícola, es el hogar de habitantes con más de treinta años en el territorio, quienes día a día ven desaparecer su posibilidad de trabajar la tierra tras la parcelación y venta de los terrenos que trabajasen como arrendatarios

sus padres. Así mismo, existen habitantes procedentes de zonas rurales que han encontrado en las huertas, un rezago de la campesinidad que se ha perdido con los años tras un proceso de descomposición descendente, privando al campesino de la tierra como su referente de identidad primaria, configurando un proceso social mucho más complejo, donde lo urbano y lo rural se cruzan, afectando aspectos que trascienden lo estrictamente material como la identidad campesina y su legado en la construcción del territorio a partir de valores e historias comunes.

Imagen 99. Predio localizado en la vereda Chorrillos con vocación agropecuaria de autoabastecimiento alimentario



Fuente: Archivo propio (2017).

Es así como la vereda Chorrillos ha mutado en los últimos años hacia un modelo de asentamiento con características urbanas, dado el nivel de concentración y por la dedicación de la población, en su mayoría a labores semiagrícolas. La extensión de las tierras de algunas de sus propiedades, no permite que el cultivo de la tierra satisfaga las necesidades básicas de sus pobladores, a pesar de encontrar algunas huertas caseras en algunas de las casas de esta población.

Dado el carácter periférico y rural de este asentamiento, la comunidad enfrenta dificultades en torno al abastecimiento de agua potable, conexión a alcantarillado, e infraestructura vial en buenas condiciones. Algunos se atreven a pensar que dicha carencia en servicios básicos se debe a que desde la Administración Distrital no ven en esta área rural del Distrito posibilidades para favorecer algún tipo de negocio o desarrollo inmobiliario particular.

Respecto a ello, Carrizosa (2014, p. 253) señala que en los bordes de las ciudades existen marcados procesos de simplificación de la realidad y de la habitabilidad del poblador rural. La concentración de intereses económicos en dichas áreas ha ocasionado la venta de la pequeña propiedad, consolidando lotes de mayor tamaño que puedan tener mayores probabilidades de usufructo económico, situación que redundo no solo en la homogeneización de los usos del suelo

rural, sino también en fenómenos como la gentrificación de pequeños propietarios con un fuerte historial y arraigo rural.

A principios del mes de Junio de 2017, cerca de medio centenar de personas de la vereda Chorrillos se movilizaron exigiendo el mejoramiento de sus vías internas, y la ampliación de la vía Suba-Cota, la cual tiene parte de su trazado dentro del polígono de la RFRP-TVH. Esta vía está contemplada como un corredor vial tipo V2 de acuerdo con el vigente POT –Decreto 190 de 2004– el plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH –Acuerdo 021 de 2014–, y por la UPR Norte –Decreto 435 de 2015–. De acuerdo con las disposiciones técnicas emanadas en cada uno de estos instrumentos jurídicos, este perfil vial permite que este corredor tenga doble calzada –con cuatro carriles–, además de contar con ciclo ruta. En ese sentido, el plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH, contempla la ampliación de esta vía –hasta el perfil permitido por el POT–, siempre y cuando se cuente con la autorización y lineamientos previos de la CAR⁸⁹.

Los defensores del actual polígono de la RFRP-TVH son enfáticos al señalar que la ampliación de este corredor vial puede materializarse sin necesidad de desafectar esta área protegida; y que el hecho de optar por su desafectación, no solo permitirá que el Distrito avance en el desmembramiento de la RFRP-TVH con el fin de urbanizarla, sino que alargará mucho más el inicio de la ampliación de la vía, prolongando así el problema de movilidad que tiene la comunidad. Por su parte, se considera que aquellos problemas de movilidad que han aquejado por años a la zona no serán totalmente resueltos con la ampliación de una vía, puesto que la solución debe ser de fondo, garantizando el adecuado funcionamiento del transporte público, así como la construcción de una vía perimetral que evite la entrada de carga pesada a la ciudad por la vía Suba-Cota, eludiendo al máximo su contacto con la estructura ecológica principal de la región (Velasco, 2017).

No obstante, la Administración Distrital señala que el a pesar que la vía es catalogada como un corredor vial tipo V2, es decir, que puede tener hasta cuarenta metros de ancho, desarrollar una calzada adicional implicaría una obra nueva y, en ese caso, el plan de manejo ambiental de la

⁸⁹ De acuerdo con el art. 16 del Acuerdo CAR 021 de 2014 –plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH –, es posible desarrollar en esta reserva forestal determinadas actividades consideradas de bajo impacto, y que además generan un beneficio social sin necesidad de efectuar sustracción del área. Dentro de tales actividades se configura el mantenimiento de vías existentes, siempre y cuando no varíen las especificaciones técnicas y el trazado de las mismas. De otro lado, el literal L del art. 17 del mismo Acuerdo, indica que las vías existentes dentro del polígono de la RFRP-TVH, podrán ser objeto de adecuación y/o mejoramiento, previa autorización de la CAR.

RFRP-TVH señala que para construir vías nuevas, es necesario solicitar al Consejo Directivo de la CAR la sustracción o el realinderamiento de esta zona de protección (Gonzalez, 2017).

Los miembros de la Asociación para el Desarrollo Integral de Zona de Influencia de la vía Suba-Cota ASODESSCO, conformada principalmente por actores del sector educativo, recreativo, floricultor y pequeños propietarios de la RFRP-TVH –más de tipo suburbano y flotante que campesino– consideran que la conformación de una reserva forestal en esta zona de la ciudad resulta poco viable, y que el polígono definido resulta ser una delimitación forzada por la CAR; según esta organización, porque este territorio se ha venido modificado a causa de las dinámicas urbanísticas de los últimos años, llevando a que los valores ambientales que aún posee el área delimitada resulten ser poco significativos.

De acuerdo con Fernando Amaya, presidente de ASODESSCO y habitante de antaño del territorio conocido en el pasado como “Parcelaciones de Las Mercedes” –hoy en día perteneciente a la RFRP-TVH–, la declaratoria de la Reserva lo ha afectado considerablemente a él y a varios habitantes de la zona, puesto que según su interpretación, no existen reglas claras sobre los usos que se pueden desarrollar en estos predios. A su vez, considera que este “invento” de la autoridad ambiental perjudica directamente al sector productivo de esta parte de la ciudad, al no permitir que se sigan desarrollando cultivos que históricamente han generado cientos de empleos, así como tranzar rentablemente con sus propiedades al tener una afectación de reserva forestal. Finalmente, señala que desde ASODESSCO, asociación que preside, se ha venido solicitando a la CAR la desafectación de la vía Suba-Cota de la RFRP-TVH, a causa de la recurrente congestión vial a la cual se tienen que ver enfrentados por la deficiente anchura de este corredor (F. Amaya, entrevista Canal Capital, la Reserva van der Hammen: mito y realidad, 05 de junio de 2017).

Imagen 100. Manifestación de vecinos de las áreas adyacentes a la vía Suba-Cota en la RFRP-TVH exigiendo intervención de la vía. Junio de 2017



Fuente: El Espectador (2017). ¿Qué impide construir la vía Suba-Cota? Recuperado de: <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/que-impide-construir-la-suba-cota-articulo-697031>

Sea cual sea la decisión que se llegue a tomar sobre este corredor vial, tanto la administración distrital como la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR deben ser muy cautos frente al tema, dado que su trayecto circunda por dos zonas protegidas: la zona de preservación ambiental del Río Bogotá –ZMPA– y la RFRP-TVH. Defensores de la RFRP-TVH y los sectores que insisten en su realideración en nombre del desarrollo urbano, podrían llegar a establecer consensos que beneficien a ambas partes, siempre y cuando exista un reconocimiento previo de la complejidad del territorio. Por lo general, los bordes urbano-rurales de las ciudades tienden a ser objeto de diversos imaginarios, algunos de los cuales, buscan una negación de su complejidad como sistema, en donde las interrelaciones entre lo urbano y lo rural, pasan a ser simples objetos negociables (Carrizosa J. , 2014, p. 254).

3.3. Empresariado e industria: hacia una producción más limpia y sostenible

Hacia la década de los ochenta, el área actualmente acotada por la RFRP-TVH se caracterizaba por ser un área rural con presencia de actividades típicas de producción agrícola en haciendas, con dinámicas lentas de subdivisión y algún tipo de producción agroindustrial a baja escala desarrollada en pequeñas parcelas. Luego, en los noventa, el área de la RFRP-TVH comenzó a aparecer en el espectro de las empresas inversionistas y entidades financieras, con el objetivo de obtener rentas originadas del incremento en los precios del suelo, dadas las expectativas que

generó la norma de áreas suburbanas⁹⁰. En la segunda mitad de la década de los noventa, las actividades dotacionales, de comercio y servicios, más que ser usos complementarios a las actividades agropecuarias predominantes, comenzaron a ser una competencia para los usos principales. Durante la primera década del nuevo milenio, las actividades predominantes en la RFRP-TVH siguieron siendo las rurales –áreas protegidas y de usos agroindustriales y agropecuarios– y los usos complementarios –industria, dotaciones y comercio– se mantuvieron estables. Sumado a esta situación, se generó una gran expectativa por parte de los actores inmobiliarios y el sector de la construcción, respecto a la probable reglamentación del POZ Norte y la consecuente urbanización en la zona (IEU - Universidad Nacional de Colombia, 2010).

Para el sector empresarial e industrial asentado en la RFRP-TVH, representado principalmente por el habitante suburbano, quien orienta su relacionamiento con el territorio basado en el desarrollo corporativo, la noción del trabajo de la tierra como sustento de vida –a diferencia del campesino– resulta ser precaria o incluso nula; puesto que se trata de un habitante con prácticas mayoritariamente urbanas en materia habitacional y dotacional principalmente. Lo anterior se fundamenta en procesos de descomposición del campesinado, generando que el habitante rural tradicional adopte modos de vida basados en la que su sustento depende de otros sectores de la economía, derivados de áreas urbanas o con funciones que no se relacionan con la actividad agropecuaria en términos del trabajo de la tierra (Secretaría Distrital de Planeación; et al., 2010).

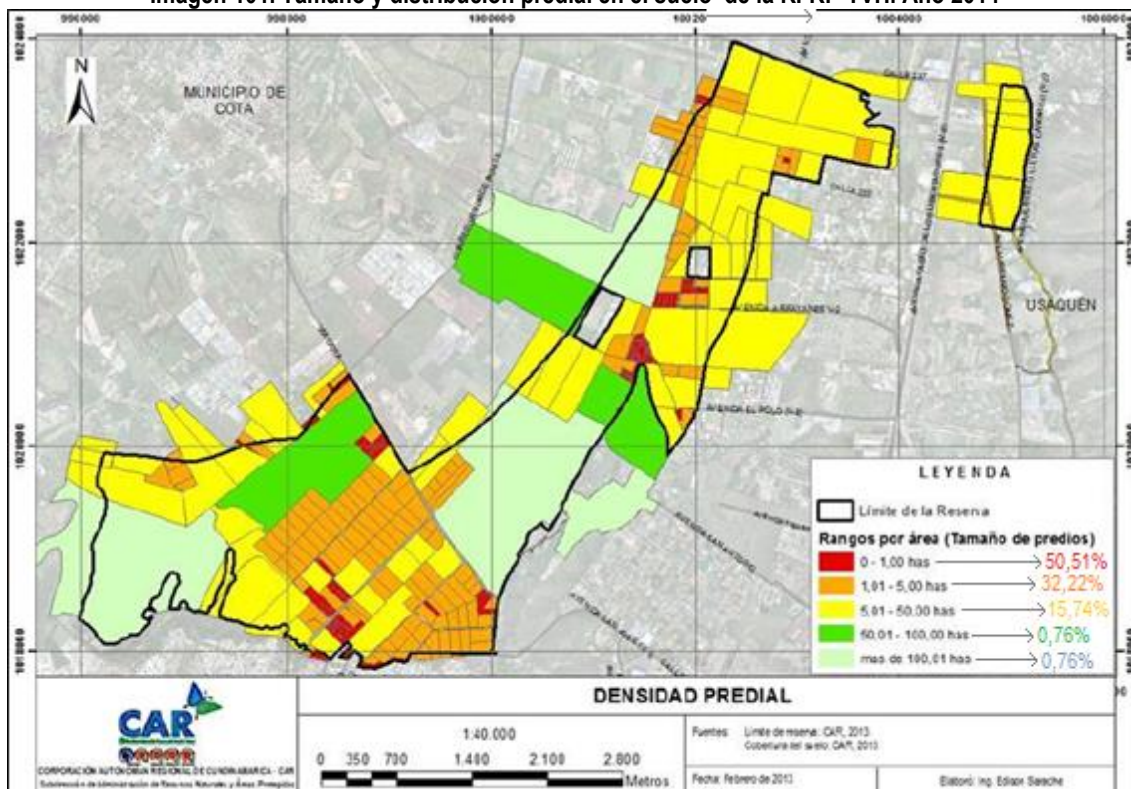
Algunas actividades del sector primario⁹¹ y del sector secundario⁹², son desarrolladas por el habitante suburbano de la RFRP-TVH, orientado hacia la actividad comercial de mediana y gran escala. De acuerdo con el plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH elaborado por la CAR (2014), dentro del sector primario se distinguen predios destinados a actividades agropecuarias con cultivos de papa, zanahoria, maíz, lechuga, arveja y otros alimentos; también actividad pecuaria, ganadería intensiva para la producción de leche y cultivos de flores.

⁹⁰ Mediante Acuerdo Distrital 6 de 1990 –derogado posteriormente por el Decreto Distrital 619 de 2000–, se adopta el Estatuto para el Ordenamiento Físico del Distrito Especial de Bogotá, en aras de establecer las reglamentaciones urbanísticas que orientaran el desarrollo y conformación tanto de las áreas urbanas, como de las áreas rurales, las suburbanas y las zonas de reserva agrícola de la ciudad de Bogotá.

⁹¹ El sector primario de la economía es aquel que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

⁹² El sector secundario de la economía, comprende aquellas actividades económicas relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Imagen 101. Tamaño y distribución predial en el suelo de la RFRP-TVH. Año 2014



Fuente: Corporación Autónoma de Cundinamarca - CAR (2014). Plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH.

Po su parte, en lo que concierne a las actividades agroindustriales, la floricultura ocupa el primer renglón en este rubro. El plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH señala que las principales empresas dedicadas a esta actividad son: Flores de Las Mercedes LTDA., Sunshine Bouquet Flores Ságaro, y Splendor Flowers Ltda., y Flores de los Andes Ltda. Estas tres industrias suman algo más de 200 ha, generando cerca de 3.500 empleos de acuerdo con cifras de ASOCOLFLORES (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

Imagen 102. Empresas del sector floricultor ubicadas al interior de la RFRP-TVH, sector Corpas



Fuente: Archivo propio (2017).

El desarrollo de un sistema intensivo de producción orientado a la actividad floricultora al interior de la RFRP-TVH, ha implicado el uso de fertilizantes y pesticidas químicos en alto grado,

repercutiendo de manera negativa en el patrimonio natural y ambiental de la ciudad; e incluso en la salud de sus habitantes. De otra parte, el uso del recurso hídrico en este modelo de cultivo resulta ser elevado y constante; siendo para el caso de los cultivos ubicados en la Reserva, el agua subterránea su principal insumo. A ello se le suma el volumen considerable de aguas servidas de origen humano, generado por la alta concentración de trabajadores en las empresas que allí laboran. En concordancia con lo anterior, el plan de manejo ambiental dispuesto por la CAR, estipuló un plazo de siete años para el desmonte total de los floricultivos, sugiriendo a los actores involucrados que ocupan una porción no menor de la RFRP-TVH –el 11,37%– realizar una reconversión hacia actividades más compatibles y amigables con un territorio que posee la categoría de Reserva Forestal (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

Dentro del diagnóstico elaborado por la CAR previo a la formulación del plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH, tanto residentes como propietarios, poseedores, arrendatarios, representantes y trabajadores de los predios ubicados al interior de la Reserva, manifestaron la importancia de las dinámicas laborales suscitadas en este territorio, y su papel en la generación de cientos de empleos, principalmente jalonados por el sector floricultor, sector agropecuario, el complejo Corpas –Universidad, Clínica y Laboratorio LABFARVE–, industrias, centros educativos y recreativos –clubes, centros deportivos– y de servicios –restaurantes, religiosos– (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

Imagen 103. Establecimientos y equipamientos atractores de población flotante al interior de la RFRP-TVH⁹³



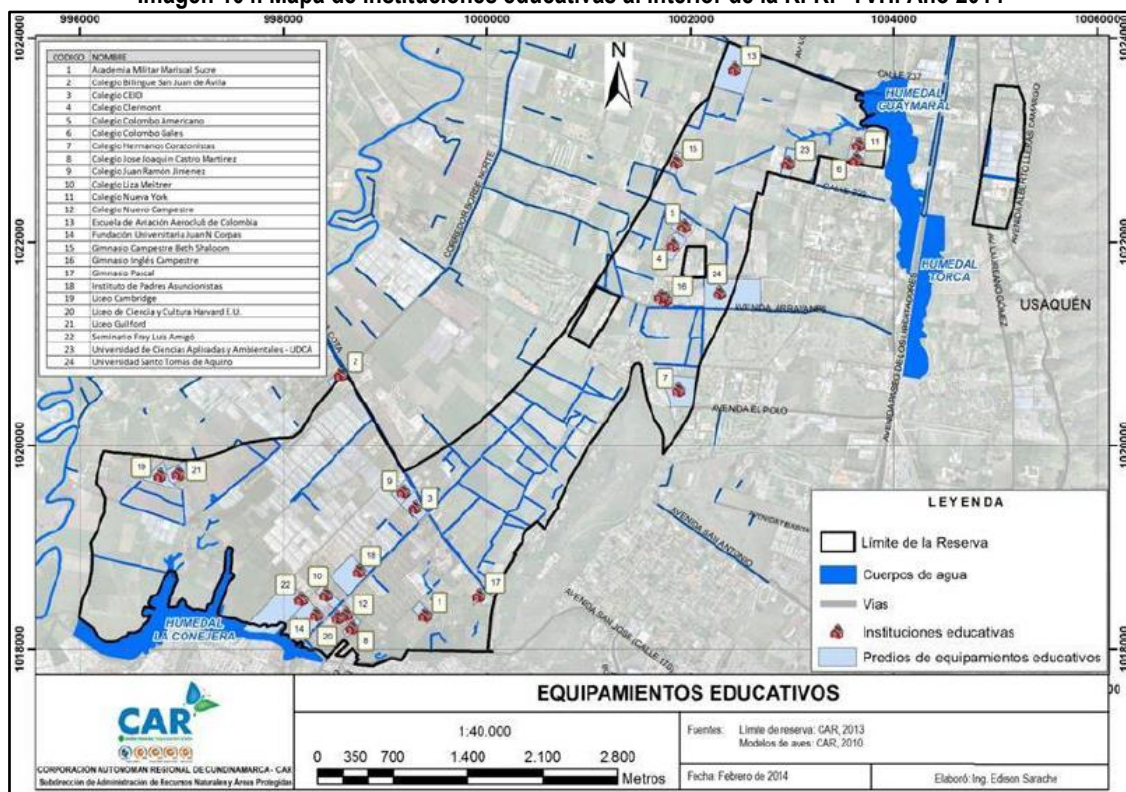
Fuente: Archivo propio (2017).

⁹³ Se muestran algunos de los establecimientos institucionales, comerciales y de servicios al interior de la RFRP-TVH, caracterizados principalmente, por su generación de empleo y atracción de población flotante: [1] Restaurante Arcobaleno, ubicado en la zona de alta densidad de Corpas; [2] Club deportivo La Fortaleza, en la vía Suba-Cota; [3] Fundación Universitaria y Clínica Juan N. Corpas; [4] Restaurante El Tambor – Multiparque, a la altura de la Calle 224 con Cra. 7ma.

3.4 Sector académico: oportunidades para la educación ambiental

Al interior de la RFRP-TVH existe una importante oferta educativa en los diferentes niveles de formación, desde educación preescolar, básico primaria, educación media, hasta instituciones de educación superior universitaria. Dentro de los colegios privados allí ubicados se destacan el Colegio Bilingüe San Juan de Ávila, Liceo Cambridge, Juan Ramón Jiménez, Gimnasio Pascal, Mariscal Sucre, Colegio Lisa Meitner, entre otros; mientras que de carácter público se encuentra la Institución Educativa Distrital Chorrillos, a la altura de la vereda que lleva su mismo nombre, sobre la vía Suba-Cota. En relación con los establecimientos de educación superior, se destacan la Universidad de Ciencias Ambientales Aplicadas-UDCA, la Fundación Escuela de Medicina Juan N. Corpas, y la Universidad Santo Tomás. Existen otras locaciones que brindan servicios formativos en distintas disciplinas como es el caso de los Seminarios –Luis Amigó y Las Mercedes– y la escuela de aviación adyacente al Aeropuerto Guaymaral –Aeroclub de Colombia–. (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014). Es de resaltar la presencia de la U.D.C.A al interior de la Reserva, dado que desde su enfoque ambiental, puede aportar elementos importantes para el manejo de esta área, así como ofrecer una mayor sensibilidad frente al cuidado de la naturaleza a sus estudiantes. A continuación se espacializan las instituciones educativas presentes en la RFRP-TVH:

Imagen 104. Mapa de instituciones educativas al interior de la RFRP-TVH. Año 2014



Fuente: Corporación Autónoma de Cundinamarca - CAR (2014). Plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH.

Tanto el personal docente, directivo y de servicios, así como el estudiantado en general que acude a estos establecimientos educativos, corresponde a lo que comúnmente se denomina como población flotante. El borde norte del Distrito Capital se caracteriza por ser depositario de equipamientos de venta de bienes y servicios industriales, comerciales, de oferta educativa y recreativa, demandando personal que por lo general no habita en la zona. El poblador flotante se caracteriza por tener un vínculo de identidad inferior, o incluso nulo con el territorio, en comparación con el poblador tradicional.

Esta situación no resulta ajena para el territorio acotado por la RFRP-TVH; se estima que la población flotante en la Reserva asciende a no menos de 20.000 personas, atraídos no solamente por el dinamismo del sector educativo, sino que además recoge a los trabajadores de las empresas floricultoras, clubes y otros centros recreativos calculados en alrededor de 6.000 empleos. En lo que respecta al sector educativo, cerca de 12.000 estudiantes se benefician de los servicios ofrecidos por las instituciones educativas de formación básica, media y superior localizadas en el interior de la RFRP-TVH; además de los cerca de 900 docentes y 300 correspondientes al personal administrativo que allí labora (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

Imagen 105. Vista de algunos planteles educativos ubicados en la RFRP-TVH⁹⁴



Fuente: Archivo propio (2017).

⁹⁴ Algunas de las instituciones educativas que se localizan al interior de la RFRP-TVH: [1] Universidad Santo Tomás Bogotá – Campus San Alberto Magno; [2] Colegio Lisa Meitner; [3] Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales – U.D.C.A; [4] Liceo Juan Ramón Jiménez.

Ya desde el año 2011 con la declaratoria de la RFRP-TVH, se sugería que esta debía consolidarse como un gran centro de investigación biológica, del cual, se beneficiaran no solamente los planteles educativos acotados por la Reserva, sino también, las diversas organizaciones e instituciones dedicadas a la labor investigativa. Ello redundaría en grandes beneficios para el saber y la difusión científica en escalas territoriales aún mayores. Con la expedición del plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH en el año 2014, se abrió una gran oportunidad para el desarrollo de la educación y sensibilización ambiental de la ciudadanía bogotana, cundinamarqués y colombiana.

El legado que dejó van der Hammen y su bosque plantado en Chía, invita a soñar con el crecimiento de un gran bosque en las casi 1.400 hectáreas de la Reserva, el cual alcanzaría su plena madurez en 15 o 20 años, tiempo suficiente para el empoderamiento del proceso por parte de las instituciones educativas inmersas en la RFRP-TVH. Ello permitiría dar el primer paso hacia un gran proyecto de restauración e investigación ecológica estudiantil sin precedentes en Colombia (Universidad Nacional de Colombia, 2011).

Imagen 106. Jóvenes del Liceo Ecológico del Norte en Suba "proyecto ambiental ecoparches" en jornada de siembra de árboles nativos en la Quebrada La Salitrosa, límite sur de la RFRP-TVH. (Agosto de 2017)



Fuente: Archivo propio (2017).

De acuerdo con las percepciones ciudadanas recogidas en el plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH, una parte de la dirigencia del sector educativo manifiesta que la Reserva resulta ser una barrera frente a la construcción de nuevas obras de infraestructura, así como la apertura de nuevas áreas para su ejercicio. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, existe un abanico

de oportunidades para la educación ambiental y el aprovechamiento de las locaciones existentes dentro de los planteles –la mayoría de estos de tipo campestre– para el reencuentro del estudiantado con los elementos ambientales que ofrece esta zona, y las posibilidades para la restauración de aquellas que lo necesitan. Bajo esta perspectiva, la RFRP-TVH dejaría de ser vista como un obstáculo para convertirse en un elemento que daría un valor agregado a la educación impartida en estos establecimientos.

De igual manera, la existencia de viveros localizados en diferentes predios de la RFRP-TVH, y que a su vez, se encuentran ubicados aledañosamente a diversos establecimientos educativos, podría incentivar a realizar alianzas que permitan que los estudiantes identifiquen de manera más cercana aquellas especies nativas de la Altiplanicie de Bogotá adecuadas para realizar actividades de restauración ecológica, bajo la batuta y experticia tanto de la autoridad ambiental, como de aquellos trabajadores de los viveros que cuentan con experticia en la materia. En ese sentido, muchos de los viveros con los que hoy en día cuenta la Reserva, se podrían constituir en la primera aula de identificación forestal para niños y jóvenes que día a día acuden a los servicios educativos que concentra la RFRP-TVH.

Imagen 107. Algunos de los viveros ubicados dentro de la RFRP-TVH (vía Suba-Cota)



Fuente: Archivo propio (2017).

Cabe anotar que al interior de la RFRP-TVH, se presentan otros equipamientos de tipo médico y religioso como la Clínica Corpas, la cual reporta cerca de 15.000 personas, como población flotante, que accede de manera mensual para beneficiarse de los servicios de salud allí brindados.

De igual manera, se reporta como población flotante, aquellos feligreses que acuden a los servicios religiosos prestados dentro del área declarada como Reserva; es el caso de la Parroquia San Viator, la cual congrega cerca de 3.500 feligreses que acuden al servicio de culto cada domingo.

Las diferentes manifestaciones sociales contemporáneas, al igual que la pervivencia de grupos poblacionales con arraigo territorial en la zona, han permitido generar en un segmento de la sociedad bogotana una conciencia colectiva en torno a la importancia de salvaguardar esta pieza del patrimonio ambiental de la ciudad. De otra parte, la existencia de una multiplicidad de actores inmersos en las dinámicas de la RFRP-TVH, así como la diversidad de usos e infraestructuras establecidas en sus terrenos, llevan a reflexionar sobre los consensos que se pueden establecer en torno a la construcción colectiva y armoniosa de este territorio, entendiendo estas singularidades como un valor agregado más que como un obstáculo. Sin duda, esta es una oportunidad tangible para la reconciliación y el reencuentro de una sociedad que transita por tiempos de acuerdos y posacuerdos con sus espacios vitales.

CAPÍTULO 4. PLANIFICACIÓN BIORREGIONAL DEL TERRITORIO: DEVELANDO LA GRAN RFRP-TVH

El presente capítulo complementa desde el enfoque biorregional de la planificación territorial, y la contemplación de variables asociadas a las dinámicas naturales y climatológicas, aquellas bondades territoriales evidenciadas a lo largo del documento que invitan a la construcción de nuevas categorías de análisis en los procesos de ordenación y estructuración de los territorios. Finalmente son estas complejidades territoriales por encima de cualquier interés particular y/o proceso de planeación impositivo, las que trazan el camino hacia la consolidación de un territorio digno, participativo, adaptativo, colaborativo y asociativo territorialmente, denominado en este caso Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”.

4.1. Biorregionalismo y planificación biorregional del territorio

El patrimonio ambiental colombiano es uno de los más excelsos en el mundo, ello en términos de diversidad biológica, cultural y social. No obstante, en nombre del desarrollo económico del territorio nacional, se han ocasionado fuertes presiones sobre los ecosistemas naturales –muchos de estos de tipo endémico–, como producto de prácticas inadecuadas de apropiación y relacionamiento con los mismos. Lo anterior ha derivado en la degradación de varios de sus sistemas naturales más frágiles, poniendo en riesgo su estabilidad no sólo en términos biológicos, sino también, del abastecimiento de bienes y servicios ambientales de las comunidades humanas que se benefician de estos.

La planificación territorial entendida como el ejercicio anticipatorio y orientador del conjunto de las dinámicas sociales y ambientales, ha carecido de un enfoque asertivo en el que el accionar del ser humano sea armonioso con el entorno que lo rodea, situación que se puede evidenciar con mayor intensidad en países como Colombia, cuya complejidad territorial en términos geográficos, culturales, ecosistémicos, sociales, han llevado a la incomprensión de las interacciones de sus sistemas físicos vitales, redundando en procesos de planeación poco efectivos en la garantía de mayores niveles de bienestar del territorio en su conjunto. En palabras de Carrizosa (2014):

(...) el territorio de Colombia es uno de los más complejos del planeta, sin embargo, la sociedad que hemos conformado es demasiado simple para manejarlo adecuadamente. Por simple

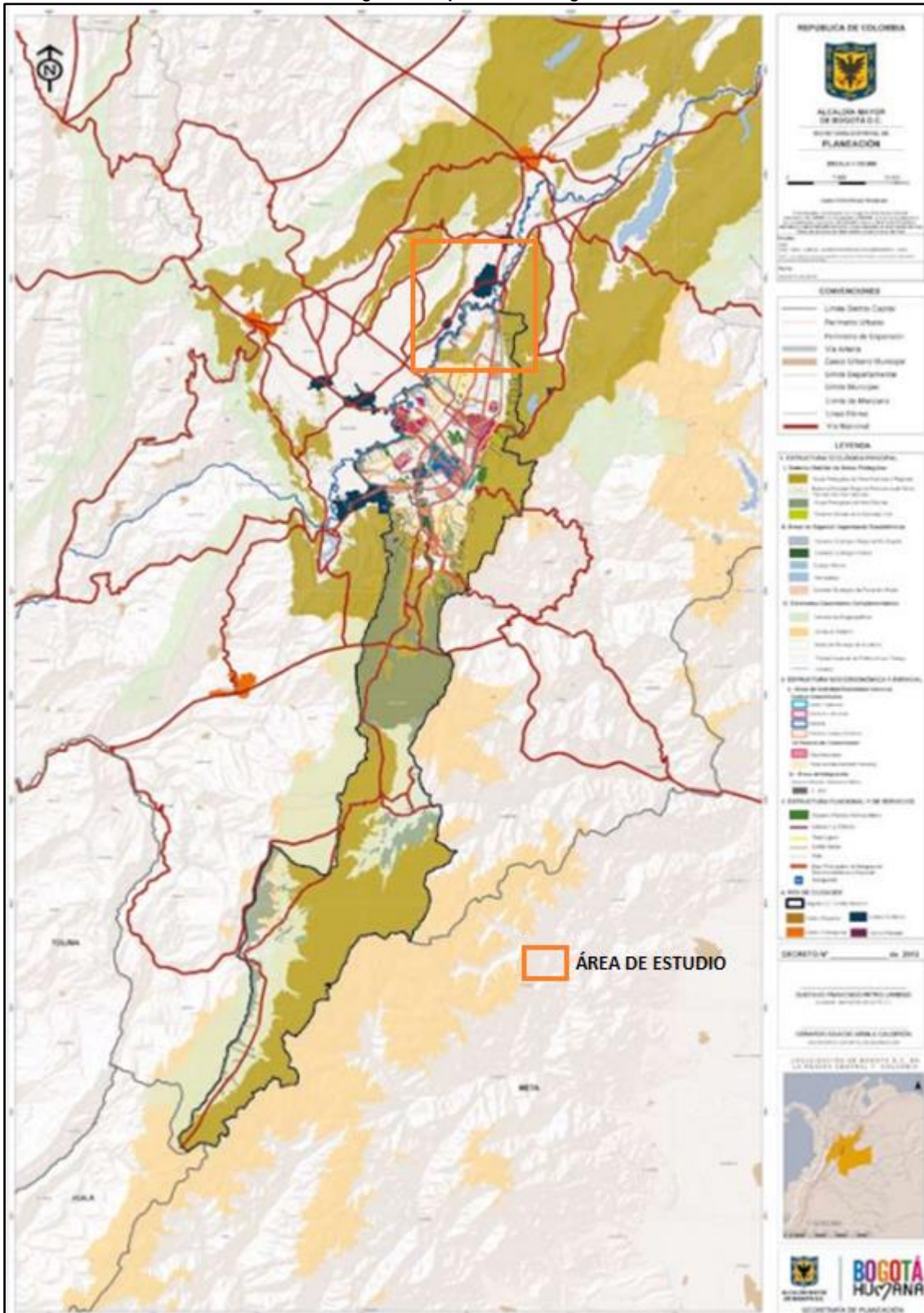
quiero decir que es una sociedad dogmática, con muy poca información científica, tecnológica, demasiado estratificada y dirigida por muy pocas personas. (p. 213).

Muestra de ello es la Altiplanicie de Bogotá, depositaria de una serie de bondades ambientales y ecosistémicas únicas en el planeta –como se ha mencionado en capítulos anteriores–, que también resulta ser uno de los sistemas territoriales más transformados de los Andes, puesto que los procesos de urbanización en esta zona son quizás los más acelerados del continente, sumado al uso agrícola milenario de sus suelos. En la época reciente, los acelerados procesos de construcción de infraestructura urbana, influenciados por factores como los desplazamientos forzados y voluntarios provenientes del resto del país; el crecimiento inercial de la población del Distrito Capital; y la consolidación del poder político y financiero, resultado de la centralización del Estado colombiano, han originado la configuración de una urbe gigantesca que incluso, ya ha desbordado sus límites jurisdiccionales al avanzar continuamente sobre el medio rural, destruyendo su propio patrimonio ambiental y agrícola. Es así como este sistema territorial, uno de los más complejos cultural, ambiental y cognitivamente de todo el país, no ha logrado establecer la integración social necesaria para dar un adecuado manejo a este territorio (Carrizosa J. , 2014, p. 153).

Producto de las discusiones suscitadas alrededor de planificar el territorio de manera armoniosa con la naturaleza, en donde el ser humano sea partícipe de sus dinámicas y logre comprender la complejidad del medio que lo circunda, han surgido conceptos que brindan algunos elementos para su materialización. Es el caso de la biorregión, entendida como la porción territorial que congrega una serie de elementos ambientalmente estratégicos por su riqueza biológica, y su posibilidad de brindar bienes y servicios ambientales a las comunidades bióticas –incluido el ser humano–. Autores como Miller (1999) citado en Guimarães (2001) definen a la biorregión como:

Un territorio de agua y suelo cuyos límites son definidos por los límites geográficos de comunidades humanas y sistemas ecológicos. Tal área debe ser suficientemente amplia para mantener la integridad de las comunidades biológicas, hábitats y ecosistemas de la región; sostener procesos ecológicos esenciales, tales como los ciclos de nutrientes y residuos, migración y flujos; satisfacer los requerimientos de territorio para especies claves; e incluir las comunidades humanas en el manejo, uso y comprensión de los recursos biológicos. A su vez, debe ser suficientemente pequeña para que los residentes locales la consideren su hogar. (p. 23)

Imagen 108. Mapa estrategia de ordenamiento territorial del Distrito Capital (2012-2015) en articulación con la región – Altiplanicie de Bogotá



Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: Secretaría Distrital de Planeación (2013). Estrategia de ordenamiento para el Distrito Capital en articulación con la región.

En esos términos, dentro del complejo sistema territorial denominado Altiplanicie de Bogotá, surge la posibilidad de considerar a la biorregión como unidad territorial de planificación, ya sea en la totalidad del sistema o en una parte de este; teniendo en cuenta que autores como Guimarães (2001) en su concepción de biorregión, priorizan el sistema de relaciones entre comunidades humanas e interacciones ecosistémicas que pueden trascender las fronteras administrativas, sobre la extensión territorial *per se*. Basados en lo anterior, áreas de menor tamaño dentro de la misma Altiplanicie como la RFRP-TVH, como aquel territorio contenedor del último relicto de bosque primario inundable de la región; área fundamental para posibilitar la conectividad ecológica entre los Cerros Orientales de Bogotá, el Río Bogotá, y los ecosistemas del Majuy; suelos agrológicos de alto potencial, entre otras cualidades, hacen de la RFRP-TVH y sus agroecosistemas aledaños como la Serranía del Majuy; el valle aluvial del Río Bogotá en el borde noroccidental del Distrito Capital, y en los municipios de Cota y Chía; así como y los Cerros Orientales de este último, una posibilidad excepcional para abordar el concepto de biorregión.

Por su parte, en términos de fortalecimiento identitario y de construcción de comunidad entorno a la materialización de esta biorregión, se han repasado a lo largo del documento diversos retos y oportunidades que se vislumbran para los habitantes en sus diferentes roles de la RFRP-TVH, como aquellos de las áreas rurales aledañas del Distrito. A su vez, las dinámicas socio-territoriales manifestadas en los municipios de Cota y Chía, la riqueza cultural que aún pervive en sus montañas occidentales; y por otro lado, las lógicas de expansión urbana que se libran en otras partes su suelo, hacen indispensable establecer consensos alrededor de los procesos de ocupación territorial, así como fortalecer el tejido social en torno a la valoración social de lo propio como aspectos significativos para avanzar en un enfoque biorregionalista de la planificación territorial de la Gran RFRP-TVH.

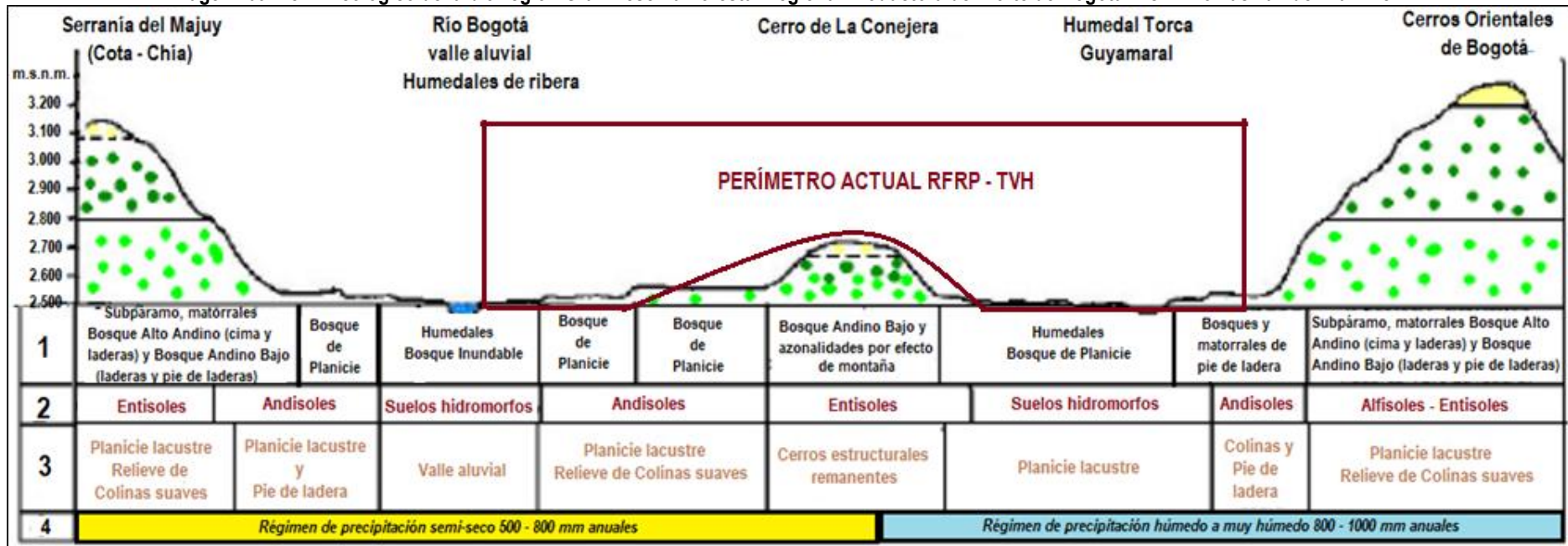
De acuerdo con McGinnis (1999) el biorregionalismo como enfoque ordenador del territorio, se presenta como una oportunidad para enmendar los daños causados por las nocivas formas de interacción del ser humano con su entorno en el pasado, logrando un equilibrio en que los seres humanos dejen espacio a otras especies y armonicen sus actividades dentro de los ecosistemas naturales. Herramientas técnico-jurídicas como el plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH, recogen parte de lo que busca el enfoque biorregional de la planificación territorial; no obstante, si se desean resultados y acciones concretas frente a la configuración de una biorregión como la compuesta por la RFRP-TVH y sus elementos agroecológicos adyacentes, es necesario armonizar instrumentos como los POT de las entidades territoriales en cuestión; actualización y cumplimiento

de instrumentos de mayor jerarquía como el POMCA del Río Bogotá; y el cumplimiento del ordenamiento jurídico nacional respecto al tema, como la Ley 99/93 y su mención sobre la importancia ecológica de la Sabana de Bogotá, y el Fallo de la Sentencia por el Río Bogotá, entre otros.

Teniendo en cuenta que filósofos biorregionales como Peter Berg citado por Dant (2002), señalan que la biorregiones son áreas geográficas que tienen en común características de suelo, hidrografía, clima, flora y fauna; en cuya estructura sistémica existen elementos de carácter ecológico que condicionan las dinámicas naturales y su funcionamiento regional, se presentan en los subcapítulos siguientes, variables que posibilitan y robustecen la posibilidad de planificación biorregional en esta porción territorial denominada Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”, como articulación de la RFRP-TVH delimitada por la CAR en el año 2011, y los elementos agroecológicos aledaños de la región que dan soporte a esta estructura territorial conformando una biorregión.

Esta biorregión por ende, abarca el territorio comprendido por el actual polígono de la RFRP-TVH, la UPR Norte de Bogotá, la Serranía del Majuy y el valle aluvial del Río Bogotá en los municipios de Cota y Chía –contiguo a la UPR Norte–, la RFP Bosque Oriental de Bogotá en el borde norte de la ciudad, y los Cerros Orientales de Chía –vda. Fusca y Yerbabuena–. Tal delimitación se hace basada en los criterios anteriormente expuestos respecto a los valores y elementos agroecológicos que estos territorios concentran, estableciendo un alcance territorial tangible para fines de administrativos y de manejo; sin desconocer la importancia de los demás ecosistemas subsiguientes a lo largo de la Cuenca Alta del Río Bogotá y la interrelación existente entre estos.

Imagen 109. Perfil Ecológico de la biorregión Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen"



Fuente: Elaboración propia (2017) basado en: IEU (2010) Proyecto Corredor Borde Norte de Bogotá Fase I - Proyecto Final. Convenio Interadministrativo de Asociación No. 748 de 2009, p. 72.

4.2. Servicios ecosistémicos del territorio: más allá de lo que observamos

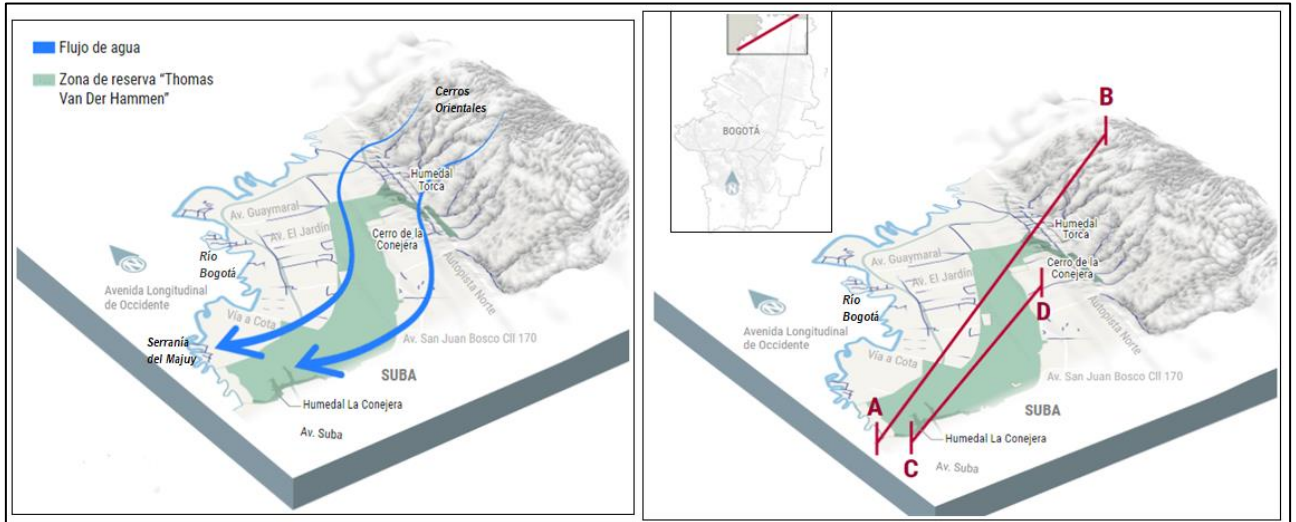
Durante el último medio siglo, la humanidad ha transformado los ecosistemas de forma más acelerada y extensa que en ningún otro período de la historia humana. Ello en gran medida, motivado por la necesidad de resolver rápidamente las demandas crecientes de alimentos, agua dulce, y combustible, trayendo consigo una pérdida considerable de la biodiversidad de la Tierra. No obstante, las transformaciones ejercidas sobre el medio natural, han contribuido velozmente con la obtención de beneficios en el bienestar humano y el desarrollo económico de las sociedades considerablemente. Sin embargo, la asimilación de dichos beneficios ha ocasionado crecientes pasivos consistentes en la degradación de los diversos servicios que brindan los ecosistemas, acentuando incluso la situación de la pobreza en ciertos grupos poblacionales. Ante el desafío que representa revertir la degradación de los ecosistemas, y al mismo tiempo, satisfacer las demandas humanas obtenidas de sus servicios, en el año 2005 se desarrolló "*La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio*", escenario que congregó a cerca de mil de los más connotados biólogos del mundo, quienes definieron a los servicios provistos por los ecosistemas, o simplemente servicios ecosistémicos, como aquellos beneficios que los seres humanos obtienen de los ecosistemas sean económicos o culturales (Reid, et al., 2005).

De igual manera, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2017), señaló que la biodiversidad soporta una gran variedad de servicios ecosistémicos, clasificados de acuerdo con su potencialidad funcional, entendiendo que de estos depende el bienestar de las generaciones presentes y futuras en el planeta: i) Servicios de apoyo: formación del suelo, ciclo de los nutrientes, producción primaria; ii) Servicios de aprovisionamiento: alimentos, agua potable, leña, fibra, productos químicos biológicos, recursos genéticos; iii) Servicios de regulación: regulación climática, regulación de enfermedades, regulación hídrica, purificación del agua, polinización; iv) Servicios culturales: espiritual y religioso, recreación y ecoturismo, estética, inspiración, educación, ubicación, herencia cultural.

De acuerdo con la CAR (2014), la RFRP-TVH es un área que por sus condiciones biofísicas cumple un papel preponderante como generadora de servicios ecosistémicos fundamentales para la vida de los pobladores del Distrito Capital y de su región próxima. Su efecto positivo en la reducción del impacto de las inundaciones en los territorios bajos urbanizados de la ciudad de Bogotá y sus alrededores, permitiendo la amortiguación del incremento de los caudales de los afluentes asociados al Río y del mismo Río Bogotá, es uno de ellos. Por su parte, la importancia que revisten los acuíferos tanto libres como confinados localizados allí, constituyen un recurso

indispensable para la vida, siendo además elementos de importancia en los procesos de equilibrio y sostenibilidad de las aguas de escorrentía, humedales y aguas subterráneas provenientes de las laderas de los cerros adyacentes y de la precipitación en el área de la Reserva.

Imagen 110. Flujo de aguas subterráneas en la RFRP-TVH. Cerros orientales - Río Bogotá - Serranía del Majuy



Fuente: El Espectador (2016). ¿Qué hay bajo la van der Hammen? Recuperado de: <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/hay-bajo-van-der-hammen-articulo-619911>

Cabe destacar que el origen aluvial de la mayor parte de los suelos de la RFRP-TVH, le confiere un alto potencial productivo en términos agrícolas, pecuarios y forestales, puesto que el 76,5% de los suelos son catalogados como de categoría II y III de acuerdo con el IGAC (2016), brindan una oportunidad extraordinaria para el potencial establecimiento de proyectos productivos agroforestales, silvopastoriles y de seguridad y soberanía alimentaria con enfoque ecológico. A ello se suma la condición geomorfológica de baja pendiente que prevalece en la RFRP-TVH, producto de su funcional pertenencia al valle aluvial del Río Bogotá, favoreciendo la estabilidad de los suelos con baja presencia de procesos erosivos.

El área de la RFRP-TVH es un eje articulador en el sentido este - oeste de la matriz ecológica principal de la Sabana, al conectar los sistemas montañosos que la rodean con el valle aluvial del Río Bogotá y su sistema de humedales. Estas estructuras son los últimos espacios de albergue de las especies de flora y fauna que aún sobreviven en la región. Por tanto, el efectivo cumplimiento del plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH en la consolidación de un área forestal importante, contribuiría en el restablecimiento del equilibrio hídrico; albergue para especies de flora y fauna nativas y migratorias; optimización del ciclo de nutrientes; mejoramiento de la belleza escénica, fijación de CO₂, mitigación de los fenómenos de cambio y variabilidad climática; producción de alimentos sanos, entre otros, traduciéndose en una mejor calidad de vida para las

actuales y futuras generaciones (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014). Aunque el paisaje que predomina en las inmediaciones de Bogotá sea el resultado de un complejo proceso de transformación que incluye factores como la deforestación, el uso del suelo con fines productivos y urbanos, resulta paradójico evidenciar de acuerdo con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2017), que la Altiplanicie de Bogotá ha presentado un aumento del 42% de su cobertura boscosa durante los últimos 30 años.

Lo anterior puede asociarse principalmente con la ubicación de bosques secundarios por encima de los 2.800 m.s.n.m., y en pendientes pronunciadas donde el uso productivo de la tierra es menos viable. A su vez, se aprecia que los pobladores de las zonas periurbanas de Bogotá, valoran cada vez más su entorno natural, lo cual favorece la regeneración de los bosques en sus predios. Se evidencia también que aquellos fragmentos boscosos con mejor estado de conservación de la Altiplanicie, son aquellos ubicados en el norte de la capital y sus municipios contiguos como Chía, en áreas lejanas de las cabeceras municipales, vías principales, y en zonas de alta pendiente. Comprender aquellos factores que han condicionado históricamente el cambio de la cobertura del suelo de la Altiplanicie, permiten avanzar en el para diseño de planes ambientales de alcance regional, que incluyan iniciativas de conservación que consideren la gran importancia de los servicios ambientales que los ecosistemas de bosque prestan a las comunidades (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2017).

Imagen 111. Vista de algunas coberturas boscosas de la biorregión Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen"⁹⁵



Fuente: Archivo propio (2017).

⁹⁵ [1] Serranía del Majuy, vdas. Fagua-Tíquiza; [2] Cerros orientales de Chía, vda. Yerbabuena; [3] Cerro de La Conejera, Suba; [4] Borde Oriental Cra. 7 con Cil. 224, RFP Bosque Oriental de Bogotá.

Con respecto a la provisión de servicios culturales, destaca que el Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICAHN haya catalogado esta zona como un área de potencial riqueza arqueológica de acuerdo con los hallazgos realizados. La declaratoria de la Hacienda La Conejera al interior de la RFRP-TVH como bien inmueble de interés cultural por parte del Ministerio de Cultura, permite preservar para los habitantes de esta biorregión, una muestra de la riqueza arquitectónica de la Altiplanicie de Bogotá, resaltando los valores históricos, estéticos, simbólicos y de contexto de la época de la colonia. A ello se añaden en la escala subregional, los resguardos indígenas Muisca en los municipios de Cota y Chía. Se suman otros servicios como el dotacional educativo de colegios y universidades con nivel educativo muy superior por el ICFES, tanto al interior de la RFRP-TVH como en los predios aledaños de la UPR Norte de Bogotá, y de los municipios de Cota y Chía, los cuales pueden llegar a ser enriquecidos con programas curriculares ambientales en los diferentes niveles de enseñanza.

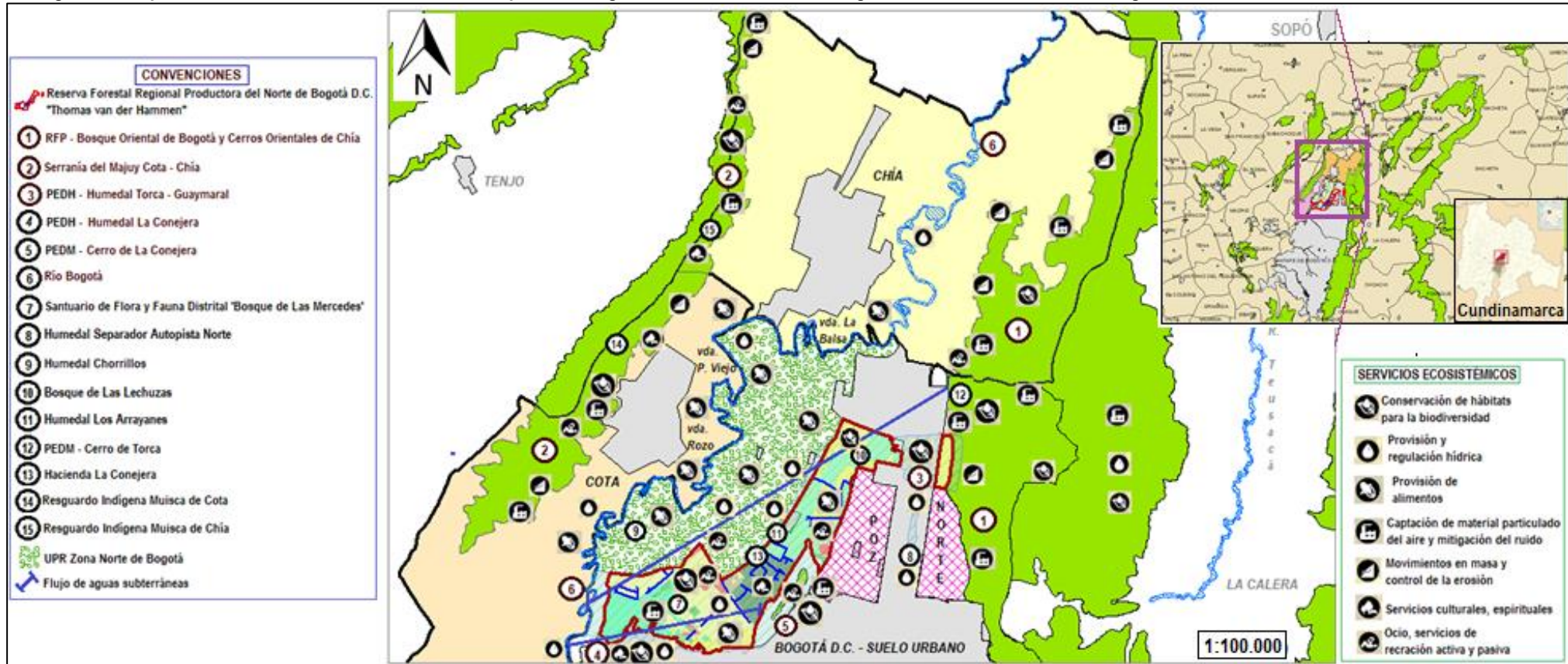
Finalmente, la infraestructura recreacional que existe actualmente al interior de la RFRP-TVH, representada en clubes, restaurantes y espacios deportivos, sumado a los parajes naturales propicios para realizar actividades deportivas como atletismo y ciclismo; y otras contemplativas como senderismo y avistamiento de aves, abre un abanico de oportunidades para la articulación de iniciativas que propendan por el turismo sostenible (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, 2014).

Imagen 112. Actividades recreo-deportivas y contemplativas posibles en la biorregión Gran Reserva Forestal Productora del Norte de Bogotá D.C “Thomas van der Hammen”. Inmediaciones de la Hacienda La Conejera



Fuente: Archivo propio (2017).

Imagen 113. Mapa de los servicios ecosistémicos ofrecidos por la biorregión Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen"



Fuente: Elaboración propia (2017).

4.3. Adaptación al cambio climático, gestión del riesgo y vulnerabilidad con miras a un territorio resiliente y seguro

El cambio climático de origen humano es descrito por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático⁹⁶ como aquella modificación del clima atribuida, ya sea, directa o indirectamente a la actividad humana, alterando la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables –≥30años– (Organización de las Naciones Unidas, 1994, p. Art. 1).

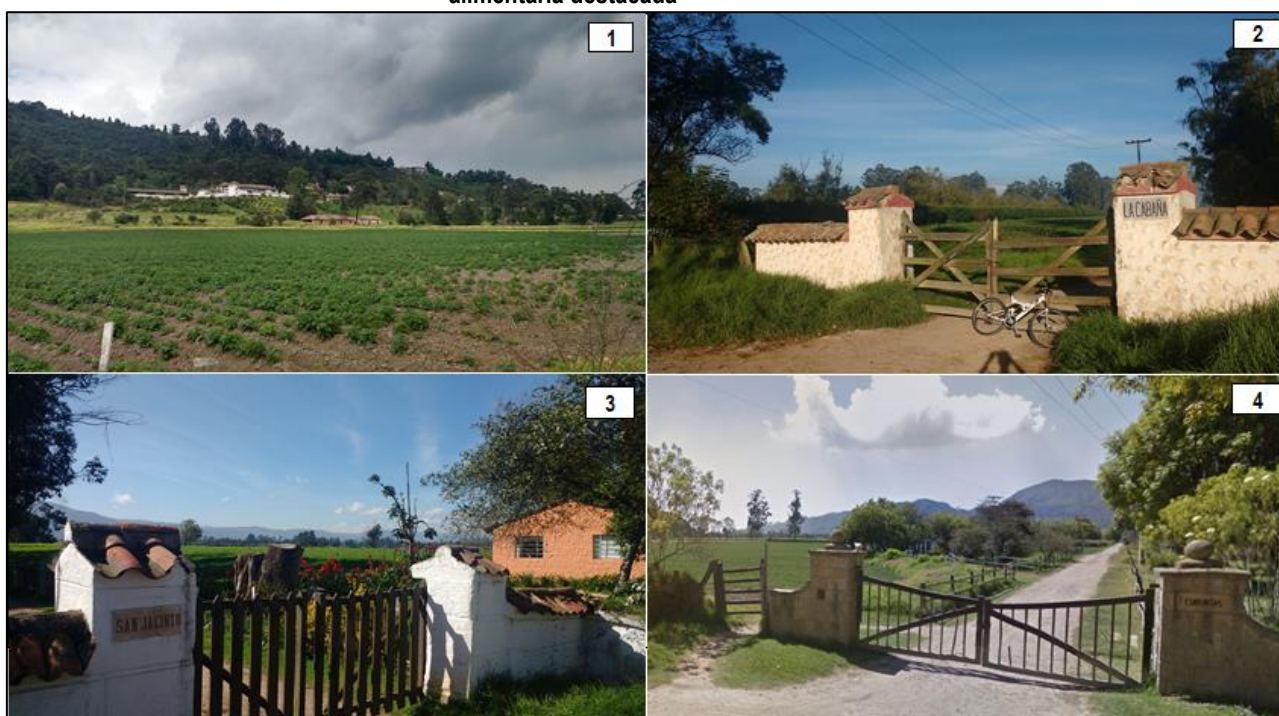
La Tercera Comunicación Nacional de Colombia sobre Cambio Climático⁹⁷, ha arrojado datos reveladores sobre la situación actual de Bogotá D.C. –incluida su región inmediata– en materia de cambio climático. Al ser la capital colombiana, albergar la mayor cantidad de habitantes, estar ubicada a 2.600 m.s.n.m., entre otras características, hacen que el Distrito Capital denote una complejidad territorial superior en comparación a otras regiones. En ese sentido, Bogotá se presenta como la ciudad colombiana como mayor Riesgo por Cambio Climático (Rcc), con un nivel de riesgo “muy alto”. Factores como las demandas hídricas, la seguridad alimentaria, la gestión de los eventos meteorológicos, la cobertura vegetal urbana, entre otros, son algunos de los aspectos que permiten llevar a reflexionar sobre el destino adaptativo de esta gran urbe en conjunto con su región. Este informe añade que los tópicos que deben representar mayor preocupación para la capital colombiana son la seguridad alimentaria y el recurso hídrico, los cuales presentan riesgo muy alto al cambio climático para la ciudad; así como su biodiversidad, la cual presenta riesgo medio respecto a este fenómeno (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017).

Po ello, se hace necesario tomar medidas en esta porción del territorio nacional, frente al crecimiento demográfico, expansión urbana, políticas de seguridad y soberanía alimentaria, manejo adecuado de los espacios del agua y de la biodiversidad urbana, entre otros aspectos que eviten que la ciudad-región bogotana transite hacia la inviabilidad territorial. La garantía de supervivencia de los terrenos productivos que aún conserva la ciudad en su área rural y en sus inmediaciones, así como la resignificación de su producción dentro de la cadena productiva, permitirían disminuir los riesgos asociados con la seguridad alimentaria por cambio climático.

⁹⁶ Convención adoptada en 1992 y entrando en vigor en 1994, con el fin de permitir, entre otras cosas, reforzar la conciencia pública, a escala mundial, de los problemas relacionados con el cambio climático.

⁹⁷ La Tercera Comunicación Nacional de Colombia sobre Cambio Climático emitida en 2017 por el IDEAM y otras instituciones gubernamentales en asocio con el PNUD, contiene información detallada sobre vulnerabilidad, medidas de adaptación y mitigación, emisión de gases efecto invernadero, entre otros temas a escala nacional, regional y municipal, con el fin de brindar herramientas para la planeación territorial en el mediano y largo plazo, además de evaluar las potencialidades y efectos concretos que representa el cambio climático en cada uno de los territorios.

Imagen 114. Paisaje rural de las fincas/haciendas del borde norte de Bogotá y alrededores con producción alimentaria destacada⁹⁸



Fuente: Archivo propio (2017).

No obstante, los retos que se le presentan a la ciudad-región de cara a los próximos años en materia de planeación territorial con enfoque adaptativo y resiliente al cambio climático no son sencillos. De acuerdo con la Tercera Comunicación Nacional, Bogotá se encuentra en categoría muy alta de sensibilidad y baja en capacidad adaptativa, lo cual configura que su territorio presente una vulnerabilidad alta a los efectos del cambio climático. Por su parte, el reporte histórico nacional de eventos asociados a fenómenos hidrometeorológicos, meteorológicos, e hidrometeorogeomorfológicos, señala que desde 1914, la ciudad se ha visto afectada principalmente por eventos de inundación y deslizamiento, los cuales se han venido intensificando con el devenir de los años. Muestra de ello es que durante los últimos 30 años –1985-2015–, en Bogotá han sido registrados 165 eventos de inundación –eventos hidrometeorológicos– y 158 eventos de deslizamiento (eventos hidrometeorogeomorfológicos), representando respectivamente, el 34% y 32% del total de fenómenos reportados en la capital del país (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017).

⁹⁸ [1] Hacienda La Conejera, bien inmueble de interés cultural situado en la ruralidad de Suba, cuya producción agrícola se basa en hortalizas, yerbas aromáticas, maíz y papa; [2] Hacienda La Cabaña situada en la UPR Norte de Bogotá, vía Guaymaral, productora de maíz y papa principalmente; [3] Finca San Jacinto localizada en la vereda La Balsa del municipio de Chía, destaca por su producción lechera y de hortalizas; [4] Finca Coruntas situada en la UPR Norte de Bogotá, vía Guaymaral, basa su producción en cultivos de maíz, hortalizas y papa.

Imagen 115. Temporada invernal Marzo de 2017. Inundaciones y crecientes en el borde norte de Bogotá a la altura de la RFRP-TVH⁹⁹



Fuente: Archivo propio (2017).

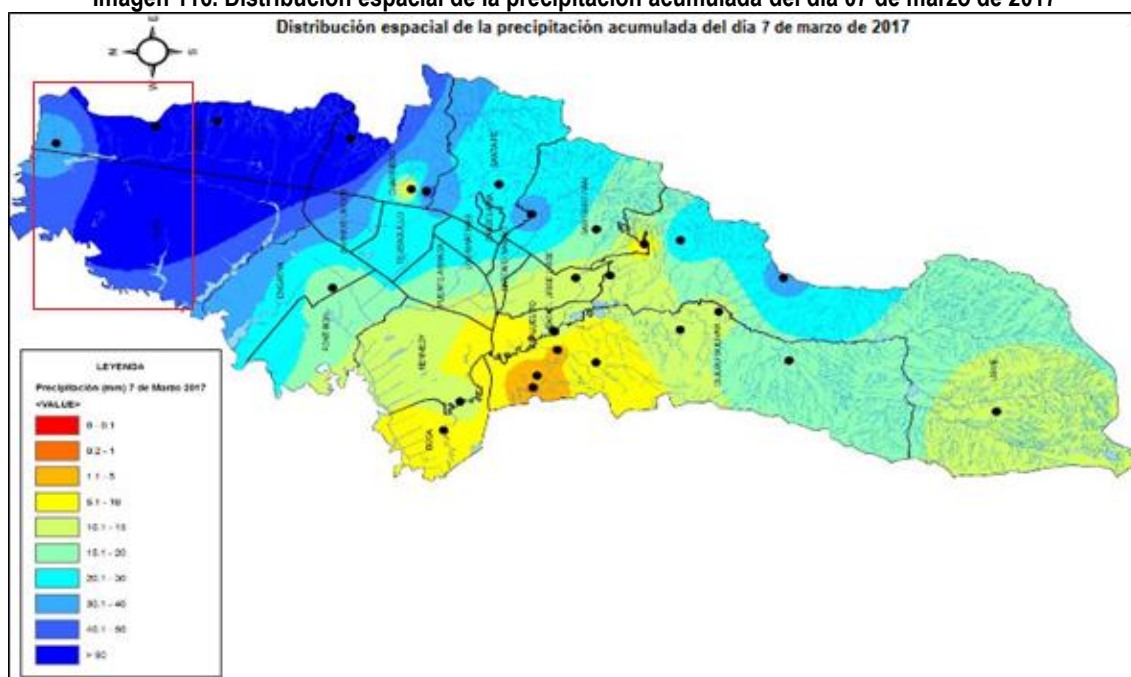
Factores como la excesiva centralización del Estado colombiano, que han llevado al fomento de la construcción de infraestructura –carente de criterios climáticos– dirigida a la comunicación de ciudades principalmente localizadas sobre la Cordillera de los Andes y con poca vocación para el comercio exterior, hace que su funcionamiento colapse y se vuelva especialmente vulnerable en épocas de lluvias, y su mantenimiento resulte ser oneroso. De otra parte, la violencia rural evidenciada durante las últimas cinco décadas en el país, aceleró los procesos de migración humana, contribuyendo a un crecimiento urbano desordenado y donde por varios años prevaleció la urbanización en terrenos de alto riesgo de desastres. Ello permite entender de alguna manera, que Bogotá sea la segunda ciudad –después de San Andrés– más vulnerable de Colombia frente al Cambio Climático.

⁹⁹ La temporada invernal registrada entre los meses de Marzo y Abril de 2017 en Bogotá, acentuada con mayor intensidad en la zona norte de la ciudad, dejó al descubierto la fragilidad del corredor vial de la Autopista Norte frente a la ocurrencia de este tipo de eventos climatológicos. El desbordamiento de quebradas y canales adyacentes a este corredor vial, ocasionó el colapso de la movilidad al norte de la ciudad. Ello conduce a reflexionar sobre la amenaza de inundación que esta zona de Bogotá presenta, y los planes de urbanización que allí se pretenden desarrollar, en estos territorios que históricamente se le han sustraído a los espacios del agua para el desarrollo de infraestructura. [1] Autopista Norte con Calle 224, sentido norte-sur; [2] Cementerio Jardines de paz, a la altura de la Autopista Norte con Calle 200; [3] Canal Torca a la altura de la Calle 209; [4] Río Torca a la altura de la Calle 222, costado occidental de la Autopista Norte.

Al revisar los datos de precipitación presentados durante las últimas décadas, entidades como el Acueducto de Bogotá han podido identificar que en la zona ubicada entre las calles 140 y 210, y de los Cerros Orientales al occidente de la Autopista Norte –en donde se ubica el Humedal Torca Guaymaral, sector Guaymaral–, los regímenes de lluvia son más altos que en el resto de la ciudad. Allí suelen presentarse fuertes tormentas y granizadas, dado que acontecen aguaceros más fuertes y frecuentes. Factores como la presencia de ecosistemas como el bosque andino en el borde norte –a diferencia del bosque subxerofítico presente al sur–, así como la condensación del vapor de agua en el flanco nororiental formando gotas de lluvia luego de chocar con los Cerros Orientales, determinan en gran medida dicha condición (El Tiempo, 2009).

De allí que no resulte extraño que durante la primera oleada invernal 2017 en los meses de Marzo-Abril, se haya registrado una sorprendente precipitación de $\geq 60\text{mm}$ en un solo día en la zona norte de Bogotá –puntualmente en el área de la RFRP-TVH y zona de influencia como la Autopista Norte–, en comparación con otras zonas de la ciudad en donde apenas alcanzaron los 20mm de precipitación durante el día (IDIGER, 2017).

Imagen 116. Distribución espacial de la precipitación acumulada del día 07 de marzo de 2017



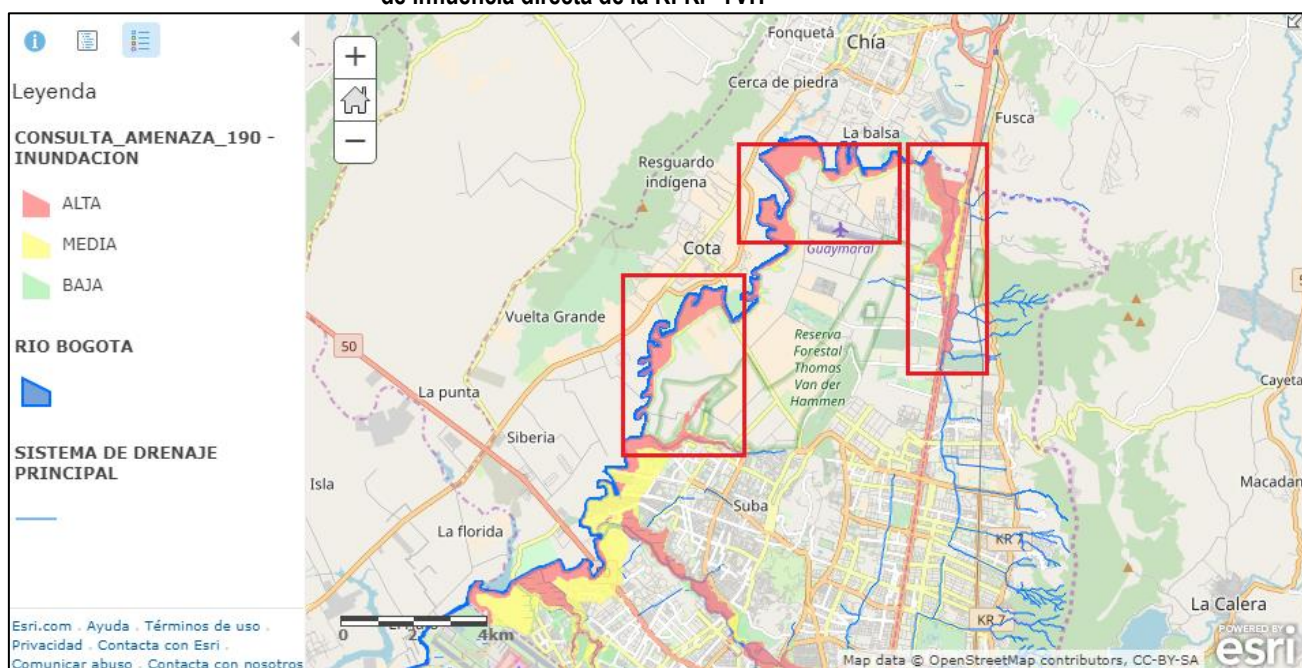
Fuente: IDIGER (2017). Sistema de Alerta de Bogotá. Lluvia diaria y acumulada Marzo de 2017.

Documentos previos como la Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático (IDEAM, MADS, 2010), ya hacían énfasis en los altos niveles de vulnerabilidad frente a este fenómeno que presenta el Distrito Capital, y especial, aquellas zonas de su territorio más propensas a la ocurrencia de desastres naturales. En esa medida, el citado informe señala que uno de los pilares fundamentales que debían tener la ciudad para la mitigación y adaptabilidad respecto al cambio

climático, debería ser el mejoramiento del uso del territorio como estrategia para disminuir la vulnerabilidad frente a los fenómenos climáticos, en relación con un ordenamiento territorial garante de las condiciones de habitabilidad de los pobladores de su suelo.

La información consignada en tal documento, fue uno de los principales argumentos del Distrito para declarar de utilidad pública e interés social en 2015, parte de los terrenos de la RFRP-TVH¹⁰⁰, en el entendido que la conservación y protección de este territorio será estratégico para fortalecer la gestión del riesgo, mejorar el uso del territorio como estrategia para disminuir la vulnerabilidad, alcanzar la reducción de los impactos ambientales, económicos y sociales en el distrito y concretar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático actual de las medidas de adaptación al Cambio Climático de Bogotá, D.C. y la región.

Imagen 117. Mapa de Amenaza por Inundación en Bogotá D.C. Polígonos con amenaza media y alta en zona de influencia directa de la RFRP-TVH



Fuente: IDIGER (2017). Caracterización General de Escenario de Riesgo por Inundación. Amenaza por inundación en Bogotá D.C. – Dec. 190 de 2004.

Conforme a lo anterior, desde diferentes instancias técnicas, judiciales, y administrativas que integran la institucionalidad colombiana, se ha venido realizando un llamado sistemático a las entidades territoriales a que incorporen el tema del cambio climático y sus efectos dentro de sus instrumentos de ordenamiento territorial, profundizando además, en aquellos que abordan la escala supramunicipal, y tienen como punto de partida los elementos estructurantes del territorio,

¹⁰⁰ La Resolución 00835 de 2015 (derogada por la Res. 02228 de 2016) declaró de utilidad pública e interés social áreas de terreno prioritarias para consolidar la conectividad ecológica, protección y restauración de los valores ambientales entre los Cerros Orientales, el área de Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen" y el Río Bogotá.

como el caso de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas –POMCA–¹⁰¹. En ese sentido, proyectos de infraestructura inmobiliaria como Ciudad Lagos de Torca, en áreas aledañas a zonas con amenaza alta de inundación, deben ser repensados frente a los escenarios que el Cambio Climático plantea en este sentido, y así garantizar que la vida de los pobladores del proyecto se desarrolle de forma segura. Se estima que en lo venidero del presente siglo, las precipitaciones sobre la Altiplanicie de Bogotá aumenten del 10-30%, mientras que su temperatura media llegue a ascender de 1-1.5°C (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2015).

La adaptación de Bogotá al cambio climático, debe darse desde la conservación y fortalecimiento de los “doblados” que le permiten reconciliarse y convivir con las dinámicas del agua. Uno de esos doblados es la Reserva Thomas van der Hammen, como lo son también los Cerros Orientales y las cinco subcuencas que van a desembocar al Río Bogotá. Para ello, es necesario darle sentido a la cultura anfibia de cara a los retos climáticos que advierte el siglo XXI (Wilches-Chaux, 2016).

De acuerdo con (Schleussner, Pfeleiderer, & Fischer, 2017), el aumento de tan solo medio grado centígrado durante los últimos cincuenta años, ha bastado para que se hayan multiplicado e intensificado los periodos de sequía y las lluvias torrenciales en varias regiones del mundo durante los últimos años. Los investigadores señalan que entre los periodos de 1960-1979 y 1991-2010, la intensidad de las precipitaciones extremas aumentó un 10% sobre un cuarto del territorio mundial, situación que permite reflexionar sobre las maneras de disponer el suelo respecto a la ubicación de los asentamientos humanos.

Teniendo en cuenta que el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH (2017) ha identificado que en el espacio geográfico comprendido por la biorregión Gran Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”, se encuentra en un área de potencial riqueza arqueológica por la presencia un patrón de asentamientos y camellones de cultivo identificados del periodo Herrera-Muisca, vale la pena mencionar algunos aprendizajes en torno al relacionamiento de los pobladores ancestrales con el territorio, y específicamente con los espacios del agua, de cara a un nuevas formas de pensar la planificación territorial de esta biorregión en armonía con el recurso hídrico y la producción alimentaria.

¹⁰¹ La Sentencia del Consejo de Estado AP-25000-23-27-000-2001-90479-01 de 2014, cuyo Magistrado Ponente fue Marco Antonio Velilla Moreno, ordenó al Distrito Capital y a los entes territoriales aferentes de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá, incluir *"las variables ambientales, de cambio climático y la gestión de riesgos asociados a éstos"*, en sus planes de ordenamiento territorial (Fl. 1536).

4.4. Cultura muisca y aprendizajes desde lo ancestral

Grandes sistemas de camellones o terrazas elevadas de origen prehispánico, han sido identificados a lo largo del mundo, principalmente en los últimos cincuenta años (Boada R., 2006, p. 83). Los camellones son superficies de tierra elevadas artificialmente con el fin de recrear un área de cultivo de plantas lo suficientemente alta como para que las raíces no permanezcan con demasiada humedad (Denevan & Turner, 1974). Generalmente los camellones forman un sistema que incluye varios componentes: el camellón, el canal que se encuentra ubicado de forma adyacente, y lo separa del siguiente camellón, y la forma como varios camellones están estructurados a través del espacio (Boada R., 2006, p. 83).

Precisamente, uno de los aspectos más preponderantes en el desarrollo de los sistemas de agricultura intensiva en la Altiplanicie de Bogotá y, en este caso, en la zona norte de la ciudad de Bogotá, es la existencia de camellones y canales para tal fin. Estos se encuentran localizados en la llanura de inundación del Río Bogotá, en las terrazas adyacentes al río, y en la terraza intermedia ubicada entre la llanura de inundación y la ladera de la montaña. Las llanuras de inundación del área adyacente al río Bogotá, se conforma de "lodos producto de sucesivas inundaciones de un río caracterizado por su alta dinámica fluvial, con bajo poder de arrastre y por arenas muy finas de canales" (Etayo C., 2002) Por su parte, las terrazas son formas de tierra de origen aluvial, que poseen una superficie medianamente plana, limitada por un escarpe agudo, y la pared del valle de la siguiente terraza más alta (Waters, 1992).

Imagen 118. Campos de cultivo precolombinos. La Conejera, Suba, Bogotá D.C.



Fuente: Broadbent (1968). "A Prehistoric Field System in Chibcha Territory, Colombia".

En 1801, Humboldt se refirió a los restos de canales y terrazas de los muisca en la zona al norte de Bogotá, los cuales eran característicos de las grandes porciones de terreno descubierto, lo cual permite suponer que había también grandes áreas boscosas que fueron descritas más tarde por Manuel Ancizar en su *Peregrinación de Alfa* (1851).

Se estima que hace cincuenta años se llevaron a cabo las primeras investigaciones sobre este tema (Broadbent, 1968) (O'Neil, 1972). Recientemente, autores como Boada Rivas (2006) han adelantado investigaciones frente al tema, y fundamentalmente en aspectos como el rol desempeñado por las terrazas de cultivo en el desarrollo de la jerarquía socio-política Muisca; y aquellos patrones de asentamiento y sistemas agrícolas implementados por esta cultura, lo cual resulta necesario para reconstruir los cambios en la distribución de la población, la evolución en la intensificación de la agricultura, al igual que el desarrollo de los aspectos socio-políticos.

Arqueólogos como Boserup (1975) basados en la teoría de intensificación de la agricultura, sostienen que las terrazas de cultivo elevadas, fueron desarrolladas con el propósito de incrementar la producción como respuesta a un crecimiento de población. También existe la teoría que los camellones constituyen una estrategia para contrarrestar las heladas y sequías, las cuales pudiesen afectar drásticamente las cosechas (Erickson, 1987); teniendo como ventaja que estos sistemas pueden ser construidos y manejados por unidades domésticas individuales, y comunidades locales (Serpenti, 1965). Por su parte, arqueólogos como Delgado (2002) afirman que los camellones fueron construidos con el propósito de generar un excedente agrícola, y de esta manera ser usado por las élites para costear sus actividades.

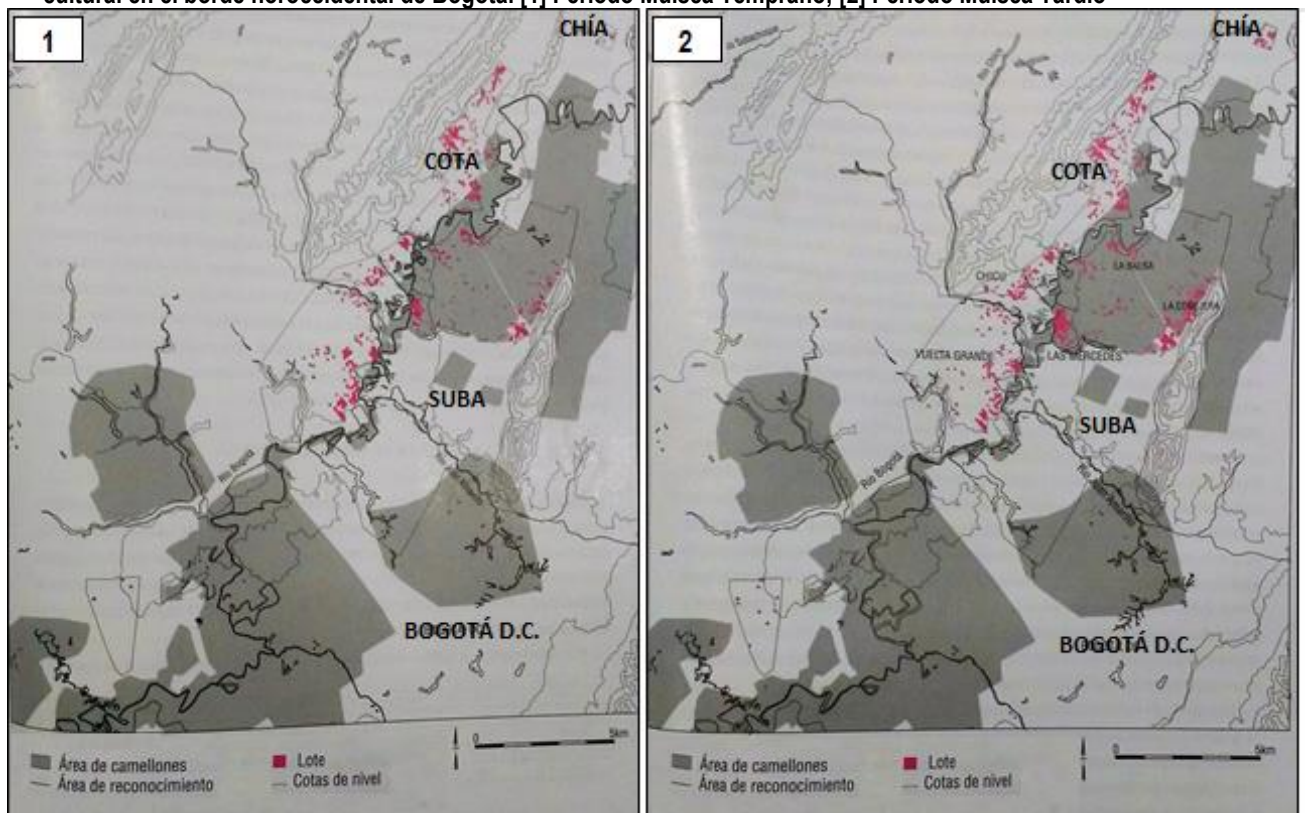
Grandes extensiones de terrenos en campos elevados fueron construidos por los Muisca a orillas del río Bogotá y centro de la Sabana, con el fin primordial de manejar los suelos extremadamente húmedos y de esta manera, desarrollar algunas formas de agricultura intensivas en pequeños grupos de terrazas y campos elevados; aunque en diversos casos, se practicó además agricultura de ladera de montaña, retirada del nivel de inundación y alimentado con agua lluvia, sin requerir mucha inversión de trabajo (Lleras & Langebaek, 1987).

El trabajo de investigación desarrollado por Boada Rivas (2006) respecto a la identificación de áreas con sistemas de camellones indígenas de cultivo en la zona norte de Bogotá, específicamente en la localidad de Suba y en el municipio de Cota, Cundinamarca, dan testimonio de una superficie total de 7.451 hectáreas. Tales vestigios de camellones fueron identificados en

la zona acotada entre la orilla oriental del Río Bogotá y la Autopista Norte, y desde el humedal Jaboque hasta el aeropuerto de Guaymaral. Cuando Jiménez de Quesada llegó a la Altiplanicie de Bogotá, ya existía una avanzada cultura anfibia, la de los Muisca; con ello, comenzó a cambiar totalmente la lógica de convivencia con las dinámicas del agua. La baja comprensión territorial de los foráneos, llevó a separar río y humedal como si fueran dos entidades distintas siendo realmente una unidad. El humedal es el “doblamiento” del río (Wilches-Chaux, 2016).

De cara a un proceso de planificación biorregional en el territorio, resulta importante considerar estos aspectos teniendo en cuenta algunas condiciones climáticas y topográficas singulares del área en cuestión. Por ejemplo, la zona central de la Altiplanicie de Bogotá es muy plana y presenta diversos problemas de drenaje. En la actualidad, se evidencian reductos del antiguo lago pleistocénico que cubría la altiplanicie, en forma de pantanos o mejor conocidos como humedales (van der Hammen & Correal, 1992). La Altiplanicie de Bogotá hoy en día padece periódicas inundaciones provocadas tanto por el desbordamiento de sus ríos, como la poca capacidad de drenaje en el territorio, aseverado últimamente por la intervención y falta de conciencia antrópica, en cuanto a contaminación y urbanización en zonas de amortiguación hídrica se refiere.

Imagen 119. Distribución de los asentamientos, áreas de camellones y lotes con material de importancia cultural en el borde noroccidental de Bogotá. [1] Periodo Muisca Temprano; [2] Periodo Muisca Tardío



Fuente: Boada R. (2006). Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá – Colombia.

Por tanto, las inundaciones resultan ser una fuerte limitante para la productividad de los suelos, en el marco de la actividad agrícola contemporánea. En tiempos prehispánicos las terrazas de cultivo surtían un gran provecho, en cuanto se aprovechaban los tiempos de inundación como fuente de renovación y enriquecimiento anual de los suelos al fertilizarlos con limo y materia orgánica, arrastrados por el río y ser depositados en la llanura de inundación (Boada R., 2006, p. 85). A pesar de la adecuación de los terrenos adyacentes a los ríos de la altiplanicie – principalmente del Río Bogotá– como canales y zanjas para drenar la zona, el impactos de las inundaciones del principal corredor hídrico de la altiplanicie se siguen presentando con fuerza, más aún, teniendo en cuenta que el territorio en cuestión es muy plano y el río Bogotá y su curso varía con facilidad formando meandros.

Imagen 120. Comunidad Muisca de Suba liderando una jornada de "siembra de agua" con la ciudadanía en la ronda de la Quebrada La Salitrosa, límite sur de la RFRP-TVH



Fuente: Archivo propio (2017).

Tales condiciones del territorio, sumado a la humedad de los suelos y un pobre drenaje, pueden favorecer la utilización de técnicas para la optimización de los suelos agrícolas. Dichas técnicas fueron empleadas en el pasado en la forma de extensos sistemas de camellones y canales por los pobladores ancestrales que aún hoy en día se pueden apreciar en el territorio del Borde Norte de Bogotá y el municipio de Cota, aunque ya en muy baja cantidad (Boada R., 2006). Otro aspecto a considerar, son las fuertes heladas que acontecen en la Altiplanicie de Bogotá, generalmente durante los meses de diciembre y enero, al presentarse elevadas temperaturas durante el día y temperaturas bajo cero en las primeras horas del día (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 1984). Hacer memoria y retomar algunos de los principios implementados por la población ancestral del territorio en cuestión, podría resultar beneficioso para un ejercicio de planeación territorial en la zona, y en este caso, de planificación biorregional.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente documento ha manejado un componente propositivo a lo largo de su desarrollo, partiendo de un análisis sociohistórico y multiescalar del territorio contenedor de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”. Ello ha permitido reconocer diversas lógicas y dinámicas sociales, ambientales, culturales, y económicas allí suscitadas, trazando un escenario propicio para el planteamiento de algunas reflexiones parciales, que finalmente se congregan alrededor de una aproximación desde la planificación territorial con enfoque biorregional al territorio de estudio. De manera complementaria, se establecen una serie de conclusiones y recomendaciones finales, que pretenden motivar a otros investigadores a continuar develando desde las diversas ramas del conocimiento, las diferentes complejidades que este territorio agrupa, así como las discusiones que seguramente que seguirán dando frente al tema durante los próximos años.

1. La Sabana, u orográficamente más precisa, Altiplanicie de Bogotá, fue declarada por la Ley General Ambiental de Colombia como territorio de interés ecológico nacional, cuya destinación prioritaria debe ser la agropecuaria y forestal de acuerdo con la norma. No obstante, transcurrido casi un cuarto de siglo desde su expedición, se puede evidenciar la deuda histórica que el Estado colombiano ha tenido con esta porción de su territorio. Ello reflejado en la consolidación de usos que no corresponden a lo versado en la normatividad, alterando drásticamente varios de sus agroecosistemas más relevantes, y desaprovechando una gran oportunidad para convertir a este territorio en una sólida despensa alimentaria para la nación. Por ello, propuestas como la consolidación de biorregiones, en áreas potencialmente ricas edáfica y ecológicamente como la RFRP-TVH y su territorio circundante, constituyen oportunidades reales para materializar lo prescrito por este marco legal.
2. En consonancia con lo anterior, entidades gubernamentales como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural a nivel nacional, la Gobernación de Cundinamarca desde su Secretaría de Agricultura en lo regional, y la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico en lo local –desde su oficina para la economía rural–, deberían jugar un papel más relevante en la definición de estrategias para el ordenamiento y manejo de la RFRP-TVH –y de la biorregión propuesta–; ello en razón a que en el plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH, se evidencia la escasa articulación de la CAR como formuladora de este instrumento con estas entidades en la destinación de presupuestos y de alternativas tendientes a la reconversión de actividades

agrícolas que sean compatibles con una figura de protección como la RFRP-TVH, que permitan brindar oportunidades viables a sus habitantes de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo ambiental.

3. En el borde norte del Distrito Capital contenedor de la RFRP-TVH, en las áreas rurales y en la estructura ecológica principal de los municipios de Cota y Chía, existen elementos de valor ambiental y agrológico fundamentales para la sostenibilidad natural de la Altiplanicie de Bogotá y de la nación, que aún son posibles de preservar y reconectar ecológicamente entre sí. No obstante, la consecución de este tipo de objetivos requiere una alta dosis de voluntad política, social y económica por parte de sus gobernantes de turno y de los habitantes respectivamente. El no comprometer al gobierno y ciudadanía en sus diferentes roles y escalas, privaría a esta porción del territorio colombiano de contar con área de alto valor ambiental, agrícola y social, dejando su suerte al vaivén de fenómenos como la especulación inmobiliaria y de las decisiones burocráticas de diferente nivel.
4. Es necesario que desde el Gobierno Nacional se establezca una Política Nacional de Poblamiento y de Ocupación del Territorio que permita identificar nuevos polos de crecimiento y desarrollo poblacional en el territorio colombiano, a fin de desconcentrar las actividades antrópicas ejercidas en la región central del país, principalmente en la Altiplanicie de Bogotá. Ello debe ir acompañado de procesos de armonización y articulación de los instrumentos de ordenamiento territorial de los municipios de la región que permitan dar continuidad espacial a los suelos de protección y aprovechamiento agropecuario, indistintamente de la jurisdicción.
5. Es necesario evaluar de forma detallada los impactos que la ejecución de un proyecto urbano de las magnitudes de Ciudad Lagos de Torca llegaría a tener en la matriz ambiental de la región –e incluso de la nación–, si se tiene en cuenta que el recurso hídrico destinado para este desarrollo inmobiliario proviene de un trasvase de cuenca hidrográfica –Cuenca del Orinoco–, llegando a alterar el equilibrio ecológico de esta zona. A su vez, es necesario replantear los usos dispuestos por este proyecto en la franja de conexión (AP-2) de la RFRP-TVH, puesto que de ella depende la funcionalidad en la conectividad ecológica entre Cerros Orientales y Río Bogotá; así como considerar seriamente los estudios de riesgo por inundación en el borde norte de Bogotá, puesto que esta zona se caracteriza por presentar rubros altos en ese ítem.

6. La realideración y/o sustracción de la RFRP-TVH para desarrollar el suelo correspondiente a la UPR Zona Norte por parte del Distrito Capital, sería una decisión con graves consecuencias no solo para Bogotá, sino para los municipios de la Provincia de la Sabana Centro de Cundinamarca, en términos ecológicos y de calidad de vida de sus habitantes en materia de salud, provisión de agua potable, baja adaptabilidad al cambio climático, y demás efectos que traería la conurbación de estos territorios sin las debidas consideraciones ambientales. Por su parte, el Distrito Capital perdería la oportunidad de salvaguardar uno de los últimos terrenos planos rurales que aún conserva en su jurisdicción para la producción alimentaria, teniendo en cuenta la gran calidad de los suelos que representa la UPR Norte en la localidad de Suba, acentuando aún más, el modelo dependiente de abastecimiento alimentario colombiano, que hoy día lleva a que el país importe alrededor de diez millones de toneladas anuales de alimentos de distintas partes del mundo.
7. Diferentes estudios académicos han demostrado que el desarrollo vial proyectado en el borde norte de Bogotá –Prolongación de Av. C. de Cali, Av. Boyacá, ALO–, generaría fuertes presiones sobre los sistemas naturales ubicados en esta zona de la ciudad incluida la RFRP-TVH. En ese sentido, se sugiere la consideración de medios de transporte como el tranvía o tren de cercanías haciendo uso de la infraestructura ya existente, entendiendo igualmente que la construcción de más avenidas no resulta ser una solución estructural para el problema de movilidad de la ciudad. Respecto a la ampliación de la vía Suba-Cota, se sugiere realizar la respectiva ampliación de su perfil vial conforme a lo dispuesto por el plan de manejo ambiental de la RFRP-TVH y el POT vigente, entendiendo que alrededor de esta vía, se han tejido flujos económicos y laborales históricos que ameritan una infraestructura vial en buen estado, que contemple la construcción de una cicloruta ya que gran cantidad de los viajes realizados por los pobladores de la zona se hacen en bicicleta.
8. Escenarios de participación y control ciudadano como las veedurías y los consejos de planeación local, deben seguir siendo fortalecidos al ser aquellos espacios de interlocución entre la ciudadanía y las entidades gubernamentales en la protección del patrimonio común. Espacios de concertación ciudadana como la Mesa Distrital de Humedales, resultan ser referentes en la construcción de políticas públicas perdurables en el tiempo –como la Política Distrital de Humedales–, que no se encuentren al vaivén de las administraciones de turno como ocurre actualmente con la RFRP-TVH. Igualmente, las nuevas plataformas tecnológicas que permiten configurar desde un escenario virtual, espacios de debate y compartir del

conocimiento, han incidido en el surgimiento de nuevas conciencias ciudadanas entorno a la defensa del territorio.

9. Teniendo en cuenta el continuo urbano que se viene configurando en el Área Metropolitana de Bogotá, que consolida una mancha urbana que deja poco espacio para las zonas verdes y de amortiguación ambiental, la biorregión Gran RFRP-TVH se constituye en una oportunidad para la provisión de servicios ecosistémicos integrales de carácter regional, aún más si se tiene en cuenta que esta zona se acerca al centro geográfico de esta gran aglomeración urbana que se extiende en sentido norte-sur desde el municipio de Zipaquirá hasta Soacha aproximadamente. De acuerdo con lo anterior, es necesario profundizar en los procesos de planeación territorial, en disciplinas como la ecología del paisaje, que permitan dar un papel central a los problemas relacionados con la gestión de los ecosistemas y la planificación del uso del territorio, en relación con los fenómenos naturales contemporáneos en las urbes.
10. El Decreto Ley 870 de 2017, estableció las directrices para el desarrollo de los Pagos por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación que permitan el mantenimiento y generación de servicios ambientales en áreas y ecosistemas estratégicos, a través de acciones de preservación y restauración, el marco del Acuerdo de Paz suscrito entre el Gobierno Nacional y las FARC-EP. En ese sentido, ecosistemas estratégicos como los que alberga la RFRP-TVH, con áreas destinadas para la protección y restauración ecológica, podrían consolidarse como un área piloto para que sus habitantes pudiesen beneficiarse de este tipo de retribuciones económicas como alternativa de ingreso. A su vez, ejercicios mancomunados entre la institucionalidad y la ciudadanía como la construcción del Bosque de Paz y Reconciliación al interior de la RFRP-TVH, permiten llevar a cabo procesos de apropiación comunitaria y fortalecimiento de la memoria histórica colectiva, en torno a las víctimas del conflicto armado.
11. La resignificación de algunas prácticas Muisca en el manejo del agua, y la disposición de los suelos para la actividad agrícola, podrían ayudar a articular los procesos de planeación urbana contemporáneos con los saberes ancestrales indígenas. Por su parte, la pervivencia de comunidades indígenas dentro de la biorregión Gran RFRP-TVH, representadas en el cabildo Muisca de Suba y en los resguardos Muisca de Cota y Chía, debería ser aprovechada favorablemente para fomentar espacios de intercambio de ideas como los círculos de la palabra, durante los ejercicios de participación en la planeación del desarrollo territorial en armonía con el entorno natural.

12. La época actual devela cada vez mayor incertidumbre frente a la suerte de los territorios y sus pobladores, en temáticas como la gestión del riesgo y el cambio climático. En ese sentido, podría resultar inútil insistir en métodos de planificación basados en intervenciones mecánicas y lineales que históricamente han distanciado al ser humano de su territorio vital. Nuevos enfoques de la planificación territorial, deben dar un papel preponderante a aspectos como la educación ambiental, rural y agropecuaria, que deriven en construcciones epistemológicas como el pensamiento ambiental complejo para el entendimiento, ordenamiento y gestión del territorio.

BIBLIOGRAFÍA

- Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. (25 de Abril de 2017). *Forero, Enrique. Diferentes enfoques sobre la Reserva Thomas van der Hammen.*
- Akzion por el Río Frio. (2017). *Akzion por el Río Frio / Información.* Obtenido de https://www.facebook.com/pg/AKZIONPORELRIOFRIO/about/?ref=page_internal
- Alcaldía de Chía. (25 de Julio de 2016). *Plan de Ordenamiento Territorial de Chía (Acuerdo 100 de 2016). El POT en la red.* Obtenido de <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/index.php/pot-2016>
- Alcaldía de Cota. (2000). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Cota (Acuerdo 012 de 2000).* Cota: Oficina de Planeación Municipal.
- Alcaldía municipal de Chía. (2016). *Plan de Ordenamiento Territorial de Chía 2016 - Estructura Ecológica Principal del municipio.* . Chía: Departamento Administrativo de Planeación municipal.
- Amaya, F. (05 de Junio de 2017). La Reserva Van Der Hammen: mito y realidad. (C. Capital, Entrevistador)
- Ancizar, M. (1851). *Peregrinación de Alpha.* Colombia: Comisión Corográfica .
- Ardila, G. (2005). Ingeniería y territorio. Una relación política indisoluble. *Revista palimpsesto. Facultad Ciencias Humanas. Universidad Nacional de Colombia(5),* Bogotá D.C.
- Ardila, G. (2006). *Cultura y desarrollo territorial. Conferencia en el Diplomado: Gestión de Procesos Culturales y Construcción de lo Público.* Bogotá D.C.: Instituto Distrital de Cultura y Turismo.
- Asprilla, I. (25 de Abril de 2017). *Debate de control político - Reserva Thomas van der Hammen.* Obtenido de https://www.google.com.co/search?q=debate+de+control+politico+van+der+hammen+inti&source=lnms&tbnm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi4yuyiku7VAhVRziYKHc3SAPcQ_AUICygC&biw=1280&bih=645#imgrc=ApwKp87huZ1-RM:
- Benavides , M. (1989). Bosque urbano: la importancia de su investigación y correcto manejo. *Congreso Forestal Mexicano 1989. Tomo II.* (págs. 966-992). Toluca: Gobierno del Estado de México y Academia Nacional de Ciencias Forestales.
- Berg, P. (1997). *Bioregionalisme Dossier.* Barcelona: Alternativa Verda.
- Bernal, D. (2 de Marzo de 2017). *Humedales Bogotá. La alcaldía de Bogotá intenta desaparecer la Reserva Van der Hammen.* Obtenido de <http://humedalesbogota.com/2017/03/02/alcaldia-intenta-desaparecer-reserva-van-der-hammen/>
- Bernal, D. (2 de Marzo de 2017). *La alcaldía de Bogotá intenta desaparecer la Reserva van der Hammen.* Obtenido de <http://humedalesbogota.com/2017/03/02/alcaldia-intenta-desaparecer-reserva-van-der-hammen/>
- Bicichía. (2017). *Bicichía / Información.* Obtenido de https://es-la.facebook.com/pg/BiciChia/about/?ref=page_internal
- Boada R., A. M. (2006). *Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá.* Bogotá D.C.: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República.
- Boiser, S. (2014). Bioregionalismo: una ventana hacia el desarrollo territorial endógeno y sustentable. *Terra,* 42-66.
- Boserup, E. (1975). *The conditions of Agricultural Growth. The Economics of Agrarian Change under Population Pressure.* Chicago: Aldine Publishing Company.

- Botero, M., & Suárez, C. (2010). *Bogotá y la descentralización intraterritorial: crónica de una historia inconclusa*. Bogotá D.C.: Universidad del Rosario.
- Broadbent, S. (1968). "A Prehistoric Field System in Chibcha Territory, Colombia". *Ñawpa Pacha*(6), 135-154.
- Broadbent, S. (1968). *A Prehistoric Field System in Chibcha Territory*. *Ñawpa Pacha*. Bogotá D.C.: Berkley.
- Canal Capital (Dirección). (2017). *La Reserva van der Hammen, mito o realidad* [Película].
- Carrizosa, J. (2007). *La Sabana de Bogotá y los ecosistemas relacionados en el 2007*. Bogotá D.C.: Foro Nacional Ambiental; Documento de Políticas Públicas No. 19. <http://www.faae.org.co/PolicyPdf/policy-19.pdf>.
- Carrizosa, J. (2014). *Colombia Compleja*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá, Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis .
- Carrizosa, J., & Hernández, J. I. (1990). *Selva y futuro*. Colombia: El Sello.
- Chisacá, & Remolina, F. (2008). *Propuesta de conectividad ecológica a nivel estructural para el Distrito Capital a escala regional y distrital con un piloto a escala local en la UPR del Norte, como instrumento para la planificación ambiental del territorio rural. Contrato 248 del 2007*. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Planeación .
- Colectivo ciudadano "Sembradores van der Hammen". (2016 de Diciembre de 2016). *Minga de trabajo por la Reserva Thomas van der Hammen y la memoria de la quebrada Aguas Calientes*. Bogotá D.C., Colombia.
- Contreras, M., & Torres, C. A. (2017). *Participación ciudadana en la planeación del desarrollo y el ordenamiento territorial en Bogotá. Travesías en tiempos de posacuerdos (Diplomado)*. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR . (2014). *Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen" - Componente Jurídico*. Bogotá D.C.: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR .
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. (2007). *Lineamientos de la CAR para preservar el medio ambiente y fomentar un desarrollo sostenible en la Sabana de Bogotá*. Bogotá D.C.: CAR.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. (2012). *Plan de manejo de la Reserva Forestal Protectora Páramo de Guargua y Laguna Verde y los Distritos de Manejo Integrado Páramo de Guerrero y Páramo de Guargua y Laguna Verde*. Bogotá D.C.: Equipo Técnico: Universidad del Tolima - Facultad de Ingeniería Forestal .
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. (Mayo de 2014). *Aguas subterráneas, minería e hidrocarburos en la jurisdicción CAR*. Bogotá D.C.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. (2015). *Resumen ejecutivo evento de socialización de la formulación del Plan de Manejo Ambiental de la*. Bogotá D.C.: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR. (2006). *Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá*. Bogotá D.C.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR. (2007). *Áreas protegidas del territorio CAR*. Bogotá D.C.: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.

- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR. (28 de Octubre de 2014). *Acuerdo 021 de 2014. Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen"*. Obtenido de <https://www.car.gov.co/?idcategoria=48646>
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR. (1 de Junio de 2017). *Áreas protegidas y Estrategias Complementarias de Conservación*. Obtenido de <https://www.car.gov.co/index.php?idcategoria=10183>
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR. (2017 de Enero de 2017). *Plan de Manejo Ambiental Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá*. Obtenido de <https://www.car.gov.co/index.php?idcategoria=77701>
- Cortés, O. (1 de Febrero de 2016). *Fundación Humedales Bogotá. Reserva Thomas Van der Hammen, hogar de aves y naturaleza que un alcalde llama Potrero*. Obtenido de <http://humedalesbogota.com/2016/02/01/reserva-thomas-van-der-hammen-hogar-de-aves-y-naturaleza-que-un-alcalde-llama-potrero/>
- Dant, S. (2002). Bioregional Politics: The Case for Place. *Oregon Historical Quarterly*. Vol. 103, No. 4, 439-451.
- Delgado, F. (2002). *Intensive Agriculture and Political Economy of the Yaguachi Chiefdom of Guayas Basim, Coastal Ecuador. Tesis Doctoral*. Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- Denevan, W., & Turner, B. L. (1974). *Forms, Functions, and Association of Raised Fields in the Old World Tropics* (Vol. 39). *Journal of Tropical Geography*.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2016). *Estimaciones de población 1985 - 2005 y proyecciones de población 2005 - 2020 total municipal por área*. Bogotá D.C.: www.dane.gov.co.
- Departamento Nacional de Estadística - DANE. (2005). *Censo General DANE*. Cota.
- Departamento Nacional de Estadística - DANE. (25 de Agosto de 2017). *Proyecciones de Población. Municipio de Cota, Cundinamarca*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- Departamento Nacional de Planeación. (2014). *Estudios finales para el Metro de Bogotá*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/multimedia/fotos/bogot1/primeras-imagenes-del-metro-de-bogota/14651748>
- Díaz, A., & Hernández, S. (2014). *Análisis del Plan de Acción del humedal Torca, con base en la evaluación ambiental estratégica*. Bogotá D.C.: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- El Espectador. (02 de Marzo de 2016). *¿Qué hay bajo la van der Hammen?* Obtenido de <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/hay-bajo-van-der-hammen-articulo-619911>
- El Espectador. (02 de Marzo de 2016). *¿Qué hay bajo la Van der Hammen?* Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/hay-bajo-van-der-hammen-articulo-619911>
- El Espectador. (27 de Enero de 2016). *Peñalosa admite que proyecto de vivienda 'Ciudad Paz' afectaría Reserva van der Hammen*. Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/penalosa-admite-su-proyecto-de-vivienda-implica-interve-articulo-613050>
- El Espectador. (22 de Abril de 2017). *¿En manos de quién está el futuro de la Van der Hammen?* Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/en-manos-de-quien-esta-el-futuro-de-la-van-der-hammen-articulo-690453>

- El Espectador. (5 de Junio de 2017). *¿Qué impide construir la vía Suba-Cota?* Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/que-impide-construir-la-suba-cota-articulo-697031>
- El Espectador. (5 de Julio de 2017). *Chía será exclusivamente residencial.* Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/chia-sera-exclusivamente-residencial-articulo-701603>
- El Espectador. (13 de Mayo de 2017). *Lo que dijo Peñalosa sobre la van der Hammen: ¿verdad o mentira?* Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/lo-que-dijo-penalosa-sobre-la-van-der-hammen-verdad-o-mentira-articulo-693697>
- El Tiempo. (21 de Marzo de 2009). *En el norte de Bogotá llueve más y con mayor intensidad que en el sur, dice el Acueducto.* Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-4892152>
- El Tiempo. (15 de Mayo de 2014). *Seis embalses están en la peor crisis en cinco años.* Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13992695>
- El Tiempo. (20 de Abril de 2017). *Lagos de Torca, ¿separa el río Bogotá de los Cerros Orientales?* Obtenido de <http://www.eltiempo.com/bogota/el-poz-norte-lagos-de-torca-afecta-a-la-van-der-hammen-79040>
- Emperador Don Carlos II. (1841). *Recopilación de las Leyes de los Reynos de Indias. Ordenanza de 1523.* Madrid.
- Erickson, C. (1987). *Applications of Prehistoric Andean Technology: Experiments in Raised Field Agriculture, Huatta, Lake Titicaca.* En: *Prehistoric intensive agriculture in the tropics* (First Edition ed.). Oxford: BAR International Series.
- Escobar, A. (1993). *El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: ¿globalización o postdesarrollo?* En Lander, E. *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas.* Buenos Aires: CLACSO.
- Escobar, A. (1993). *El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: ¿globalización o postdesarrollo?* En Lander, E. *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas.* Buenos Aires: CLACSO.
- Escobar, J. E. (11 de Diciembre de 2014). *Humedales Bogotá. El Bosque Las Mercedes en Bogotá.* Obtenido de <http://humedalesbogota.com/2014/12/11/el-bosque-las-mercedes-en-bogota/>
- Espinoza, M. (2009). La participación ciudadana como una relación socio–estatal acotada por la concepción de democracia y ciudadanía. *Andamios*, V(10).
- Esporandina. (2016). *Espora: Resiste en condiciones adversas.* Obtenido de <http://esporandina.wixsite.com/asociacion>
- Esporandina. (2016). *Percepciones ciudadanas al proyecto "Ciudad Lagos de Torca".* Obtenido de <http://esporandina.wixsite.com/asociacion/lagos-de-torca>
- Etayo C., M. F. (2002). *Evolución Morfológica del río Bogotá durante la parte superior del Holoceno entre los municipios de Cota y Soacha (Sabana de Bogotá) y su relación con los "camellones" prehispánicos.* Tesis de pregrado. Bogotá D.C.: Departamento de Geociencias. Universidad Nacional de Colombia.
- Fajardo, C. (2012). *Evaluación de los impactos ambientales que se generaran con la construcción de la Avenida Longitudinal de Occidente a el Humedal Juan Amarillo.* Bogotá D.C.: Universidad Libre.
- Fernández, J. L. (1997). "Nueva especie de *Condalia* (Rhamnaceae) y nota sobre los géneros de la familia en Colombia". *Caldasia* 19, 101-108.

- Forero G., E. (1965). *Estudio fitosociológico de un bosque subclimático en el altiplano de Bogotá*. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología.
- Fundación Cerros de Bogotá. (2013). *Plan de Manejo Ambiental de la Serranía del Majuy*. Cota: ECONAT LTDA.
- Fundación Humedales Bogotá. (16 de Agosto de 2011). *Humedal Torca – Guaymaral*. Obtenido de <http://humedalesbogota.com/2011/08/16/humedal-de-torca-y-guaymaral/>
- Fundación Humedales Bogotá. (13 de Marzo de 2012). *Impactos de la Avenida ALO*. Obtenido de <http://humedalesbogota.com/2012/03/13/impactos-de-la-avenida-alo/>
- Fundación Humedales Bogotá. (11 de Diciembre de 2014). *El Bosque Las Mercedes en Bogotá*. Obtenido de <http://humedalesbogota.com/2014/12/11/el-bosque-las-mercedes-en-bogota/>
- Fundación Humedales Bogotá. (14 de Julio de 2016). *Lo que conecta la Reserva Thomas van der Hammen*. Obtenido de <http://humedalesbogota.com/2016/07/14/conecta-reserva-van-der-hammen/>
- Fundación Humedales Bogotá. (07 de Agosto de 2017). *¿Quiénes somos?* Obtenido de <http://humedalesbogota.com/nosotros/>
- Fundación Misión Colombia. (1988). *Historia de Bogotá. Vol. 1*. Bogotá D.C.: Villegas Editores.
- Gaona, N. M. (2013). *Responsabilidad Ambiental: Propuestas para nuestro planeta*. Bogotá D.C.: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.
- Gobernación de Cundinamarca. (2006). *Mapa de cobertura vegetal y cuerpos de agua del Departamento de Cundinamarca*. Bogotá D.C.: INSAT.
- Gobernación de Cundinamarca. (27 de Abril de 2011). *Modelo de Ocupación Territorial para los municipios de la Sabana Centro, Sabana Occidente, Soacha y Distrito Capital*. Obtenido de http://pricco.wdfiles.com/local--files/documentos-referencia/2011Abr27_Gobernacion_MOTEEP.pdf
- Gonzalez, J. C. (5 de Junio de 2017). *¿Qué impide construir la vía Suba-Cota?* (E. Espectador, & A. M. Correa, Entrevistadores)
- Guimarães, R. P. (2001). *Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación*. Santiago : Cepal.
- Hernández, A. (2010). La participación ciudadana en Bogotá, 1990-2010. Discursos, trayectorias, expectativas y limitaciones. *Colombia Internacional*(71), 85-107.
- Hill, C. J. (1995). Linear strips of rain forest vegetation as potential dispersal corridors for rain forest insects. *Conserv. Biol.* 9 6. View Record in Scopus. Cited By in Scopus (27) , 1559-1566.
- Hubach, E., Bürgl, H., & van der Hammen, T. (1957). *Bioestratigrafía de la Sabana de Bogotá y sus alrededores*. Bogotá D.C.: Servicio Geológico Nacional. Boletín Geológico.
- IDEAM. (2007). *Mapa de Ecosistemas continentales, costeros y marinos*. Bogotá D.C.: Instituto Alexander von Humboldt, Parques Nacionales Naturales de Colombia, INVEMAR.
- IDEAM, MADS. (2010). *Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Bogotá D.C.: PNUD.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. (2015). *Escenarios de Cambio Climático para Precipitación y Temperatura en Colombia para Colombia 2011-2100 Herramientas Científicas para la Toma de Decisiones – Estudio Técnico Completo : Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático*. Bogotá D.C.: Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales - IDEAM.

- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. (2017). *Resumen ejecutivo Tercera Comunicación Nacional de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático*. Bogotá D.C.: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM.
- IDIGER. (2017). *Caracterización General de Escenario de Riesgo por Inundación*. Bogotá D.C.: Instituto Distrital de Gestión de Riegos y Cambio Climático.
- IDIGER. (16 de Octubre de 2017). *Lluvia diaria y acumulada mes de Marzo de 2017*. Obtenido de <http://www.sire.gov.co/web/sab/lluvias-2017>
- IEU - Universidad Nacional de Colombia . (2011). *Proyecto Borde Norte de Bogotá Fase 2*. Bogotá D.C.: Instituto de Estudios Urbanos - Universidad Nacional de Colombia; Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA; Academia Colombiana de Ciencia Exactas, Físicas y Naturales; IGAC; Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR.
- IEU - Universidad Nacional de Colombia. (2010). *Proyecto Corredor Borde Norte de Bogotá Fase I - Proyecto Final. Convenio Interadministrativo de Asociación No. 748 de 2009*. Bogotá D.C.: Instituto de Estudios Urbanos - Universidad Nacional de Colombia; Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA; Academia Colombiana de Ciencia Exactas, Físicas y Naturales; IGAC; Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR.
- Instituto Caro y Cuervo. (s.f.). *Museo de Yerbabuena*. Obtenido de <http://www.caroycuervo.gov.co/museos/>
- Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH. (2017). *Caracterización de los sitios arqueológicos de la Sabana de Bogotá*. Obtenido de <http://www.icanh.gov.co/index.php?idcategoria=5157>
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (18 de Octubre de 2017). *La biodiversidad y los servicios ecosistémicos*. Obtenido de <http://www.humboldt.org.co/es/biodiversidad/que-es-la-biodiversidad>
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (Julio de 2017). *La Sabana de Bogotá aumentó su cobertura boscosa en los últimos 30 años*. Obtenido de <http://www.humboldt.org.co/en/noticias-2/press/item/1057-sabana-bogota-aumento-cobertura>
- Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2008). *Construcción colectiva de la biodiversidad urbano rural en el territorio de la localidad de Suba*. Bogotá D.C.: IAvH, Secretaría Distrital de Ambiente, Alcaldía Local de Suba.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (1962). *Levantamiento Agrológico de la Cuenca Alta del Río Bogotá* (Primera ed.). Bogotá D.C.: Departamento Agrológico de Bogotá.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (1984). *Estudio regional integrado del altiplano Cundiboyacense: Sabana de Bogotá*. Bogotá D.C.: Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (5 de Diciembre de 2016). *La Sabana Bogotá se está quedando sin terrenos para cultivar*. Obtenido de <http://noticias.igac.gov.co/la-sabana-bogota-se-esta-quedando-sin-terrenos-cultivar-igac/>
- Jaramillo, C. I. (2008). *La conurbación: rizoma urbano y hecho ambiental complejo*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Jardín Botánico de Bogotá "Jose Celestino Mutis". (19 de Febrero de 2014). *Nodo de biodiversidad Bosque Las Mercedes - Plantación inicial proceso de restauración ecológica*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=o9N26P1fMPw>

- Julivert, M. (1961). *Observaciones sobre el Cuaternario de la Sabana de Bogotá*. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología No. 7.
- Lafourie Acosta, J. V. (1946). *Clasificación y valoración de tierras. Interpretación ponderal del suelo* (Primera ed.). Bogotá D.C.: Centro Instituto Gráfico LTDA.
- Lindón, A. (2002). La construcción social del territorio y los modos de vida en la periferia metropolitana. *Territorios*(7), 27-41.
- Lleras, R., & Langebaek, C. (1987). *Producción agrícola y desarrollo sociopolítico entre los Chibchas de la Cordillera Oriental y Serranía de Mérida. En: Chieftdoms in the Americas*. University Press of America.
- Maas, J., Robert, V., Sonja, V., & Groenewegen, P. (2009). Social contacts as a mechanism behind the relation between green space and health. *Health and Place*(15), 586-595.
- Macedo, M. (2011). La participación ciudadana en la Constitución del 91. *Pensamiento Jurídico*, 129-160.
- Mallarach, J. M. (2000). *Importància dels connectors ecològics a l'àmbit metropolità de Barcelona*. Barcelona: Centre d'Estudis Molletans, Mollet del Vallès.
- Mallarach, J. M., & Marull, J. (2004). *La conectividad ecológica en la planificación territorial y la evaluación ambiental estratégica: modelización y aplicaciones en el área metropolitana de Barcelona*. Barcelona: Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales .
- Mantilla, Y. (27 de Septiembre de 2016). Con deuda y valorización se pagará TransMilenio por la carrera 7ª. Instituto de Desarrollo Urbano, IDU. (<http://www.eltiempo.com/bogota/transmilenio-por-la-carrera-septima-32413>, Entrevistador)
- Martínez, J. (Julio-Diciembre de 2011). Métodos de investigación cualitativa. *Revista de la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo*(8), 1-33. Obtenido de <http://www.cide.edu.co/doc/investigacion/3.%20metodos%20de%20investigacion.pdf>
- McGinnis, M. V. (1999). *Bioregionalism*. Nueva York: Psychology Press.
- Mesa Ambiental de los Cerros Orientales. (19 de Junio de 2009). Obtenido de <https://mesacerros.wordpress.com/>
- Miller, K. (1999). *¿What is bioregional planning?* Perth.
- Miller, K. (1999). *Biorregional and Territorial Planning: Conceptual Framework*. Comité Técnico Interagencial del Foro de Ministros de Medio ambiente de América Latina y el Caribe, doc. mimeo., julio. Naredo, José Miguel (s.d.), Sobre el Origen, el Uso y el Contenido del Término.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (20 de Junio de 2017). *Sistema Ambiental de Colombia. Sistemas de coordenadas y su uso actual en la gestión de información de las corporaciones regionales*. Obtenido de <http://www.siac.gov.co/gestion-de-informacion-geografica>
- Misión de estudios para la definición de lineamientos de política para el desarrollo integral de la Sabana de Bogotá. (2003). *Territorio y sociedad: El caso del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá*. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia.
- Mondragón, H. (2016). La reserva van der Hammen y los suelos agrícolas de la Sabana. *Revista América Latina en Movimiento*, 489.
- Observatorio Ambiental de Bogotá. (13 de Diciembre de 2014). *Construye con el Jardín Botánico de Bogotá el Bosque de Paz y Reconciliación*. Obtenido de <http://loab2.ambientebogota.gov.co/es/con-la>

comunidad/eventos/construye-con-el-jardin-botanico-de-bogota-el-bosque-de-paz-y-reconciliacion

- O'Neil, D. H. (1972). *San Jorge, a Late Terraced Site on the Sabana de Bogotá, Colombia*. Tesis Doctoral. University of California, Riverside. UMI Dissertation Information Service. Ann Arbor. (Sin publicar).
- Organización de las Naciones Unidas. (1994). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Washington: ONU.
- Otero, I., Angulo, D., Corredor, P., Zuluaga, F., & Ruíz, E. (2011). *Propuesta de gestión para reducir el impacto ambiental de la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO), en la dinámica del Humedal La Conejera, Bogotá, Colombia*. Bogotá D.C.: Universidad Militar Nueva Granada.
- Pardo, C. (1988). *Haciendas de la sabana*. Colombia: Villegas Editores.
- París, S. (2014). *Conectividad ambiental del Área Metropolitana del Valle de Aburra a través del Río Medellín*. Medellín: Universidad de San Buenaventura.
- Peña, C. A. (2003). *Reconstrucción histórica y mapificación del Resguardo de Fontibón*. Tesis. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia.
- Pérez Preciado, A. (2000). *Adaptación con base en Bogotá y Cundinamarca expansión urbana y sostenibilidad*. Bogotá D.C.
- Pérez, D. (2016). Así podría ser restaurado el bosque en la Reserva Thomas van der Hammen. *Imagina Bogotá*.
- Pérez, D., & Barbosa, J. C. (2009). *Estructura de un bosque plantado con propósito de rehabilitación en Chía (Cundinamarca, Colombia)*. Bogotá D.C.: Universidad Militar Nueva Granada.
- Perry G. y Arquitectos Asociados LTDA. (2002). *Diagnóstico e Hipótesis de Manejo Para La Declaratoria De La Reserva Forestal Del Norte. Contrato Estatal de Consultoría No. 162 De 2002. Fase 1. Informe Final*. Bogotá D.C.: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.
- PROBOGOTÁ. (Agosto de 2016). *Fundación para el Progreso de la Región Capital. ¿Cómo crece Cota?* Obtenido de <http://www.probogota.org/n/work/cota/>
- Quintero, P., & Yarleys, P. (15 de Agosto de 2017). "Casa de Hacienda La Conejera" Herencia MIA | Bogotá D.C. Obtenido de <http://herenciamia.org/bogota/items/show/126>
- Ramírez, D. P., Trespacios, O. L., Ruiz, F. L., & Otero, J. (2008). *Biodiversidad y conectividad ecológica en la zona urbano rural de la localidad de Suba*. p. 154. Bogotá D.C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Ramírez, D. P., Trespacios, O. L., Ruiz, F. L., & Otero, J. (2008). *Conectividad ecológica en la zona urbano-rural de la localidad de Suba. Oportunidades para la conservación de la biodiversidad local*. Bogotá D.C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- RCN Radio. (20 de Diciembre de 2016). *Distrito sí puede hacer declaratoria de área de utilidad pública en la van der Hammen: CAR Cundinamarca*. Obtenido de <http://www.rcnradio.com/locales/distrito-puede-declaratoria-area-utilidad-publica-la-van-der-hammen-car-cundinamarca/>
- Reid, W. V., Mooney, H. A., Cropper, A., Capistrano, D., Carpenter, S. R., Chopra, K., . . . Zurek, M. B. (2005). *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Informe de Síntesis*. Organización de las Naciones Unidas.
- Remolina, F. (2010). *Propuesta de estructura ecológica regional de la región capital y guía técnica para su declaración y consolidación*. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Ambiente.

- Restrepo, C. (2011). Historia del pez capitán y su gastronomía en Colombia. *Grupo Gastronautas*.
- Reyes, S., & Figueroa, I. (2010). Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. *EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, 89-110.
- Rodríguez van der Hammen, S. (27 de Agosto de 2017). Finca Santa Clara: Una representación a pequeña escala de lo que puede llegar a ser la Reserva Thomas van der Hammen. (S. R. Burgos Romero, Entrevistador)
- Rojas, R. (2000). *Humedales en la Sabana de Bogotá. Una mirada histórica durante los siglos XV a XIX*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Romero, E. (2002). *Aspectos Generales. En: Elaboración de los Diseños Detallados para la Adecuación Hidráulica y Restauración Ecológica del Humedal Torca (Vol. I)*. Bogotá D.C.: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB - ESP. Gerencia Técnica. Dirección Unidad Ambiental.
- Ruiz, T. L., Otero, J., Ramírez, D. P., & Trespalacios, O. P. (2008). *Biodiversidad y conectividad ecológica en la localidad de Suba*. Bogotá D.C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Ruiz-González, A., Gurrutxaga, M., Madeira, M. J., Lozano, P. J., Fernández, J. M., & Gómez-Moliner, B. (2010). *Estudio de la conectividad ecológica en la CAPV. Genética del paisaje aplicada sobre una especie-objetivo de la red de corredores ecológicos: la marta europea*. UPV/EHU, IKT y Gobierno Vasco. Obtenido de http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/contenidos/informe_estudio/genetica_paisaje_m_martes/es_doc/adjuntos/documento.pdf.
- Schleussner, C.-F., Pfleiderer, P., & Fischer, E. M. (2017). In the observational record half a degree matters. *Nature Climate Change*, 460–462.
- Secretaría Distrital de Ambiente & FONDIGER. (2017). *Informe Final: Estudios jurídicos, técnicos, sociales y ambientales, previos a la adquisición predial de la Reserva Forestal Regional Productora Thomas van der Hammen*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Secretaría Distrital de Ambiente. (24 de Junio de 2015). *Resolución 835 de 2015 Secretaría Distrital de Ambiente. Registro Distrital 5630 de julio 10 de 2015*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62455>
- Secretaría Distrital de Ambiente. (12 de Diciembre de 2016). *La Secretaría de Ambiente no es competente para declarar utilidad pública en zonas rurales*. Obtenido de <http://www.bogota.gov.co/content/temas-de-ciudad/ambiente/la-secretaria-de-ambiente-no-es-competente-para-declarar-utilidad-publica-en-zonas-rurales>
- Secretaría Distrital de Ambiente. (2017). *Áreas Protegidas - Cerro de La Conejera*. Obtenido de <http://ambientebogota.gov.co/bg/cerro-la-conejera>
- Secretaría Distrital de Hábitat. (2007). *Modelo de Ocupación en el Territorio del Borde Noroccidental de Bogotá D.C*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
- Secretaría Distrital de Planeación. (2012). *Componentes del suelo rural y de protección en el borde norte de Bogotá*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Secretaría Distrital de Planeación. (2013). *Decreto 364 de 2013*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

- Secretaría Distrital de Planeación. (2015). *Región Metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Secretaría Distrital de Planeación. (2015). *Unidad de Planeamiento Rural Zona Norte - Decreto Distrital 435 de 2015*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Secretaría Distrital de Planeación. (2016). *Diagnóstico POT - Localidades (Usaquén y Suba)*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Secretaría Distrital de Planeación. (2017). *Lagos de Torca, una nueva forma de hacer ciudad*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Secretaría Distrital de Planeación; Secretaría Distrital de Ambiente; Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos; Secretaría Distrital de Hábitat & Universidad Distrital. (2010). *Diagnóstico de las áreas rurales de Bogotá D.C.* Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Planeación, Secretaría Distrital de Ambiente, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, Secretaría Distrital de Hábitat y Universidad Distrital "Francisco José de Caldas".
- Secretaría Distrital de Planeación; Secretaría Distrital de Ambiente; Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos; Secretaría Distrital de Hábitat & Universidad Distrital. (2010). *Diagnóstico de las áreas rurales de Bogotá D.C. TOMO II - Área Rural Localidad de Suba (UPR Zona Norte)*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
- Semana Sostenible. (8 de Agosto de 2017). Obtenido de <http://sostenibilidad.semmana.com/medio-ambiente/articulo/reserva-van-der-hammen-y-los-2339-arboles-que-la-alcaldia-no-quiso-recibir/38369#>
- Semana Sostenible. (21 de Febrero de 2017). *Distrito retiró vallas con información de la Reserva Van Der Hammen*. Obtenido de <http://sostenibilidad.semmana.com/medio-ambiente/articulo/vallas-de-la-reserva-van-der-hammen-fueron-retiradas-por-alcaldia/37154>
- Semana Sostenible. (21 de Febrero de 2017). *Secretaría de Ambiente había dado aval a vallas que retiró la Alcaldía*. Obtenido de <http://sostenibilidad.semmana.com/medio-ambiente/articulo/vallas-que-retiro-la-alcaldia-si-tenian-permiso/37158>
- Semana Sostenible. (12 de Diciembre de 2016). *Anulan utilidad pública y ambiental de la Van Der Hammen*. Obtenido de <http://sostenibilidad.semmana.com/medio-ambiente/articulo/reserva-van-der-hammen-penalosa-anula-utilidad-publica-y-ambiental/36693>
- Serpenti, L. M. (1965). *Cultivators in the Swamps. Social Structure and Horticulture in a New Guinea Society*. Assen: Van Gorcum & Comp. N. V.
- SYSTRA. (2016). *Estudio comparativo de alternativas de ejecución por tramos y tipologías de la primera línea de metro para la ciudad de Bogotá (PLMB), con identificación y cuantificación de ahorros que optimicen el beneficio. Entregable 7, Informe Final*. Bogotá D.C.: Instituto de Desarrollo Urbano IDU.
- Thomas, W. I., & Znanieck, F. (1974). *The Polis Peasant in Europe and America. Tomo I*. New York: Octagon Books.
- Tischendorf, L., & Fahrig, L. (2000). On the usage and measurement of landscape connectivity. *Oikos*(90), 7-19.
- Toledo, V. (1999). *Consensos Naturo-Sociales: Una Evaluación de las Nuevas Construcciones del territorio y de las regiones*. Comité Técnico Inter-agencial del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe.

- Triana, W. (13 de Septiembre de 2015). En el 2016 iniciarían obras de Transmilenio por Avenida Boyacá. Instituto de Desarrollo Urbano, IDU. (<http://periodismopublico.com/En-el-2016-iniciarían-obras-de-Transmilenio-por-Avenida-Boyaca>, Entrevistador)
- Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD. (25 de Enero de 2017). *Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital - IDECA-. Mapa de Referencia para el Distrito Capital. Estructura Ecológica Principal*. Obtenido de <http://mapas.bogota.gov.co/>
- Universidad Nacional de Colombia. (1998). *Informe final Plan de Ordenamiento Territorial, contrato N° 089 de 1998 - Ley 388*. Bogotá D.C.
- Universidad Nacional de Colombia. (01 de Noviembre de 2011). *Reserva del Borde Norte debe ser un centro de investigación*. Obtenido de <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/articulo/reserva-del-borde-norte-debe-ser-un-centro-de-investigacion/index.html>
- Universidad Nacional de Colombia. (8 de Febrero de 2016). *Reserva van der Hammen, una valiosa joya ambiental*. Obtenido de <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/articulo/reserva-van-der-hammen-una-valiosa-joya-ambiental.html>
- van der Hammen, T. (1992). *Historia, Ecología y Vegetación*. Bogotá D.C.: Corporación Colombiana para la Amazonía, Aracua y Fondo de Promoción de la Cultura del Banco Popular.
- van der Hammen, T. (1997). "El bosque de Condalia". *Caldasia* 19, 355-359.
- van der Hammen, T. (1998). *Plan Ambiental de la Cuenca Alta del Río Bogotá*. Bogotá D.C.: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.
- van der Hammen, T. (1998). *Plan Ambiental de la Cuenca Alta del río Bogotá: Análisis y Orientaciones para el Ordenamiento Territorial*. Bogotá D.C.: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.
- van der Hammen, T. (2000). *S.O.S Sabana de Bogotá*. Bogotá D.C.: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.
- van der Hammen, T. (2003). *Propuesta y recomendaciones para el manejo de la zona norte del Distrito Capital. Disponible en: Territorio y sociedad: El caso del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá*. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia.
- van der Hammen, T., & Andrade, G. (2003). *Estructura Ecológica Principal de Colombia: primera aproximación*. Bogotá D.C.: IDEAM, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- van der Hammen, T., & Correal, G. (1992). *El hombre prehistórico en la Sabana de Bogotá: datos para una prehistoria ecológica. En: Historia, ecología y vegetación*. Bogotá D.C.: Corporación Colombiana para la Amazonía ARARACUARA. Fondo Promoción de la Cultura.
- van Geel, B., & van der Hammen, T. (1973). *Upper Quaternary vegetation and climatic sequence of the Fuquene area (Eastern Cordillera, Colombia). Palaeogeogr, Palaeoclimatol, Palaeoecol*. Bogotá D.C.
- Veeduría ciudadana por la protección de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas van der Hammen" . (20 de Abril de 2017). *Movilización ciudadana por la defensa de la RVDH. "Bicitón" y plantón por el cumplimiento del plan de manejo ambiental de la RVDH (Acuerdo 021 de 2014)*. Bogotá D.C., Colombia.
- Velasco, J. C. (12 de Junio de 2017). *Que el Distrito no trunque más el desarrollo de Chorrillos. Suba Somos Todos*. Obtenido de <http://manuelarmiento.com/que-el-distrito-no-trunque-mas-el-desarrollo-de-chorrillos/>

Waters, M. R. (1992). *Principles of Georarchaeology. A North American perspective.* . Tucson: University of Arizona Press.

Wilches-Chaux, G. (12 de Noviembre de 2016). La necesidad de una cultura urbana anfibia en Bogotá. *La Especie Urbana*. Obtenido de <http://wilchesespecieurbana.blogspot.com.co/2016/11/la-necesidad-de-una-cultura-urbana.html>

Wilches-Chaux, G. (5 de Junio de 2016). Los principales derechos de los humedales, que si se violan, se generan condiciones para que ocurran desastres. Documento para el Instituto Alexander von Humboldt. *Aguaceros y Goteras*. Obtenido de <https://enosaquiwilches.blogspot.com.co/>