



CARACTERIZACIÓN DE LAS RELACIONES DE CONECTIVIDAD ENTRE LA RURALIDAD DE BOGOTÁ Y LOS MUNICIPIOS DEL BORDE RURAL ORIENTAL

CARACTERIZACIÓN DE LAS RELACIONES DE CONECTIVIDAD ENTRE LA RURALIDAD DE BOGOTÁ Y LOS MUNICIPIOS DEL BORDE RURAL ORIENTAL



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ
SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN

Bogotá D.C.

www.sdp.gov.co

Enrique Peñalosa Londoño

Alcalde Mayor de Bogotá

Andrés Ortiz Gómez

Secretario de Planeación Distrital

Paola Gómez Campos

Subsecretaria de Planeación Socioeconómica

Juan Guillermo Plata Plata

Director de Integración Regional, Nacional e Internacional

Juan Sebastián Amaya

Laura Marina Galeano Castillo

Ana María Oliveros Rozo

Henry Giovani Vallejo Vargas

Equipo de Trabajo

Dirección de Integración Regional, Nacional e Internacional

Fotografía portada: **Secretaría Distrital de Planeación**

Bogotá 2019

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 6 |
| 2. CARACTERIZACIÓN..... | 8 |
| 2.1 CATEGORÍAS DE RURALIDAD..... | 8 |
| 2.2 NORMATIVIDAD..... | 10 |
| 2.2.1 ORDENAMIENTO TERRITORIAL..... | 10 |
| 2.2.2 RESERVA CERROS ORIENTALES..... | 36 |
| 2.2.3 PARQUE NACIONAL NATURAL SUMAPAZ-CRUZ VERDE..... | 37 |
| 2.3 CAPACIDAD INSTITUCIONAL DE LOS MUNICIPIOS..... | 39 |
| 2.4 OFERTA INSTITUCIONAL E INFRAESTRUCTURA..... | 46 |
| 2.4.1 EQUIPAMIENTOS..... | 49 |
| 2.4.2 RED VIAL..... | 57 |
| 2.4.3 SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS..... | 64 |
| 2.4.4 SERVICIO DE ASEO..... | 70 |
| 2.5 CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS..... | 75 |
| 2.5.1 POBLACIÓN..... | 75 |
| 2.5.2 ESCOLARIDAD..... | 76 |
| 2.5.3 GÉNERO..... | 79 |
| 2.5.4 ASPECTOS LABORALES..... | 82 |
| 2.5.5 ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y GANADERA..... | 83 |
| 2.5.6 PRIMERA INFANCIA..... | 88 |
| 2.6 CONDICIONES AMBIENTALES..... | 90 |
| 2.6.1 SERVICIOS ECOSISTÉMICOS..... | 90 |
| 2.6.2 CAMBIO CLIMÁTICO..... | 90 |
| 2.6.3 GESTIÓN DEL RIESGO..... | 91 |
| 3. PROPUESTAS Y CONCLUSIONES..... | 92 |
| 4. Referencias..... | 97 |

ÍNDICE ILUSTRACIONES

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustración 1. Acciones estratégicas POT Bogotá | 10 |
| Ilustración 2. Ingresos y gastos de los municipios 2000-2017 – millones de pesos corrientes | 40 |
| Ilustración 3. Organigrama administración municipio La Calera | 42 |
| Ilustración 4. Organigrama administración municipal Choachí | 43 |
| Ilustración 5. Organigrama administración municipal Ubaque | 43 |
| Ilustración 6. Organigrama administración municipal Chipaque | 44 |
| Ilustración 7. Organigrama administración municipal Une | 45 |
| Ilustración 8. Organigrama administración municipal Gutiérrez | 45 |
| Ilustración 9. Cobertura de acueducto (REC, 2017) | 66 |
| Ilustración 10. Cobertura de Alcantarillado 2017 | 69 |
| Ilustración 11. Cobertura de aseo Total (2016) | 71 |
| Ilustración 12. Cobertura de aseo urbano y rural (2016) | 72 |
| Ilustración 13. Cobertura de energía eléctrica rural / total (2016) | 73 |
| Ilustración 14. Penetración de banda ancha (junio de 2018) | 74 |

ÍNDICE MAPAS

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Mapa 1. Mapa de ordenamiento territorial rural (mapa 3 de 4). | 13 |
| Mapa 2. Clases del Suelo del municipio de Choachí (1999). | 17 |
| Mapa 3. Cundinamarca. Base catastral año 2016 | 48 |
| Mapa 4. Cundinamarca. Valor agregado municipal, 2015 | 48 |
| Mapa 5. Proyecto ruta Perimetral de oriente | 57 |
| Mapa 6. Rutas Bogotá-La Calera | 58 |
| Mapa 7. Rutas de Bogotá a Choachí y Ubaque | 58 |
| Mapa 8. Rutas Bogotá-Chipaque | 60 |
| Mapa 9. Rutas Bogotá-Une | 61 |
| Mapa 10. Rutas Bogotá-Gutiérrez | 63 |
| Mapa 11. Indicadores educación – Privaciones del índice de pobreza multidimensional DPS 2017 | 78 |
| Mapa 12. Prevalencia de desnutrición aguda en menores de cinco años a nivel municipal de Cundinamarca 2011 - 2014 | 89 |

ÍNDICE TABLAS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Listado de ciudades, aglomeraciones y municipios con función subregional. Inclusión total de municipios | 8 |
| Tabla 2 Políticas generales POT Bogotá con características regionales y rurales | 11 |
| Tabla 3 Zonificación rural del municipio de Ubaque (2000) | 24 |
| Tabla 4. Planimetría del componente natural del municipio de Chipaque | 27 |
| Tabla 5. Programa de Ejecución del EOT - Programas relacionados con el desarrollo rural y ecosistémico del municipio | 28 |
| Tabla 6. Localización general y división política de Gutiérrez | 31 |
| Tabla 7. Programas de manejo ambiental de la reserva | 37 |
| Tabla 8. Evaluación del desempeño fiscal. Año 2015 | 46 |
| Tabla 9. Instituciones educativas | 50 |
| Tabla 10. Rangos de edad en porcentaje de población. Corte: mayo de 2019 | 53 |
| Tabla 11. Número de niños y niñas atendidos en Hogares Comunitarios de Bienestar -HCB Familiares, Fami, Grupal y en Establecimientos de Reclusión y otras formas de atención | 53 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 12. Número de niñas y niños en programas de atención integral del ICBF (CDI y familiar) .. | 54 |
| Tabla 13. Cundinamarca. E.S.E. de la Provincia de Oriente y Norte. | 54 |
| Tabla 14. Población afiliada a SGSSS. Corte: mayo de 2017 | 55 |
| Tabla 15. Información de SISBEN. Período: 2017-1 | 55 |
| Tabla 16. Prestadores del Servicio de Acueducto y Alcantarillado por municipio, tipo de prestador y área de prestación..... | 67 |
| Tabla 17. Valores mínimos en velocidad de acceso comercializada..... | 73 |
| Tabla 18 Población municipios 2018..... | 76 |
| Tabla 19 Cobertura bruta en educación primaria Porcentaje (el valor está multiplicado por 100) 2015 - 2018 | 76 |
| Tabla 20 Cobertura bruta educación secundaria Porcentaje (el valor está multiplicado por 100) 2015 - 2018 | 77 |
| Tabla 21 Resultados pruebas Saber 5° y 9° - 2016..... | 77 |
| Tabla 22 Privaciones del Índice de Pobreza Multidimensional por dimensiones | 79 |
| Tabla 23 Tasa de violencia intrafamiliar por cada 100.000 habitantes hombres y mujeres 2015 – 2018 | 80 |
| Tabla 24 Violencia de pareja mujeres tasa x 100.000 habitantes 2015 – 2018 | 81 |
| Tabla 25 Privaciones del Índice de Pobreza Multidimensional por dimensiones 2017 | 82 |
| Tabla 26 Inventario pecuario 2014..... | 83 |
| Tabla 27 Porcentaje de UPAs 2014 (el valor está multiplicado por 100) | 84 |
| Tabla 28 Porcentaje de UPAs 2014 con acceso a maquinaria, infraestructura, crédito, riego, asistencia técnica (el valor está multiplicado por 100)..... | 85 |
| Tabla 29 Participación de cultivos transitorios 2016 | 85 |
| Tabla 30 Participación de cultivos permanente 2016 | 86 |
| Tabla 31 Cultivos agrícolas 2014 | 87 |

1. INTRODUCCIÓN

Bogotá ha crecido exponencialmente desde mediados del siglo pasado, proceso de urbanización que ha absorbido la agenda de la ciudad, y la mirada sobre el territorio circundante. En esa expansión hacia zonas urbanizables, la relación de la ciudad con los municipios del borde occidental adquirió relevancia por su cercanía y la complejidad misma del proceso, absorbiendo la agenda de integración regional. Es por eso que elaborar una caracterización de las relaciones de conectividad entre la ruralidad de Bogotá y los municipios colindantes se hace necesario, como punto de partida para implementar la estrategia de integración regional con los municipios que colindan con la zona rural de Bogotá.

Este documento se planteó como primer objetivo consolidar, a partir de la información secundaria disponible actualmente, los indicadores que caracterizan la ruralidad de Bogotá y los municipios cercanos, con el fin de caracterizar su nivel de desarrollo rural. En segundo lugar, buscaba proponer una batería de indicadores para diagnosticar y caracterizar la conectividad de la ciudad con su borde rural.

Bogotá colinda al sur con los municipios de Guamal, Cubarral y La Uribe, pertenecientes al departamento del Meta, con Colombia (Huila), al norte con el municipio de Chía, al oeste con el río Bogotá y los municipios de Cota, Funza, Mosquera, Soacha (zona urbana), Pasca, San Bernardo, Arbeláez, Cabrera y Venecia (zona rural) del departamento de Cundinamarca. Por el oriente, pasando los cerros orientales, con los municipios de La Calera, Chipaque, Choachí, Gutiérrez, Ubaque y Une, del departamento de Cundinamarca. En esta primera aproximación, el documento se enfoca en seis municipios del departamento de Cundinamarca, La Calera, Choachí, Chipaque, Ubaque, Une y Gutiérrez. Esta selección se hizo con base en la disponibilidad de información y las características físicas de conectividad; en el primer caso la Gobernación de Cundinamarca cuenta con el portal <http://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/> con amplia información sobre los municipios y generada por éstos, mientras que con el segundo criterio, con Pasca, San Bernardo, Arbeláez, Cabrera y Venecia, Guamal, Cubarral y La Uribe, y Colombia, no hay vías transitables que sean indicio de un flujo permanente y significativo de personas.

Un criterio adicional para la elaboración de este documento es la mirada hacia la zona rural que la ciudad está haciendo desde hace unos años¹. No obstante, la ruralidad de Bogotá y de los municipios vecinos tiene las mismas dificultades de caracterización y de diversidad que se presenta en todo el país, por lo que fue necesario hacer diferenciaciones entre los municipios objeto del estudio en concordancia con sus características.

¹ En 2015, la Secretaría Distrital del Hábitat publicó el documento “Modelo de ocupación en el territorio del borde oriental”, disponible en <http://historico1.habitatbogota.gov.co/index.php/publicaciones/publicaciones-1/la-entidad-1/libros-1/libro-foro-internacional-territorios-de-borde>

La primera parte de este documento hace referencia a la caracterización de los municipios seleccionados, en términos de infraestructura, normas sobre el territorio rural, capacidad institucional, infraestructura, y aspectos socioeconómicos y ambientales. En la parte final se proponen algunas conclusiones.

2. CARACTERIZACIÓN

2.1 CATEGORÍAS DE RURALIDAD

Si bien los municipios vecinos a Bogotá son numerosos (20), la mayoría parecen compartir una alta proporción rural, o colindan con la ciudad por su zona rural debido a la gran extensión de la zona de Sumapaz. Sin embargo, esos municipios rurales no son tan homogéneos como parece en la primera impresión; difieren en tamaño y densidad poblacional, en conectividad, acceso a servicios públicos, actividades agropecuarias, etc. Esta situación es ejemplo de lo identificado por la Misión para la Transformación del Campo del DNP, que dio origen a la propuesta de clasificación de categorías de ruralidad diferente a la operativa que emplea actualmente el DANE, donde considera rural todo lo que no es urbano y los centros poblados.

En esta nueva definición se estudiaron los diferentes aspectos que podrían tener relevancia para definir lo rural, en particular se tuvieron en cuenta los siguientes: i) las características demográficas de la población, ii) niveles de conectividad entre municipios, iii) actividades económicas preponderantes, iv) vocación y uso del suelo, y v) diversas formas de relación con la tierra (resguardos indígenas, territorios colectivos, entre otros).

Para la construcción de las categorías de ruralidad no se incluyeron la totalidad de los anteriores criterios porque: primero, el objetivo no es involucrar la totalidad de los aspectos sino los más relevantes (premisa de sencillez) que permitan formular políticas diferenciadas dependiendo de las características territoriales. Segundo, la información a nivel municipal de algunos aspectos no tiene ni la calidad necesaria (datos faltantes o reportes inadecuados) ni la temporalidad (la no variación de los datos está en contraposición de la premisa de ser dinámica) para ser incluido directamente en la definición. Y tercero, la inclusión de más de tres (3) variables requiere la construcción de un índice, lo cual es inadecuado para la definición de un ámbito de política.

Teniendo en cuenta lo anterior se establecieron los siguientes criterios para elaborar la clasificación: i) la ruralidad dentro del Sistema de Ciudades, ii) densidad poblacional, y iii) relación de población urbano-rural. (DNP, 2014, págs. 3-4)

Según los tres criterios mencionados, se generaron las siguientes *Categorías de Ruralidad* (DNP, 2014, págs. 7-9):

a) Ciudades y aglomeraciones

Tabla 1. Listado de ciudades, aglomeraciones y municipios con función subregional. Inclusión total de municipios

| Nodo | Aglomeración |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Bogotá | Bogotá, Bojacá, Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Facatativá, Funza, Gachancipá, La Calera , Madrid, Mosquera, Nemocón, Sesquilé, Sibaté, Soacha, Sopó, Sutatausa, Tabio, Tausa, Tocancipá y Zipaquirá |
| 2. Medellín | Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Medellín, Sabaneta |

| Nodo | Aglomeración |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Cali | Cali, Candelaria, Florida, Jamundí, Pradera, Vijes, Yumbo. En Cauca: Padilla, Puerto Tejada, Villa Rica |
| 4. Barranquilla | Baranoa, Barranquilla, Galapa, Malambo, Palmar de Varela, Polonuevo, Ponedera, puerto Colombia, Sabanagrande, Sabanalarga, San Cristóbal (Bolívar), Santo Tomás, Sitionuevo, Soledad, Tubará, Usiacurí |
| 5. Cartagena | Arjona, Cartagena, Clemencia, Santa Rosa, Turbaco, Turbaná, Villanueva |
| 6. Bucaramanga | Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta |
| 7. Cúcuta | Cúcuta, Los Patios, San Cayetano, Villa del Rosario |
| 8. Pereira | Dosquebradas, Pereira, Santa Rosa de Cabal |
| 9. Villavicencio | Villavicencio, Restrepo |
| 10. Manizales | Manizales, Villamaría |
| 11. Armenia | Armenia, Calarcá, Circasia, La Tebaida |
| 12. Pasto | Nariño, Pasto |
| Municipios con función subregional | Guadalajara de Buga, San Andrés de Tumaco, Fusagasugá, Maicao, Ocaña, Ipiales, Caucasia, Turbo, Pamplona, San Gil, Puerto Asís, Honda y Málaga |

Fuente: DNP. Misión para la transformación del campo. Definición de Categoría de ruralidad. Pág. 8

b) Intermedios

“Son aquellos municipios que tienen una importancia regional y con acceso a diversos bienes y servicios. Se caracterizan por tener entre 25 mil y 100 mil habitantes en la cabecera o que, a pesar de tener cabeceras menores, presentan alta densidad poblacional (más de 10 hab/km²).” En esta categoría se clasifican los municipios de Arbeláez y Choachí

c) Rural

“Corresponde a los municipios que tienen cabeceras de menor tamaño (menos de 25 mil habitantes/km²) y presentan densidades poblacionales intermedias (entre 10 hab/km² y 100hab/km²).” Los municipios de Chipaque, Ubaque, Une y San Bernardo quedaron clasificados en esta categoría.

d) Rural disperso

“Son aquellos municipios y Áreas No Municipalizadas —ANM— que tienen cabeceras pequeñas y densidad poblacional baja (menos de 50 hab/km²).” Gutiérrez, Cabrera, Pasca, Venecia, Cubarral y Uribe quedaron en esta categoría.

Hacer esta categorización permite entender mejor las dinámicas y relaciones de los municipios con Bogotá, y entre estos mismos municipios, a efectos de plantear acciones de política pública en desarrollo de la estrategia de integración regional. Por ejemplo, en las categorías a, b y c puede presentarse que los habitantes complementan sus actividades agropecuarias con otras como comerciales o de servicios para compensar los bajos ingresos o por aprovechamiento de oportunidades. En los municipios clasificados como rural disperso, es posible que las necesidades de servicios básicos como salud, educación y saneamiento impliquen un desafío al que algunas experiencias de Bogotá o de otras ciudades pueden responder.

² Existen tres desagregaciones 1. Entre 25 y 100 mil habitantes en cabecera y densidad de más de 10 hab/km²; 2. Menos de 25 mil habitantes en cabecera, una densidad de más de 50 hab/km² y menos del 70% de la población reside en zona resto; 3. Menos de 25 mil habitantes en cabecera, una densidad de más de 100 hab/km² y más del 70% de la población reside en zona resto.

2.2 NORMATIVIDAD

2.2.1 ORDENAMIENTO TERRITORIAL

2.2.1.1 BOGOTÁ D.C.

El POT de Bogotá adoptado mediante el Decreto 190 de 2004, norma por la cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003, tienen dentro de sus objetivos “*Vincular la planeación del Distrito Capital al Sistema de Planeación Regional*”, “*Controlar los procesos de expansión urbana en Bogotá y su periferia como soporte al proceso de desconcentración urbana y desarrollo sostenible del territorio rural*” y el “*Reconocimiento de la interdependencia del sistema urbano y el territorio rural regional y de la construcción de la noción de hábitat en la región*”, entre otros.

Con ello se busca que las decisiones que se tomen en materia de ordenamiento del territorio del Distrito estén orientadas en perspectiva regional, así como detener la expansión urbana sobre las zonas rurales y los elementos de la estructura ecológica principal, sin dejar de reconocer las relaciones de las actividades urbanas y rurales en el entorno regional y de las implicaciones en cuanto al uso y consumo de los recursos naturales, de esta manera se “*promoverá la realización de acciones conjuntas en el territorio regional encaminadas a la construcción de un hábitat sostenible a partir de lograr una adecuada interrelación entre el territorio biofísico, las formas socioculturales de apropiación y el proceso de asentamiento y localización de la población. Con este objetivo se promoverá el desarrollo de actuaciones que integren el entorno natural con la vivienda, los equipamientos, la accesibilidad a los servicios públicos y la movilidad.*”

Por otra parte, el POT establece que el Distrito Capital forma parte de un sistema de ciudades interdependientes integradas en una red que propende por el desarrollo urbano y rural integral.

Así mismo, el Distrito Capital establecerá acuerdos y alianzas con la nación, departamentos, municipios y demás autoridades con competencia en la región Bogotá Cundinamarca, en torno a las acciones estratégicas relacionadas en la Ilustración 1

Ilustración 1. Acciones estratégicas POT Bogotá



Adicionalmente, el POT está caracterizado por diez políticas generales, las cuales contienen características regionales y rurales:

Tabla 2 Políticas generales POT Bogotá con características regionales y rurales

| ID | Políticas | Principales Características relacionadas con el objeto del estudio |
|----|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Uso y ocupación del suelo urbano y de expansión | Define los bordes naturales de la ciudad: Cuenca del Río Bogotá, cerros orientales y las zonas rurales del sur y del norte, como elementos que evitan la conurbación de la ciudad con los municipios colindantes, mediante el desarrollo de estrategias de distribución de cargas urbanísticas en la gestión de planes parciales, la evaluación de riegos naturales existentes y la valoración ambiental de las áreas donde se pretendan realizar ofertas de vivienda social, con el fin de controlar los procesos de conurbación y evitar la expansión de la infraestructura de servicios públicos. |
| 2 | Ambientales | Cuenta con siete subpolíticas, entre las cuales se destaca: Gestión ambiental urbano-regional , la cual debe contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la región y a la armonización de sus distintos modos de vida, procurando la construcción de un sistema urbano-regional competitivo tanto nacional como globalmente. |
| 3 | Competitividad | Para lograr un territorio competitivo y productivo se requiere una estrategia desconcentrada de producción de bienes y servicios y una planeación integral, mediante el fortalecimiento del mercado de bienes y servicios de producción regional, entre otras directrices. |
| 4 | Hábitat y Seguridad Humana | Integra la oferta de viviendas a la oferta de movilidad, espacio público y equipamientos dotacionales de salud, educación, recreación, seguridad, justicia, movilidad local y servicios públicos domiciliarios |
| 5 | Movilidad | Orientada a mejorar la productividad de la ciudad y la región mediante acciones coordinadas sobre los subsistemas vial, de transporte y de regulación y control del tráfico que tiendan a la generación de un sistema de transporte de pasajeros urbano regional integrado y a la organización de la operación del transporte de carga. |
| 6 | Dotación de Equipamientos | Mejorar el nivel de vida de los habitantes de la ciudad y la región a través de fortalecer la estructura urbana, la red de ciudades de la región, el centro y las centralidades y las áreas estratégicas de integración regional, con base en la adecuación de la oferta de equipamientos en relación a la localización de la demanda, de los déficit existentes, y de la mejor distribución en función de la adecuada integración con la región |
| 7 | Dotación de servicios públicos domiciliarios | Garantizar el acceso de todos los habitantes a los servicios públicos domiciliarios, localizando infraestructuras y equipamientos en función de las economías de escala para reducir los costos tarifarios y recuperar el medio ambiente, de manera concertada con los municipios de la red de ciudades de la región y las autoridades de planeación regional. |
| 8 | Recuperación y manejo del espacio público | Generación, construcción, recuperación y mantenimiento del espacio público, haciendo su uso adecuado en función de sus áreas y equipamientos a las diferentes escalas de cobertura regional. |
| 9 | Información para la planeación y el ordenamiento | Incluir los datos e indicadores del Sistema de Información Distrital al Sistema de Información regional. |
| 10 | Área rural | El territorio rural de Bogotá es un espacio fundamental en la articulación de la región Bogotá-Cundinamarca en términos de prestación de servicios ambientales, gobernabilidad y seguridad alimentaria. Así, el ordenamiento de las infraestructuras, equipamientos y estructura de los centros poblados, así como el desarrollo productivo, consultará las ventajas competitivas y comparativas de las áreas rurales y los núcleos urbanos de la región para la optimización de la |

| ID | Políticas | Principales Características relacionadas con el objeto del estudio |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | productividad rural con el fin de elevar la competitividad del Distrito y la región en el marco de la equidad social y sostenibilidad ambiental. |

Fuente: Decreto 190 de 2004. Elaboración propia.

En cuanto a las Políticas Ambientales, el POT de Bogotá, establece siete políticas a saber: 1. Calidad ambiental para el desarrollo humano integral. 2. Desarrollo sostenible como proyecto social y cultural. 3. Preeminencia de lo público y lo colectivo. 4. Ecoeficiencia de la función y la forma urbanas. 5. Transformación positiva del territorio 6. Gestión ambiental urbano-regional. y 7. Liderazgo nacional y articulación global.

Por otra parte, insta el territorio rural del Distrito Capital como *“un espacio de alta riqueza natural y diversidad. En él se distinguen geográfica y socioeconómicamente 5 macro unidades que se interrelacionan con el área urbana de manera disímil y prestan diferentes servicios y funciones en el territorio distrital, éstas se denominan Piezas Rurales. Al interior de estas unidades el territorio se divide en zonas de uso Minero, Dotacional y de Producción Sostenible, acorde con su aptitud y función dentro del Distrito. A esta estructura se superponen los sistemas generales que permiten la funcionalidad del conjunto (Sistema de Movilidad Rural y Sistema de Asentamientos Humanos), así como conservación de las mayores riquezas ecosistémicas del Distrito (Sistema de Áreas Protegidas).”*

Dichas piezas rurales constituyen porciones del territorio rural del Distrito que se diferencian por tener características relativamente heterogéneas a nivel socioeconómico y por constituir unidades geográficas de cerro, valle o ladera claramente identificables en el territorio.

Las piezas rurales son las siguientes:

1. Rural Norte
2. Cerros Orientales
3. Cuenca Media y Alta del Río Tunjuelo
4. Cuenca del Río Blanco
5. Cuenca del Río Sumapaz

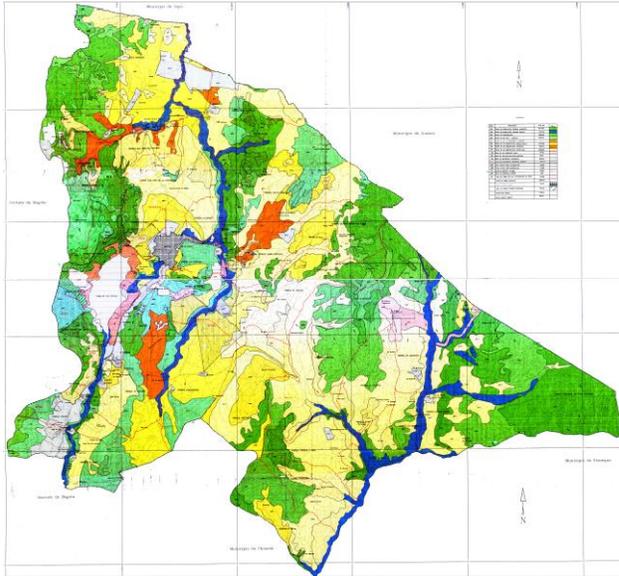
2.2.1.2 LA CALERA – CUNDINAMARCA

El PBOT vigente del municipio de La Calera se reglamenta al interior del Acuerdo Municipal N° 043 de 1999, documento que se encuentra a la actualidad en proceso de revisión y reformulación en su componente estructural, por el vencimiento del periodo de largo plazo del mismo.

La denominación de este Plan es la de Plan Básico de Ordenamiento Territorial, debido a la necesidad de materializar un documento técnico complejo, dadas las dinámicas de urbanización en crecimiento. Siguiendo la categorización dispuesta en el artículo 9 de la Ley 388 de 1997, al tener una población menor a los 30.000 habitantes, el municipio debería contar con un Esquema de Ordenamiento Territorial, sin embargo, la ley mencionada exige un cierto nivel de complejidad que responde a las dinámicas existentes en el territorio, con

base en dicha denominación, por lo que se define al interior de la administración municipal la realización de un Plan Básico y no un Esquema de Ordenamiento Territorial.

Mapa 1. Mapa de ordenamiento territorial rural (mapa 3 de 4)



| Simb. | Descripcion | Area Ha. | Conv. |
|-------|---------------------------------------------|----------|-------|
| ZPO | Zonas de preservacion sistema orografico. | 6014.62 | |
| ZPH | Zonas de preservacion sistema hidrico. | 1512.18 | |
| ZRC | Zonas de rehabilitacion. | 4269.02 | |
| ZSP | Zonas de uso silvo - pastoril. | 2491.27 | |
| ZRT | Zonas de uso recreacional y turistico. | 260.71 | |
| ZAS | Zonas de uso agropecuario semintensivo. | 4512.00 | |
| ZAI | Zonas de uso agropecuario intensivo. | 836.14 | |
| ZAT | Zonas de uso agropecuario tradicional. | 9659.55 | |
| AF2 | Zona de uso industrial rural. | 106.43 | |
| ZSS | Zona de uso para servicios publicos. | 69.20 | |
| ZPC | Zona de parcelacion campestre | 960.04 | |
| ZPCE | Zona de parcelacion campestre especial | 1487.15 | |
| ZMR | Zona minera para recuperacion. | 123.83 | |
| ZME | Zona minera para explotacion. | 119.56 | |
| CFR | Centros poblados rurales | 136.23 | |
| ZEU | Zona de expansion urbana | 9.44 | |
| ZR | Zona de riesgo alto por movimientos en masa | 124.09 | |
| | Zonas de riesgo moderado | 3082.73 | |
| | Zona urbana principal. | 144.34 | |
| | Zona de reserva forestal declarada | 244.14 | |
| | Parque San Rafael | 1026.51 | |
| | Titulo minero vigente | 306.11 | |

Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial de La Calera. Acuerdo 043 de 1999.

El PBOT de La Calera cuenta con una política de carácter general (art. 3), tal y como se expone a continuación:

[...] Búsqueda de un equilibrio entre la defensa del patrimonio colectivo y el impulso del progreso económico y social del municipio. Como patrimonio colectivo se entiende el conjunto de recursos y valores naturales y culturales que han soportado y deberán soportar el desarrollo del municipio, en especial los suelos agrícolas, las aguas superficiales y subterráneas y la capacidad de producción hídrica de sus ecosistemas, la biodiversidad, la atmósfera limpia, el paisaje rural, los sitios arqueológicos e históricos, los poblados rurales, los centros urbanos y las infraestructuras viales y productivas de carácter público, entre otros.

De otro lado, se reconoce la necesidad de crear fuentes de empleo e ingresos para la población municipal creciente, en especial para la fuerza de trabajo joven, lo cual plantea la necesidad de atraer inversiones y promover actividades de alta demanda de mano de obra local, que aprovechen las ventajas comparativas del municipio, representadas en su cercanía al mayor centro de consumo del país, el clima suave, el potencial de suelos agrícolas y la belleza del paisaje.

El desarrollo de nuevas actividades económicas o la intensificación de las existentes debe, en consecuencia, permitir la conservación del carácter rural del paisaje municipal, evitando la urbanización desordenada y la industrialización descapitalizadas y fomentando la productividad de las actividades agropecuarias, forestales, recreacionales y turísticas.

Para el logro de los anteriores fines el municipio empleará una política integral basada en instrumentos tales como la educación formal e informal, la ampliación de la cobertura de la salud y de los servicios públicos a la población campesina, la asistencia técnica, las inversiones en infraestructura, los incentivos de tipo fiscal y económico y, en los casos necesarios, la acción coercitiva.

Así mismo, dentro de los objetivos generales del PBOT municipal, la **imagen objetivo del territorio o modelo de ocupación** (art.4, punto 1) expone como el municipio pasó de una vocación agropecuaria y rural exclusiva, a contar desde mediados del siglo XX, con procesos industriales y agroindustriales, así como de urbanización campestre y de parcelación, lo que ha repercutido negativamente en el medio ambiente y en el deterioro del paisaje y sus recursos naturales. Al interior del PBOT municipal, se busca entonces los siguientes objetivos marco relacionados con la ruralidad, derivados de la imagen objetivo del territorio:

1. **Una estructura de protección** de su patrimonio natural, constituida por los sectores de pendiente fuerte a escarpada de los cerros, las áreas con restos de bosque nativo, los cuerpos de agua y sus rondas de protección, debidamente conectados entre sí, para favorecer el desarrollo de los procesos ecológicos naturales.
2. **Una estructura de producción**, constituida por las áreas que, por razones de oportunidad, o por sus condiciones de aptitud, deben ser objeto de usos agrícolas, pecuarios, forestales, comerciales, industriales, mineros, recreacionales y turísticos, institucionales u otros que involucren la producción de bienes o servicios necesarios para la población. Estos usos estarán ubicados en la llanura aluvio-lacustre del Río Teusacá y en los sectores de pendiente ligera a moderada de los cerros no cubiertos por bosque nativo.

Este modelo de ocupación y uso del suelo se basa, en las tendencias de desarrollo del municipio y, por otra, en la necesidad de restaurar y proteger los recursos y valores ambientales del municipio. Las tendencias mencionadas se refieren explícitamente al crecimiento poblacional y urbanístico derivado de la influencia de la cercanía de la ciudad de Bogotá, que describen como generadora de procesos centrífugos de desplazamiento de población hacia las áreas rurales cercanas, procesos que requieren ser ordenadas bajo criterios de zonificación, según la potencialidad del suelo y los recursos conexos. También, el modelo de ocupación busca promover la permanencia de las actividades agropecuarias en el territorio y favorecer la economía campesina, frente a los procesos especulativos del suelo presentes en la zona, junto con un conjunto de mecanismos que apuntan a la protección de sus recursos y valores ambientales. De la misma manera, se propone como objetivo el **desarrollo sostenible del municipio** (art.4, punto 2), que implica en torno a la ruralidad, según lo dispuesto al interior del PBOT:

- El evitar el crecimiento urbano desordenado en el casco urbano, la parcelación y urbanización campestre ilegal sobre suelos de potencial agropecuario elevado, así como sobre los nacimientos, ríos y quebradas, relictos de bosque y otros ecosistemas estratégicos, buscando su restauración y preservación.

- Fomentar el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias intensivas en uso de mano de obra, de manera especial en los sectores de mayor potencial como el Valle del Río Teusacá y de las cuencas de quebradas existentes, buscando que tales actividades integren sistemas de conservación de suelos, agua, aire y manejo de residuos sólidos adecuados a las condiciones de cada lugar.
- Evitar la apertura de nuevas explotaciones mineras y promover la recuperación morfológica y ecológica de las áreas disturbadas.
- Implementar sistemas de reducción de la contaminación en la fuente, construir un sistema de aguas residuales domésticas y plantas de tratamiento.
- Proteger los bosques nativos remanentes y restaurar las áreas degradadas en su cobertura vegetal.

Otro objetivo general se relaciona con la **integración regional** (art.4, punto 3), en el que se asume la influencia inmediata de la ciudad de Bogotá y en donde el municipio busca la promoción de usos de la tierra y actividades económicas complementarias a los de la capital, con enfoque especial en los espacios naturales, usos recreacionales y turísticos y la producción de alimentos. De manera conjunta se busca optimizar la conectividad y las relaciones sociales y económicas con la región y los municipios colindantes.

Un elemento complementario al anterior y central que se considera en materia regional se relaciona con el valle del río Teusacá, unidad ecosistémica indivisible que comparte el municipio con Sopó, Guasca, Tocancipá y el Distrito Capital, además de la participación activa de la CAR, como autoridad ambiental.

En cuanto a las estrategias para el ordenamiento territorial relacionadas con la ruralidad, el municipio dispone en su PBOT (art. 5):

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estrategia para las áreas del sistema de protección | Se busca establecer corredores que interconecten los valores ambientales existentes relacionados con cuerpos de agua lóaticos y lénticos, relictos de bosque y zonas con vegetación nativa pionera. Como estrategia se dispone la adquisición y administración de los predios con estas características por el municipio o la CAR. En caso contrario, se disponen incentivos de tipo fiscal y económico para hacer de la preservación una actividad atractiva para los propietarios (rebaja del impuesto predial, reconocimiento de una tasa anual sobre área mantenida o restaurada, compensación por tratamiento de conservación y habilitación en derechos de construcción y desarrollo en otras áreas o en las más favorables del predio). Así mismo se contempla una zona de amortiguación en inmediaciones al Parque Nacional Chingaza. |
| Estrategia para evitar la urbanización desordenada de las zonas rurales y para controlar los efectos ambientales de la urbanización actual. | La administración municipal desestimulará las parcelaciones y/o urbanizaciones campestres en los suelos de mayor potencial agropecuario del municipio (de clase I a IV) por medio de varios instrumentos de tipo administrativo, requisitos ambientales, no objeción calificada por parte de vecinos, distancias mínimas entre proyectos y otros. Se busca la construcción de una PTAR para el municipio, así como para los núcleos urbanos, caseríos y urbanizaciones campestres existentes, reglamentación de la calidad de los vertimientos entregados por cada tipo de actividad, así como el manejo integral de los residuos sólidos. |
| Estrategias para fomentar los usos agropecuarios y forestales | La falta de agua de riego y la poca competitividad han disminuido el interés por continuar dichas actividades. La administración buscará conformar un sistema de riego en el valle del río Teusacá y en las áreas de mayor potencial agropecuario, así como para ampliar los existentes. De manera complementaria las actividades con usos industriales, recreacionales, suburbanos y urbanos serán objeto de aplicación de plusvalía. |

| | |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estrategia de gestión ambiental de zonas mineras | Dado que los municipios de Tocancipá y Guasca contienen canteras y gravilleras suficientes para atender la demanda regional, en el municipio de La Calera no se autoriza la apertura de nuevas industrias extractivas. A las existentes, se les exigirá el diseño y la ejecución de planes de recuperación morfológica y ecológica, aprobados por la CAR y el municipio, los cuales deberán ser finalizados en un periodo de nueve años, a partir de 1999, a partir del cual ya no se permitirán dichas explotaciones en el municipio. |
| Estrategia para la integración regional | Asumiendo que el municipio hace parte del primer anillo de conurbación con Bogotá y se ve afectado por los flujos de población procedentes de la capital, el municipio buscará su integración a un área metropolitana en la cual se garantice su autonomía dentro de un plan general de desarrollo metropolitano. Dada la importancia de la cuenca del río Teusacá se buscará la articulación con los demás entes territoriales que hacen parte de la misma, para garantizar un uso compartido responsable y el control conjunto de los procesos degradantes existentes. Se busca la conectividad regional por medio del mejoramiento de la malla vial arterial como la prolongación de la calle 153 de Bogotá hasta el municipio, como acceso al parque regional San Rafael. La ampliación de la carretera La Aurora – La Cabaña y su conexión con el túnel futuro de la calle 200 en Bogotá. En lo referente a otras vías, se buscará la habilitación de la vía a patios en convenio con la EAAB, la circunvalar del embalse y la construcción de la variante del casco urbano. |

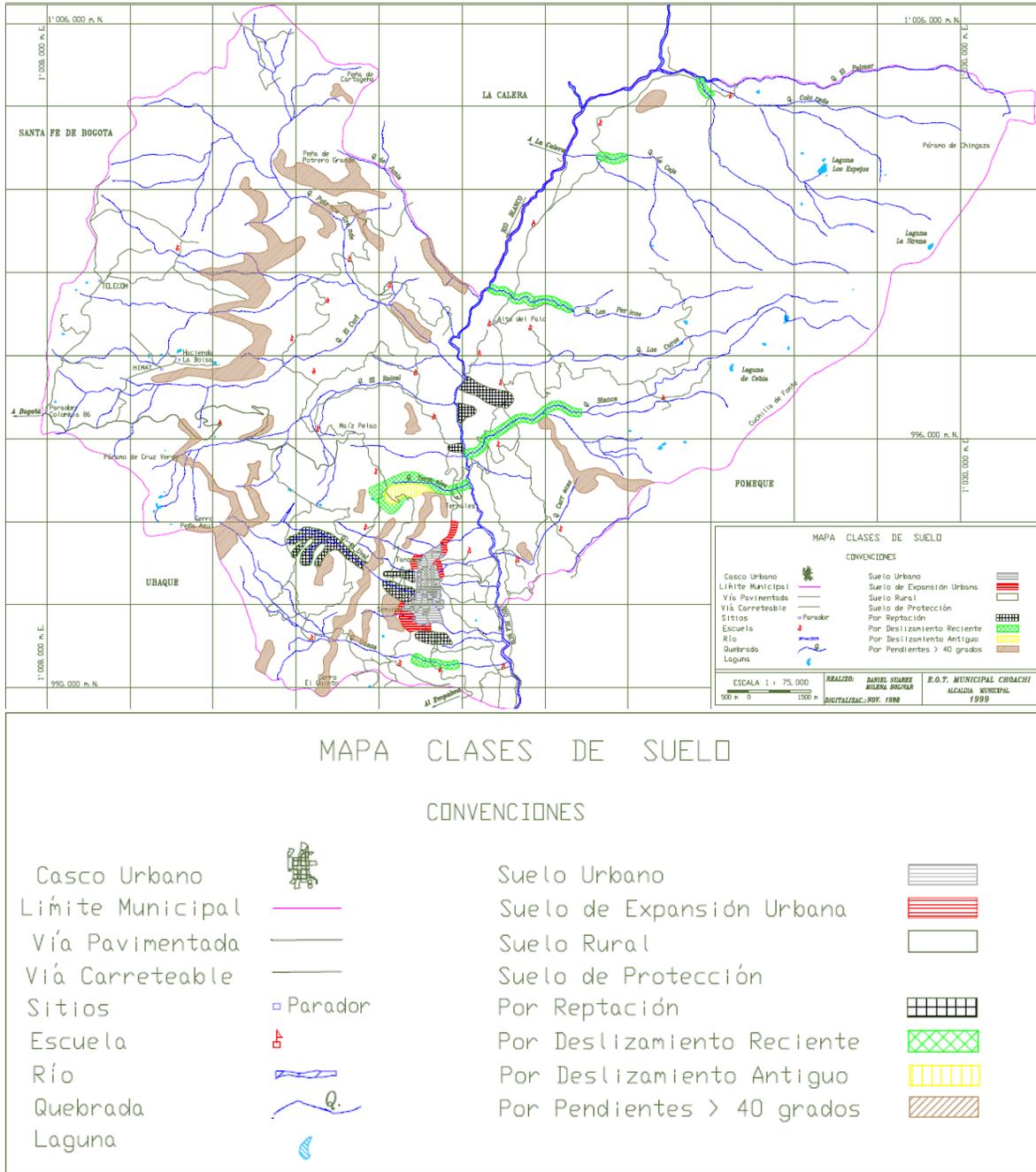
Como análisis general de los contenidos relacionados en este apartado, se puede indicar, como desde el año 1999 el municipio de La Calera contaba con una vocación agropecuaria de antaño, que ya venía siendo desplazada por usos del suelo industriales y el crecimiento urbanístico en zona urbana y rural de viviendas para la población inmigrante en continuo crecimiento, fruto de la localización del municipio en colindancia con Bogotá.

El Plan Básico de Ordenamiento Territorial de La Calera contempla dichas dinámicas y las asume, considerando además su participación dentro de las cuencas y ecosistemas estratégicos existentes, entre los cuales resalta el Parque Nacional Natural Chingaza, el valle del Río Teusacá y sus quebradas afluentes, así como el proyecto del Parque San Rafael, previsto desde ese entonces como un gran proyecto para la provisión de espacio público en torno al embalse del mismo nombre.

La política integral, los objetivos y estrategias relacionados disponen de un inventario de acciones territoriales estratégicas, así como de herramientas de planificación y gestión que deberán ser revisados en detalle al interior del Expediente municipal en construcción, para poder establecer la magnitud del cumplimiento o no de dichos propósitos y actividades. Sin embargo, se observa como desde hace dos décadas, el municipio ya contemplaba el cambio progresivo en su vocación en relación directa a su función dentro de un sistema metropolitano de la capital del país, con vivienda campestre, actividades recreacionales y turísticas, complementarias al rol preponderante de la ciudad.

2.2.1.3 CHOACHÍ – CUNDINAMARCA

Mapa 2. Clases del Suelo del municipio de Choachí (1999).



Fuente: E.O.T. Municipal de Choachí, Alcaldía Municipal de Choachí (1999).

El Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Choachí fue adoptado por medio del Acuerdo 05 de junio 30 de 2000, actualmente se encuentra en proceso de revisión estructural por vencimiento de la vigencia de largo plazo del mismo. Al observar el plano de

clases de suelo, se entrega una imagen inicial del municipio y sus principales componentes. En primer lugar, se observa como el territorio se estructura a partir del valle de la cuenca del Río Blanco y sus diferentes afluentes, que brindan gran riqueza hídrica al municipio, así como una topografía con varias pendientes mayores a los 40 grados de inclinación y zonas de deslizamiento y reptación, de especial cuidado en materia de la gestión del riesgo y en materia de configuración de un sistema vial regional eficiente, puesto que la topografía escarpada aísla al municipio en cierta medida de otros entes territoriales, a pesar de ser colindantes, como el caso de Bogotá D. C no presenta una influencia tan marcada como con el municipio de La Calera, descrito anteriormente.

También se observa un casco urbano cercano a las 100 Has de suelo (gris), con un área de expansión delimitada sobre el borde actual del perímetro urbano (rojo) con un área poco representativa, en claro contraste con el gran tamaño del suelo rural, otorgando de inmediato al municipio una vocación orientada hacia las actividades rurales y de contacto con la naturaleza. Al interior del Acuerdo municipal del Esquema de Ordenamiento Territorial, en primer lugar, se describen las Políticas de ordenamiento territorial municipal (art. 5), que buscan:

1. Mejores condiciones y calidad de vida de la población, atendiendo los principios y preceptos constitucionales y legales y las políticas, objetivos y estrategias de desarrollo de los niveles nacional, regional, departamental y municipal y particularmente con lo establecido por la Ley 388 de 1997.
2. Preservación del patrimonio ecológico y cultural del municipio, representado por los recursos naturales, el ambiente y la identidad cultural.
3. Desarrollo territorial armónico y equilibrado del suelo urbano y rural, en su contexto regional.

Dichas políticas se podrían calificar como genéricas, puesto que no permiten identificar un logro a alcanzar o un componente macro a abordar más allá a los establecidos por la normatividad Nacional. En torno al componente rural y eco sistémico del municipio, no se encuentra ninguna política más allá de la preservación de su patrimonio ecológico y el desarrollo territorial armónico y equilibrado con el suelo urbano en el contexto regional, enunciados sin desarrollo o enfoque particular. A continuación, se presentan los Objetivos del esquema de ordenamiento territorial municipal (art. 6), que deberían derivarse de dichas políticas:

- Orientar el proceso de desarrollo territorial y regular su utilización y transformación mediante un modelo de ocupación del territorio que le permita al municipio de Choachí, alcanzar un objetivo de desarrollo a largo plazo que será el de convertirse en un municipio agroindustrial y turístico, dentro del marco de la sostenibilidad ambiental y la participación ciudadana.
- Ordenar las actividades municipales, teniendo en cuenta: zonas de riesgo, zonas de reserva, uso actual y potencial de los suelos y la vocación del municipio.
- Definir acciones tendientes a la recuperación y sostenimiento de la cuenca del río Blanco con todos sus afluentes.

- Crear un modelo de funcionalidad y movilidad urbana mediante la identificación y ubicación del equipamiento urbano y el diseño e implementación de un plan vial y un plan de servicios públicos acordes con la potencialidad territorial del municipio.
- Controlar las acciones urbanísticas dentro del casco urbano y zona rural, mediante la implementación de normas urbanísticas acordes a la ley 400 de 1997, los principios del Ordenamiento Territorial y al objetivo general de desarrollo propuesto para el municipio.
- Identificar las áreas correspondientes a espacio público para iniciar su recuperación.

Los objetivos aquí descritos permiten identificar con mayor detalle los logros que se propone el EOT municipal, dado que establecen en primer lugar (subrayado en el texto del primer objetivo) la redacción de una visión de ocupación del suelo o modelo territorial a largo plazo que busca el posicionamiento del municipio con una vocación agroindustrial y turística; también se plantea la importancia de ordenar las áreas del municipio con especial atención en las zonas de riesgo y reserva, así como con la vocación del suelo; se da especial atención a la recuperación de la cuenca del Río Blanco y sus afluentes como principal hito de la estructura ecológica del municipio; y se busca general control al desarrollo urbanístico desordenado o informal en suelo urbano y rural, siguiendo con los principales elementos que se observan en el plano de clases de suelo expuesto.

Para alcanzar dichos objetivos, en especial el de convertirse en un municipio agroindustrial y turístico, claramente referido a la vocación y modelo de ocupación deseado por el municipio, se propone en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio las siguientes estrategias (art. 7):

- Maximizar la eficiencia en el uso de los recursos naturales, dando y/o sugiriendo los elementos necesarios para este esquema.
- Crear infraestructura de apoyo a la producción mediante la incorporación de tecnologías que aumenten la productividad.
- Realizar convenios interinstitucionales para el apoyo y protección de ecosistemas hídricos.
- Ampliar la cobertura y mejorar la eficiencia de las comunicaciones.
- Estimular la actividad turística.
- Articular educación y desarrollo rural.
- Continuidad del proceso de planeación y ordenamiento territorial municipal.
- Identificar la aptitud del suelo y los tipos de utilización, para determinar sus ventajas comparativas para así darles un uso adecuado.
- Estimular la ocupación ordenada de las áreas no desarrolladas de la zona urbana, favoreciendo la racional intensificación del uso.
- Reorganizar la administración local, otorgando facultades especiales a la administración municipal para ejecutar el Esquema.
- Definir criterios de obligatoria inclusión dentro de los programas de gobierno de los próximos alcaldes, ya que estos se deben ajustar a lo expuesto en el EOT.

Derivado de las anteriores políticas, objetivos y estrategias, el EOT municipal, plantea un conjunto de acciones prioritarias: La divulgación amplia y efectiva del documento y cartografía del EOT y el fortalecimiento de la capacidad de gestión de la administración

municipal, especialmente en las áreas de planeación, hacienda pública y participación y control social (art. 17). Dichas acciones prioritarias permiten evidenciar para entonces una debilidad en la capacidad institucional de la administración municipal para la ejecución y control de la normatividad dispuesta en dicho esquema de ordenamiento territorial, la cual es relevante observar a mayor detalle en estudios posteriores relacionados, sobre su atenta aplicación o no durante el periodo de 19 años transcurridos.

Llama la atención la articulación con el contexto regional planteada al interior del EOT en su artículo 18, en la que se deja expuesta una homogeneidad de las características físicas y económicas del municipio con los demás pertenecientes a la provincia de oriente, lo que justificaría la realización de un Plan de Ordenamiento Territorial de nivel Regional con los demás municipios que conformasen la Asociación de Municipios de oriente, exponiendo nuevamente la necesidad de dicho ente territorial por el fortalecimiento de su capacidad técnica y de gestión, en este caso por medio de la articulación con otros.

Este municipio cuenta con seis sectores urbanos y 34 veredas dispuestos en su división político administrativa (art. 20). Al interior del componente rural del EOT, se plantean varias normas generales (RT. 44) relacionadas directamente con cada uso o actividad permitida para el suelo rural, de la siguiente forma:

1. La re-vegetación de nacimientos de agua y quebradas con ronda mínimo de 100 metros, en caso de hilos de agua, manas y ojos de agua se establece según el área del predio por el que atravesase su cauce, si es menor a 15 hectáreas la ronda mínima será del 5% del área del predio (7500 m²), sin ser menor a 5 metros a lado y lado de la máxima crecida del cuerpo hídrico. En predios de más de 15 hectáreas, se estableció una ronda mínima de 30 metros a lado y lado teniendo en cuenta la máxima crecida del cuerpo hídrico.
2. Las zonas delimitadas como de bosque o páramo solo pueden ser conservadas y recuperadas para ser utilizadas como recursos de paisaje para el turismo.
3. El municipio se propone la compra de varios predios en zonas de nacimiento de quebradas, debido a su función como abastecedoras del acueducto municipal, así como la identificación de otros susceptibles de ser adquiridos debido a su importancia como nacimientos de agua.
4. Se prohíben actividades de tala, quema, caza o similares que ocasionen deterioro ambiental. Se prohíba toda construcción a menos de 50 metros de todo cuerpo hídrico, así como todo vertimiento.
5. Se reglamenta la captación de agua de los cuerpos hídricos, asumiendo dicha autoridad la oficina de planeación municipal.
6. La construcción de toda infraestructura para el represamiento de agua requerirá permiso de planeación, así como la presentación de un plan de manejo y un estudio ambiental aprobado por CORPORINOQUIA.
7. Se establecen índices de ocupación para invernaderos y complementarios (60% del área del predio máximo), barreras perimetrales y aislamientos (10%), área de manejo ambiental y zonas verdes en un solo globo (30% del predio como mínimo).

8. Todas las demás actividades del suelo rural deben presentar un Plan de Manejo Ambiental para su aprobación por parte de la UMATA y la Oficina de Planeación municipal.

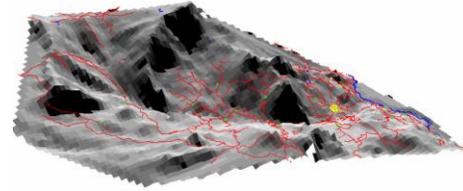
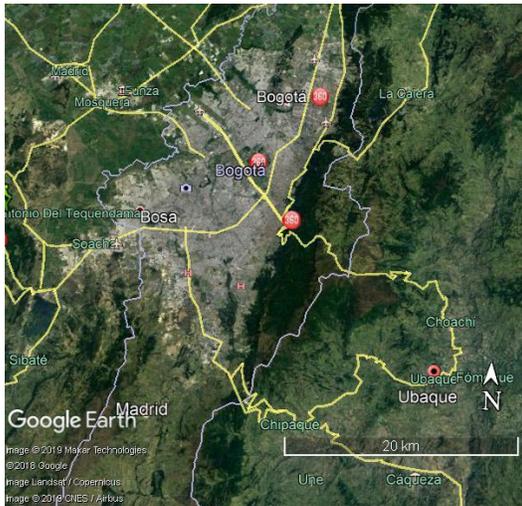
De la misma manera, se presenta una zonificación y disposición de usos principales, permitidos, condicionados y prohibidos para todo el suelo rural con una delimitación adecuada, además del condicionamiento a actividades que tengan afectación sobre el medio ambiente que van desde la elaboración de un Plan de Manejo Ambiental específico, hasta otras de mayor nivel de complejidad, determinadas para cada caso. Se determina la responsabilidad del mantenimiento de cunetas y accesos a vías veredales a los propietarios del suelo, así como de las mangueras y acueductos auto-gestionados. Por último, se establece la responsabilidad a la oficina de planeación de realizar el inventario de caminos indígenas y de herradura, así como de su recuperación como bienes públicos con vocación ecoturística.

En términos generales, el EOT del municipio de Choachí presenta una estructuración sencilla y clara, orientada hacia una vocación agropecuaria y eco turística, con una normatividad coherente con dichos objetivos y estrategias. Sin embargo, es de resaltar la debilidad institucional y de capacidad de gestión y control de lo allí dispuesto, que se endosa a las facultades de la oficina de planeación municipal, con una cantidad de requerimientos y exigencias por parte de la normatividad de difícil vigilancia, aún en municipios con mayor capacidad institucional. Estas hipótesis podrían ser corroboradas al realizar un análisis en campo de la capacidad real de la administración municipal, así como al interior del expediente municipal del EOT en proceso de reformulación, donde se evidencie el nivel de cumplimiento y ejecución o no del EOT.

2.2.1.4 UBAQUE – CUNDINAMARCA

Este municipio, localizado a 49 kilómetros de Bogotá D.C., por la vía que conduce a Choachí, cuenta con Esquema de Ordenamiento Territorial adoptado por medio del Acuerdo municipal N° 1 del primero de marzo de 2000, realizado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, con gran desarrollo técnico en sus diferentes componentes.

Ilustración 2 Localización de Ubaque relativa a Bogotá y modelo digital del territorio municipal



Fuente: Imagen izq. Google Earth, 2019. Imagen der. Modelo digital del terreno del municipio de Ubaque. Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de Ubaque. CAPÍTULO 3. Diagnóstico del subsistema Biofísico Pp. 43

Tal y como se expone en el documento diagnóstico de dicho Esquema, desde el punto de vista natural Ubaque y en general la región oriental del departamento de Cundinamarca pertenecen a la cuenca del río Meta y específicamente Ubaque pertenece a la cuenca del río Negro. El municipio se localiza sobre el flanco oriental de la cordillera oriental, con suelos muy superficiales de afloramientos rocosos, abarca los climas templado y frío, constituye la zona más lluviosa del departamento.

Tabla 3 Zonificación rural del municipio de Ubaque (2000)

| | |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zona de reserva y protección de páramo | Corresponde a 2787 Has equivalentes al 25,84% del total del parea del municipio; son áreas de gran importancia por su carácter regulador del ciclo hidrológico y productor de agua para irrigar las partes bajas del municipio e incluso otros municipios o regiones. Esta área se localiza en las veredas de San Roque y Cruz Verde |
| Zona de protección y reserva forestal | Corresponde a 2697 Has de tierras para uso protector, las cuales equivalen al 25% del total del territorio, lo que indica que el municipio posee en gran parte suelos con uso de carácter protector de los recursos naturales, en especial los hídricos. Dicha zona debe ser conservada permanentemente con su vegetación natural para proteger los recursos florísticos y faunísticos asociados y otros como el agua y el suelo, No se permite en esta zona, la extracción de recursos ni las prácticas agropecuarias o mineras. Dicha zona se divide en dos subcategorías área con bosque natural (1464 Has de bosque con poca intervención antrópica) y área de reforestación (1233 Has que requieren programas de reforestación, alta pendiente o inestabilidad y zonas de ronda hídrica). |
| Zona de producción agropecuaria | Áreas aptas para el uso agropecuario, con condiciones físicas y geográficas adecuadas para la explotación de cultivos limpios, permanentes, sistemas agroforestales y todo tipo de cobertura que produzca rendimiento económico sin deterioro del suelo y del agua. En total existen 5257 Has con potencial para dicho uso. |
| Zona de desarrollo ecoturístico | Constituida por los predios localizados alrededor de la Laguna de Ubaque, la Laguna Chiquita, zona conformada por una franja alrededor de los cuerpos hídricos mencionados y un camino que conecta al casco urbano con dichos hitos turísticos. Se considera así mismo un camino ecológico al páramo. |
| Zona de riesgo | Definida y delimitada por presentar algún tipo de amenaza ya sea de carácter natural o antrópico, identificados claramente en el plano de zonas de riesgo. |

Fuente: Art. 53 a 58, Componente Rural, EOT del municipio de Ubaque. Acuerdo 01 de marzo 1 de 2000.

Al interior del EOT municipal se observa además al interior del programa de ejecución varias acciones definidas para el corto, mediano y largo plazo, en la ejecución del mismo, las relacionadas con el componente rural son:

Programa de protección de páramos (art. 61) Busca garantizar la protección de los páramos a partir de la neutralización de las partes más amenazadas por el uso agropecuario. Dentro del programa de la protección de páramos, se requiere desarrollar el proyecto adquisición de páramos estratégicos el cual será ejecutado a corto, mediano y largo plazo. Las acciones relacionadas a dicho programa incluyen el adelantar la compra y adecuación como área de reserva forestal protectora de las partes más amenazadas de la zona paramuna (a partir de 3000 msnm), en especial; se determina la adquisición a corto plazo de los predios localizados por encima de 3200 msnm con actividades agropecuarias, a mediano plazo los predios localizados entre las cotas 3000 a 3200 msnm que sean aledaños a corrientes hídricas; finalmente, a largo plazo se deben adquirir los predios restantes, localizados por encima de la cota de 3000 msnm.

Programa de protección de las fuentes de agua (art. 62 - 63). Busca asegurar la protección de fuentes de agua en áreas que no obstante poseer esta vocación, se encuentran invadidas con actividades agropecuarias o que están amenazadas por estas. En primer lugar, se priorizará la recuperación de nacimientos de agua con actividades

agropecuarias, los terrenos situados en las cabeceras de las cuencas de los ríos, arroyos y quebradas, las márgenes y laderas con pendiente superior al 40%, las rondas de mínimo 30 metros a lado y lado del curso de agua por encima de los 3000 msnm, de 20 metros en cotas entre los 2000 y 3000 msnm, y de 15 metros a lado y lado del cuerpo hídrico por debajo a la cota de 2000 msnm. Esta acción es considerada de largo plazo, a ser ejecutada de manera progresiva en el periodo de 12 años de vigencia del POT. Así mismo, esta acción requiere de las actividades de delimitación de áreas, compra de tierras, adecuación, manejo, revegetalización, información y capacitación de productores agropecuarios involucrados.

Programa de manejo integrado de microcuencas (art 64 - 65). Busca lograr el desarrollo sostenible al interior de las unidades biogeográficas denominadas microcuencas hidrográficas. Para ello se requiere adelantar un análisis de priorización de cuencas basados en el diagnóstico del EOT, que enlista las allí consideradas de mayor relevancia o vulnerabilidad, en especial, el río El Palmar. Dicho programa incluye acciones de delimitación de áreas, compra o cercado de áreas, propuestas de manejo con participación ciudadana, proceso de información y capacitación a agricultores.

Programa de desarrollo del sector ecoturístico (art. 66 - 67). Busca potenciar los recursos naturales existentes en el municipio para hacerlo turísticamente atractivo a los habitantes circunvecinos y en especial de la ciudad de Santafé de Bogotá. Para ello se requiere instaurar un sistema de ordenamiento del área de la Laguna, integrándola al casco urbano, considerándola como suelo suburbano. Se requiere también instaurar un sistema de manejo apropiado de los páramos en conjunto con diferentes entidades del estado, para potenciarlo como centro ecoturístico. Entre las acciones de este programa se incluyen: Estudio de Impacto Ambiental de la Laguna, diseño y construcción de obras de infraestructura para mejorar el entorno de la laguna, diseño y construcción de infraestructura para mejorar el acceso a la laguna (que incluye adquisición predial, pavimentación de la vía entre el casco urbano a la laguna), incentivos tributarios para actividades turísticas complementarias, diseño y construcción de caminos y accesos peatonales y de bicicleta, estudio del potencial arqueológico del municipio, estratificación del área circundante a la laguna.

Programa de mejoramiento de la productividad del municipio (art. 68 - 69). Se busca mejorar la actividad económica del municipio por medio de la articulación del territorio con la región en general y en especial con Bogotá. Para ello, se establece la creación de un centro de comercialización constituido por el matadero regional, el centro de acopio y las agroindustrias de productos generados en la región. Las acciones incluidas en este programa incluyen: el estudio de factibilidad de explotación de aguas aromáticas, explotación piscícola, avícola, creación de incentivos tributarios para la generación de empresas agropecuarias, establecimiento de canales de comunicación con los municipios vecinos para generación de cadenas de producción, estudio y diseño de infraestructura para incentivar las actividades agropecuarias, construcción del matadero regional.

Programa de mejoramiento del hábitat rural (art. 70 - 71). Este programa busca permitir que los habitantes del municipio asentados en la zona rural encuentren condiciones favorables para vivir, tanto al interior de sus viviendas, como en su entorno circundante, elevando así su calidad de vida. Incluye las siguientes acciones: Actualización del inventario de familias con necesidades básicas insatisfechas, realización de actividades de mejoramiento de vivienda, ampliación de redes de servicios públicos, estudio de factibilidad para un programa de vivienda de interés social en área rural, sistema de ordenamiento y control de acueductos veredales, la optimización de infraestructura de los mismos, estudio sobre la mejor utilización del recurso hídrico, exigencia de programas de uso eficiente y ahorro de agua para los prestadores del servicio, optimización del sistema de gestión ambiental y de recolección de basuras, tratamiento de aguas residuales producidas por viviendas rurales.

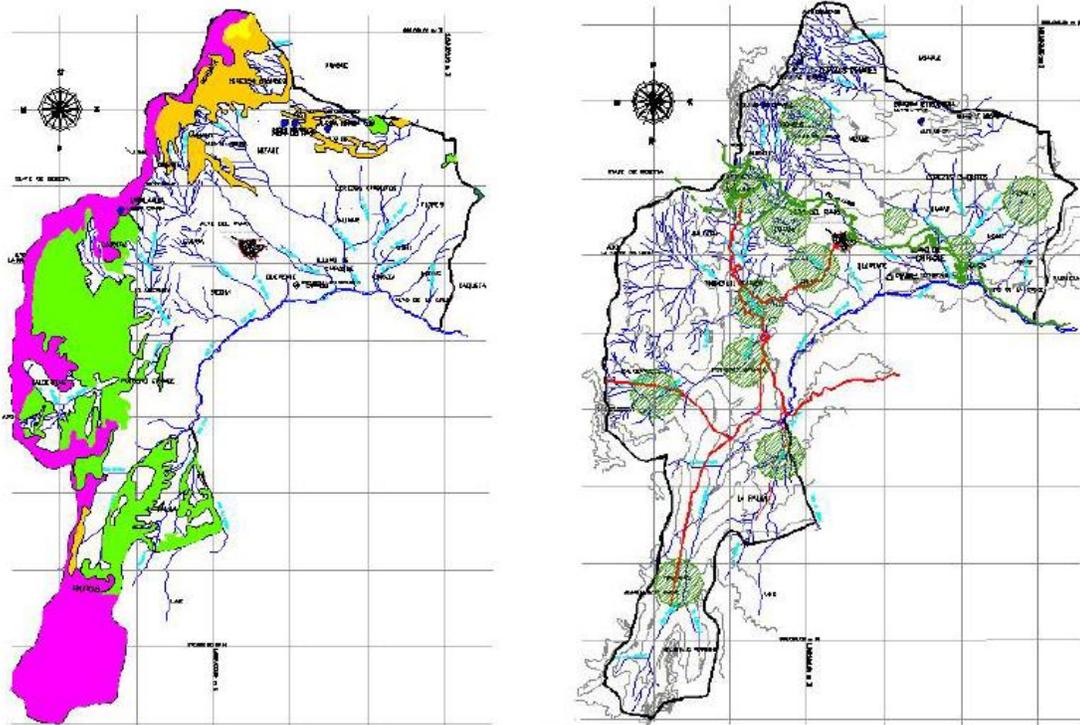
En términos generales, el municipio de Ubaque tiene una vocación profusamente agrícola, en la que sustenta sus productividad y desarrollo económico. El EOT adoptado por el municipio cuenta con un elevado nivel técnico tanto en su parte diagnóstica como normativa y programática, enfocada hacia el manejo integrado del recurso hídrico, el páramo que abastece al municipio y las lagunas que se erguen como hitos turísticos. Sin embargo, no se es claro el nivel de ejecución y/o reglamentación de los programas y actividades descritos, que tienen elevados costos, dada la necesidad de adquirir predios en varias localizaciones estratégicas, así como la realización de gran cantidad de estudios técnicos como base para la realización de actividades derivadas por parte de la administración municipal, de la cual se desconoce su capacidad administrativa y de gestión.

Es relevante señalar la gran importancia que se le otorga a la ciudad de Bogotá, como proveedora de servicios técnicos especializados, demanda de productos agropecuarios y turistas para el municipio; así como la necesidad de elaborar acciones de articulación al interior de la provincia, en aras del fortalecimiento de la capacidad institucional. En contraste, el municipio de Ubaque se podría considerar como estratégico, dada su relevancia como fuente del recurso hídrico para la región de oriente y el Meta, tema a priorizar, puesto que ya desde el año 2000 se observaba el detrimento de dicho recurso debido a la ampliación de la frontera agrícola sobre los ecosistemas estratégicos y malos manejos en el territorio delimitado de páramo.

2.2.1.5 CHIPAQUE – CUNDINAMARCA

El municipio se localiza dentro de la provincia de oriente, vincula zonas diversas que van desde los valles del río Negro y del río Une hasta las alturas extremas del páramo. Colinda con Bogotá al norte, al sur con Une, Ubaque y Cáqueza al oriente y al occidente con Usme. El municipio cuenta con una superficie total de 13.945 Has, con un área urbana de 21 Has, correspondiente al 0,15% de su territorio y 23 veredas. El casco urbano del municipio se encuentra a 2400 msnm con una temperatura de 14°C a 27 kilómetros de Bogotá DC y a 81 kilómetros de Villavicencio.

Tabla 4. Planimetría del componente natural del municipio de Chipaque.



Fuente: Planimetría EOT Municipal. Acuerdo 011 de 2000. Nota: el plano de la izquierda define las áreas de valor ecosistémico como páramos (fucsia), zonas de bosque protector (verde y amarillo). El plano de la derecha determina las áreas de amenaza y riesgo del municipio, relacionadas con deslizamientos e inundaciones de los cuerpos hídricos, principalmente (verde).

Su Esquema de Ordenamiento Territorial se adopta por medio del Acuerdo 011 de 2000, modificado por medio de Acuerdo Municipal N° 16 de 2005, en donde se plantean como políticas de ordenamiento territorial del municipio, relacionadas con el sector agropecuario y natural las siguientes (art. 5):

- Mejores condiciones de calidad de vida de la población, atendiendo los preceptos legales.
- Preservación del patrimonio ecológico y cultural del municipio, representado por los recursos naturales, el ambiente y la identidad cultural.
- Desarrollo territorial armónico y equilibrado entre el sector urbano y rural, en su contexto regional.

De estas políticas, el EOT municipal establece los siguientes objetivos generales, relacionados con el sector agropecuario y natural (art. 6):

- Establecer las relaciones funcionales urbano-rurales y urbano-regionales que garanticen la articulación espacial del municipio con su contexto regional.
- Garantizar la calidad y el disfrute de un ambiente sano y de las áreas de uso público.

- Indicar las necesidades de infraestructura para el desarrollo con las cuales la administración municipal implementará mediante planes específicos y proyectos, el modelo de desarrollo territorial futuro.

Así mismo, las estrategias relacionadas son (art. 7):

- Adecuada oferta de servicios públicos como requisito indispensable para adelantar proyectos de desarrollo urbano.
- Continuidad del proceso de planeación y ordenamiento territorial municipal
- Identificar las potencialidades, limitaciones y conflictos de uso del territorio, para determinar sus ventajas comparativas.
- Localizar los asentamientos, limitaciones y conflictos de uso del territorio, para determinar sus ventajas comparativas.
- Localizar los asentamientos, la infraestructura física, los equipamientos colectivos y las actividades socioeconómicas de acuerdo con la aptitud del territorio.
- Estimular la ocupación ordenada de las áreas no desarrolladas de la zona urbana, favoreciendo la racional intensificación del uso.
- Otorgar facultades especiales a la administración municipal para ejecutar el Plan.
- Establecer los procedimientos administrativos y sus correspondientes instancias de gestión, y de participación que vigilen y controlen la ejecución del Plan.

Al interior del componente rural del plan (parte II) se enuncia como título en el artículo 48 “políticas de ocupación y fomento del sector agrario”, determinando que las actividades de carácter rural que representan la identidad cultural y productiva del municipio gozarán de tratamiento especial preferente, con el fin de controlar la expansión urbana hacia el suelo rural; igualmente se ejercerá riguroso control sobre el avance de la frontera agrícola sobre las zonas de protección y conservación; sin embargo, las dos acciones enunciadas no presentan desarrollo alguno.

Luego en el artículo 49, de dicho componente, se describe el suelo rural y su zonificación, comentando que en el mapa de uso recomendado del suelo se incorpora dicha división del suelo, sin embargo, no se tiene ninguna determinación sobre las diferentes zonas recomendadas, las cuales se mencionan en un capítulo posterior de forma sucinta.

Posteriormente en el programa de ejecución del EOT municipal se establecen los siguientes programas relacionados con el componente ambiental y rural del municipio (art. 145 - 185):

Tabla 5. Programa de Ejecución del EOT - Programas relacionados con el desarrollo rural y ecosistémico del municipio.

| | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programa de protección de los páramos | Busca garantizar la protección de los páramos a partir de la neutralización de las partes más amenazadas por el uso agropecuario. Incluye acciones de compra y adecuación de predios como reserva forestal protectora a partir de 3000 msnm. Tal y como se relaciona en planimetría del EOT. |
| Programa de protección de fuentes de agua | Busca asegurar la protección de fuentes de agua en áreas que no obstante poseer esta vocación, se encuentran invadidas con actividades agropecuarias o que están amenazadas por éstas. En dicho programa se enlistan las diferentes cuencas a priorizar, asegurando la necesidad de recuperación de 500 has en |

| | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | fuentes de agua amenazadas por el uso agropecuario. Comprende las acciones de compra de tierras, adecuación, manejo, revegetalización, junto a la información y capacitación de productores agropecuarios. |
| Programa de manejo integrado de microcuencas | Busca lograr el desarrollo sostenible al interior de las unidades biogeográficas denominadas microcuencas hidrográficas. Para ello se requiere adelantar un análisis de priorización de cuencas basados en el diagnóstico del EOT, que enlista las allí consideradas de mayor relevancia o vulnerabilidad, en especial, el río El Palmar. Dicho programa incluye acciones de delimitación de áreas, compra o cercado de áreas, propuestas de manejo con participación ciudadana, proceso de información y capacitación a agricultores. |
| Programa de mejoramiento de las articulaciones económicas | Busca mejorar la actividad económica a través de la articulación del territorio municipal con la región, el departamento y la Nación. Incluye acciones como el estudio diseño y construcción de un centro de acopio, fortalecimiento de la UMATA, compra y puesta en funcionamiento de parcelas demostrativas. |
| Programa de mejoramiento del hábitat rural | Su objetivo es permitir que los habitantes asentados en zona rural encuentren condiciones favorables para vivir, tanto al interior de su vivienda, como en su entorno inmediato. Incluye como acciones el inventario de familias con Necesidades Básicas Insatisfechas, mejoramiento de viviendas, provisión de servicios públicos, el control y manejo de los acueductos veredales, válvulas optimizadoras del consumo de agua, ampliación y optimización de acueductos veredales, fortalecimiento de distritos de riego, acciones para el manejo integral de basuras, manejo de aguas residuales por medio de alcantarillados rurales, manejo integral de la producción de pieles y residuos resultantes del matadero. |

Fuente: EOT Municipal Acuerdo 011 de 2000. Art. 145 – 185.

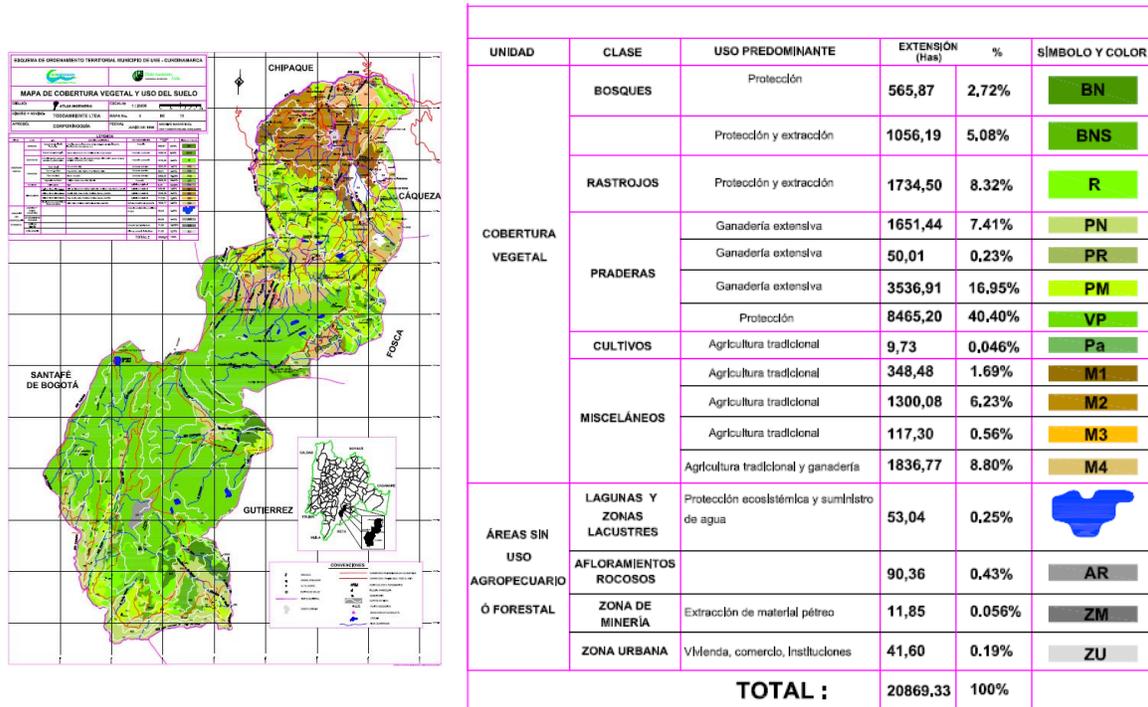
Finalmente, el EOT establece un conjunto de determinantes sobre la zonificación de los usos del suelo rural del municipio en su título III, donde divide el suelo rural de Chipaque en 8 zonas, con subcategorización en zonas de reserva forestal, reserva forestal protectora, sub-zonas de rondas de cuerpos de agua, nacimientos, agropecuarias tradicionales, semi-intensivo o semi-mecanizado e histórico culturales.

Es de mencionar, la semejanza entre la estructura y contenidos del EOT de Ubaque y de Chipaque, los cuales llegan a incluso compartir varios programas para su componente rural, lo que podría indicar un mismo formulador, que no tuvo reparo en determinar políticas y programas con un enfoque territorial particular entre estos municipios. En segundo lugar, es relevante señalar que las acciones establecidas se enuncian en el programa de ejecución como de mediano y largo plazo, llevando la obligatoriedad de su accionar a un periodo administrativo diferente al que formuló el EOT. Finalmente, a pesar de la existencia de varios páramos y ecosistemas estratégicos y la búsqueda por su protección, las acciones que se enuncian como la compra de predios y su reforestación requieren de una elevada capacidad económica, técnica y de gestión por parte del municipio, lo que se evaluará en la realización del expediente municipal en la revisión general de dicho EOT, el cual por vencimiento de términos es de prioritaria realización.

Por último, se debe resaltar la relación de dependencia hacia el mercado de la capital del país, como la mayor potencialidad para el desarrollo del sector agropecuario del municipio y de su desarrollo en general, lo que es relevante para el accionar del Distrito con respecto a estos municipios en torno a la integración regional de carácter rural.

2.2.1.6 UNE – CUNDINAMARCA

Plano 1. Mapa de Cobertura vegetal y uso del suelo. EOT Une Cundinamarca (junio de 1998).



Fuente: EOT Municipio de Une (junio de 1998)

El municipio está localizado en la Provincia de Oriente del Departamento de Cundinamarca, al margen derecho de la vía que de Bogotá conduce a Villavicencio; tiene un área de 208,7 km², distribuida en 20.827,72 Has de sector rural y 4,61 Has de casco urbano. El municipio tiene una altitud de 2.376 msnm y una temperatura media de 16°C, se encuentra a una distancia de 43 km de Bogotá D.C. y a 9 km de la troncal a Villavicencio. (Documento Diagnóstico EOT municipal, junio de 1998).

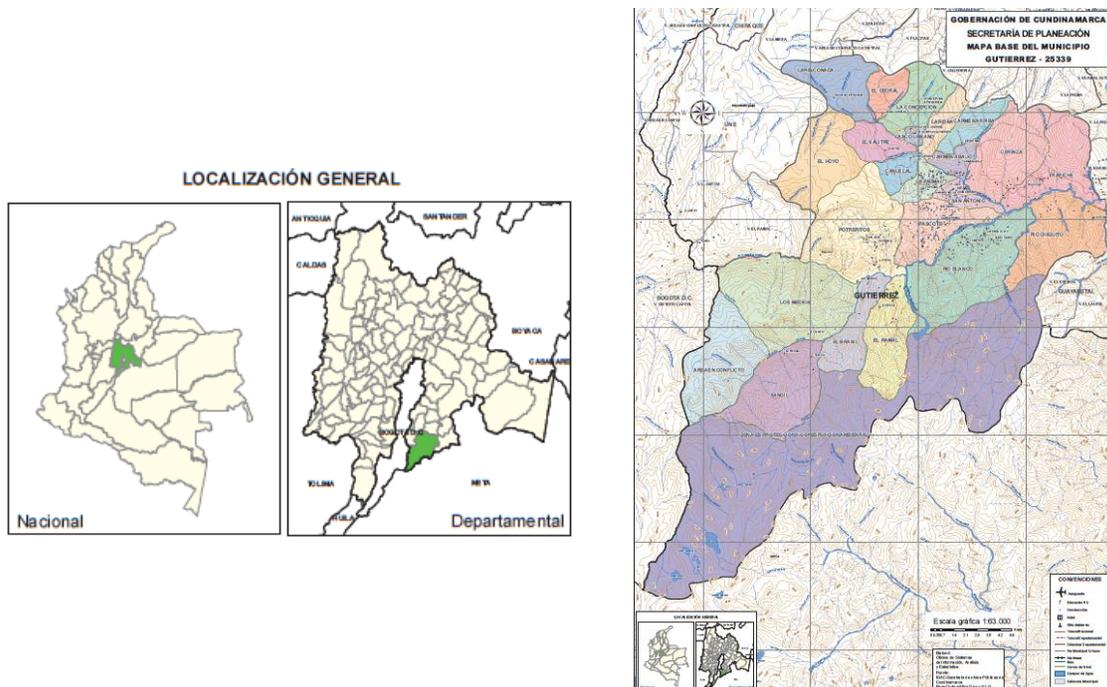
El 60% de su área se dedica a actividades agropecuarias, con una clara vocación agrícola como despensa de la capital del país, siendo el principal productor de papa del país para el 2000, con cerca de 31.875 toneladas al año, además de contar también con ecosistemas estratégicos para la recarga hídrica de la región oriente del país. (Documento Diagnóstico EOT municipal, junio de 1998).

El municipio cuenta con una topografía que va desde los 1800 a los 3600 msnm, con un área de 8.235 Has (39,46% del área municipal) de pendiente suave de 7 a 12%, 9710 Has (46,53% del área municipal) de pendiente moderada de 12 a 25%, 2108 Has (10,10%) de pendiente ligeramente fuerte de 25 a 50%, y 814 Has (3,9% del área municipal) de pendiente fuerte, es decir, mayor a 50%. Así mismo cuenta con pisos bioclimáticos sub-andino, andino, páramo, sub-páramo, donde los ecosistemas estratégicos abarcan cerca del 45% el área municipal. (Documento Diagnóstico EOT municipal, junio de 1998).

Finalmente, dicho municipio tiene establecido un Esquema de Ordenamiento Territorial adoptado por medio del Acuerdo Municipal 023 de 1999, con revisión por medio del Acuerdo 011 de 2012. Dicha normatividad municipal no fue consultada, debido a la dificultad de acceso a la información, de la cual se pudo obtener el Documento diagnóstico y parte de la cartografía, aquí dispuestas como fuente de información, por lo que el análisis normativo de dicho municipio es inexistente. Es de resaltar la gran importancia ecosistémica de este municipio, que cuenta también con ecosistemas de páramo que abastecen al oriente del país, además de su gran importancia como productor agrícola para la región, especialmente de la papa que surte a Bogotá y la región circundante.

2.2.1.7 GUTIÉRREZ – CUNDINAMARCA

Tabla 6. Localización general y división política de Gutiérrez



Fuente: Mapa base del municipio de Gutiérrez – 25339. Gobernación de Cundinamarca

El municipio de Gutiérrez, cuyo nombre indígena es **Chuntiva**, se encuentra localizado en la Provincia de Oriente a 75 kilómetros de Bogotá DC, limita por el norte con los municipios de Une y Fosca; por el sur occidente con la parte rural del distrito Capital de Bogotá, correspondiente a la localidad del Sumapaz; por el oriente con el municipio de Guayabetal y por el sur oriente con el departamento del Meta. Su Esquema de Ordenamiento Territorial fue adoptado por medio del Acuerdo 008 del 6 de febrero de 2000.

Al interior de las Políticas generales del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal (art. 5), las relacionadas con el sector rural y natural son:

- Mejores condiciones y calidad de vida de la población, atendiendo los principios y preceptos constitucionales y legales, las políticas, objetivos y estrategias de

desarrollo de los niveles nacional, regional, departamental y municipal, particularmente con lo establecido por la ley 388 de 1997.

- El medio natural como soporte y articulador del modelo territorial garantizando la sostenibilidad ambiental que tiene como metas claves el mantenimiento de los recursos naturales, a través del aprovechamiento sostenible del potencial productivo, la conservación de la diversidad biológica, la preservación de los ecosistemas frágiles y el control de procesos degradativos.
- Implementar acciones para la conservación de nuestro patrimonio natural y estimular su apropiación por parte de los ciudadanos, creando una conciencia ambiental.
- Preservación del patrimonio ecológico y cultural del municipio, representado por los recursos naturales, el ambiente y la identidad cultural.
- Desarrollo territorial armónico y equilibrado entre el sector urbano y el rural, en su contexto regional.
- Hacer de Gutiérrez un municipio productivo y competitivo. Para competir ventajosamente en el mercado nacional es necesario elevar la productividad de los distintos sectores económicos estratégicos con el apoyo del Estado y la sociedad civil.
- Posicionar la imagen de Gutiérrez como municipio atractivo, eficiente y humano. Promoviendo e impulsando tanto los aspectos físicos, como los ambientales, económicos, culturales, turísticos, sociales y en general aquellas actividades que se consideren de alta ventaja comparativa y competitiva en el ámbito nacional, regional, departamental y local.
- Fortalecimiento de las áreas rurales del municipio, conservando y preservando los valores ambientales, el aprovechamiento sostenible agropecuario y forestal del suelo y el desarrollo de actividades tecnológicas, brindando a las áreas rurales los elementos necesarios para el desarrollo de las actividades propias; elevando el nivel de vida de sus habitantes a través de la dotación de infraestructura, equipamientos sociales y tecnologías apropiadas para la adecuada utilización del territorio.

Derivadas de dichas políticas generales, los objetivos del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Gutiérrez (art. 6) relacionados con el sector rural y natural son:

- Racionalizar los procesos de uso y ocupación del territorio, considerando las potencialidades ambientales y sus limitantes, para propender por un modelo territorial sostenible, de manera que se aprovechen las oportunidades de los ecosistemas y se minimicen los conflictos e impactos ambientales.
- Desarrollar instrumentos que permitan direccionar las acciones y presiones sobre los ecosistemas.
- Aprovechar el potencial de los recursos naturales del municipio.
- Controlar la degradación ambiental, minimizar la contaminación atmosférica, hídrica y mejorar las condiciones para el manejo de basuras y disposición de desechos sólidos, definiendo soluciones concretas e integrales.
- Establecer las relaciones funcionales urbano-rurales y urbano-regionales que garanticen la articulación espacial del municipio con su contexto regional.
- Promover e impulsar las condiciones que se consideren de alta ventaja comparativa en el ámbito regional, con el fin de atraer y generar inversiones para su desarrollo,

como la calidad del paisaje del entorno, recursos humanos de alto nivel, riqueza de recursos naturales, producción agrícola y pecuaria.

- Integrar los espacios urbano rurales como expresión de balance de usos y apropiación del territorio y fundamento de un modelo de aprovechamiento sostenible.
- Conciliar los procesos de preservación y uso de los recursos naturales renovables con los intereses económicos, sociales y culturales.
- Proteger las zonas de páramo, subpáramo, los nacimientos de agua, las zonas de recarga de acuíferos con el fin de garantizar el mantenimiento de la oferta hídrica actual y futura.
- Dotar las comunidades rurales de una mayor resiliencia sociocultural y económica que permita su integración funcional con el área urbana.
- Indicar las necesidades de infraestructura para el desarrollo, con las cuales, la administración municipal implementará mediante planes y proyectos específicos.
- Fomentar las iniciativas públicas y probadas que estimulen la participación ciudadana en los problemas relacionados con el ordenamiento del territorio.

Derivado de las políticas generales y objetivos del EOT, se plantean por parte del municipio las siguientes Estrategias generales del EOT (art. 7):

- Definir usos ambientales compatibles con las condiciones de los ecosistemas estimulando su implantación.
- Evitar el desarrollo de asentamientos espontáneos en suelos protegidos, transformar, corregir y consolidar los existentes.
- Promoción de suelos estratégicos para actividades de apoyo a los servicios que ofrece el municipio, teniendo en cuenta su especialización económica y su impacto ambiental.
- Mejorar las condiciones físicas y ambientales del espacio público con miras a garantizar la seguridad ciudadana.
- Zonificar el suelo rural, mediante unidades de paisaje, con el fin de promover un ordenamiento orientado a aprovechar las potencialidades de cada vereda.
- Establecer tratamientos para la preservación de los ecosistemas estratégicos dentro del espacio rural, la restauración de los ecosistemas y suelos deteriorados y la prestación de asistencia técnica.
- Identificar y consolidar los centros poblados con el objeto de orientar la ocupación de sus suelos y dotarlos con la infraestructura necesaria de servicios básicos y equipamiento social.
- Garantizar la conexión vial de los centros poblados entre sí.

Al delimitar las áreas del municipio que constituyen **suelos de protección y conservación** (art. 27) se encuentran los Páramos El Clarín, El Cedral, El Gallo, La Leona, El Cobre, Las Mercedes, Peñaliza, Las Dantas; las zonas con pendientes superiores al 50%, las zonas de bosque nativo o foráneo que deben preservarse, las rondas hidráulicas y zonas de manejo y preservación ambiental de los ríos, quebradas, chucuas, humedales, lagunas y canales; las áreas de amenaza y riesgo alto no mitigable del tipo geotécnico, geomorfológico por remoción en masa.

A partir de dicha zonificación y estructuración general, el municipio estableció las siguientes **Políticas de ocupación y fomento del sector agrario** (art. 50):

- Las actividades de carácter rural que representan la identidad cultural y productiva del municipio gozarán de tratamiento preferente, con el fin de controlar la expansión urbana hacia el suelo rural, igualmente se ejercerá riguroso control sobre el avance de la frontera agrícola sobre las zonas de protección y conservación.
- Política de fortalecimiento de las áreas rurales para consolidar el modo de vida rural como una forma social y económicamente sostenible de apropiación del territorio.
- Política de protección de las zonas de páramo, subpáramo, los nacimientos de agua, las zonas de recarga de acuíferos y las áreas correspondientes a los núcleos de condensación para garantizar el mantenimiento de la oferta hídrica actual y futura.
- Política de la conservación de los valores físicos, bióticos y escénicos de los espacios silvestres y los ecosistemas estratégicos, como patrimonio municipal y regional, dada su singularidad, fragilidad y potencialidad.
- Política de equilibrio entre los procesos de preservación respecto al uso de los recursos naturales renovables que hagan viable el ordenamiento territorial.
- Políticas de dotación de infraestructura y equipamientos en las áreas rurales, para brindar a este territorio los elementos necesarios que permitan el desarrollo de sus actividades propias, y elevar así, el nivel de vida de sus pobladores.
- Política de integración funcional de lo rural con las actividades urbanas, para dotar a las comunidades que habitan este territorio de una mayor resiliencia sociocultural y económica.
- Política de control de la degradación territorial y el deterioro de los sistemas ambientales de soporte ocasionado por los patrones de ocupación y uso del suelo rural.

Estas políticas responden al modelo de ordenamiento del suelo rural del municipio (art. 51), que considera que:

“las áreas rurales son el espacio territorial en el cual debe presentarse un equilibrio planificado entre los procesos de conservación y preservación de los valores ambientales, el aprovechamiento agropecuario, forestal y minero, el desarrollo de actividades científicas y de investigación y la apropiación y disfrute por parte de todos los habitantes del municipio dada las grandes calidades paisajísticas y ambientales que presenta. Para lograr este equilibrio planificado es necesario entender la ruralidad como una forma particular de apropiación del territorio y construir los mecanismos para consolidarla progresivamente. Las acciones específicas se deben dirigir al fortalecimiento de los centros poblados rurales y a la dotación de equipamientos, infraestructura y servicios que permitan el desarrollo de las actividades económicas, sociales y culturales, bajo el principio de sostenibilidad ambiental.”

Dichas políticas generales y rurales, estrategias, objetivos y modelo, se traducen en el programa de ejecución del EOT de la siguiente manera:

En cuanto al componente de **Agua potable y saneamiento básico** (art. 180) se propone la construcción de varias plantas de tratamiento de aguas residuales sobre las quebradas, optimización del acueducto municipal existente, finalización de los que se encontraban en curso y construcción de otros acueductos veredales necesarios, implementación de un sistema de tratamiento para mejorar la calidad de los vertimientos del matadero municipal, construcción y adecuación de letrinas en zona rural, programas de prevención en salud e higiene y el manejo integrado de la cuenca del Río Blanco y el Taguaté.

En lo referente al **sector rural** del municipio se mencionan varios proyectos de ampliación de redes de energía eléctrica, telefonía rural individualizada y de gasoducto, así como de vías veredales, adecuación y dotación de escuelas y centros de salud veredales, parques, programas de mejoramiento de vivienda rural. (art. 181 - 184)

En torno al componente de **protección ambiental** (art. 185) se dispone la compra de nacederos y protección de microcuencas; compra de áreas de reserva y protección ecológica; caracterización de la flora y fauna; inventario de grupos zoológicos y botánicos que indiquen el estado real de las especies, localización espacial y determinación de especies en vías de extinción; proyecto de caracterización de zona de humedales y caracterización de cuencas que surten acueductos; la construcción de relleno sanitario y planta de reciclaje y la construcción de un alcantarillado veredal.

Para el **fomento agropecuario** (art. 186) se dispone la realización de un proyecto sobre explotación agrícola con prácticas de conservación de suelos, implementando con sistemas agroforestales silvopastoriles silvícolas y agrosilvopastoriles; la asistencia técnica para la implementación de prácticas de conservación en la producción agrícola con énfasis en los cultivos de frijol. Arveja y papa; proyecto de modernización de la ganadería, proyecto de fortalecimiento de la UMATA, programa para la producción de frutales de clima frío y huertas escolares, implementación de la modalidad agropecuaria del Colegio Nacionalizado, programa de plan de sanidad animal, reforestación de cuencas, proyectos sobre capacitación y creación de microempresas agroforestales, construcción de viveros urbanos y rurales, implementación de granjas demostrativas

Es así como se podría identificar al municipio de Gutiérrez como de marcada vocación agropecuaria y productor del recurso hídrico, con gran cantidad de páramos y nacimientos de agua. Es claro como en la estructuración del EOT municipal la elevada cantidad de necesidades de provisión de servicios públicos, puesto que incluso el servicio de energía eléctrica tenía áreas sin cobertura, al igual que el acueducto y alcantarillado municipal. Por su parte, el esquema de ordenamiento establece una gran cantidad de proyecto en su programa de ejecución, que es necesario evaluar frente a la reformulación del nuevo EOT municipal, concluyendo cuales de estos se realizaron desde el año 2000 a la fecha, y cuales son de prioritaria realización a la actualidad.

2.2.2 RESERVA CERROS ORIENTALES

La Reserva de los Cerros Orientales fue declarada mediante el Acuerdo 30 de 1976 del Inderena y la Resolución 76 de 1977 del Ministerio de Agricultura, con la denominación de “Área de Reserva Forestal Protectora - Bosque Oriental de Bogotá”, siendo parte de la Estructura Ecológica Principal de Bogotá D. C. ubicada en el suelo rural de las localidades de Usme, San Cristóbal, Santa Fe, Chapinero y Usaquén. Cuenta con cerca de 14 mil hectáreas, limitadas al norte por Torca y al sur por el Boquerón de Chipaque, gracias a esto facilita la conexión regional con los Parques Nacionales Naturales de Chingaza y Sumapaz, haciendo parte del corredor conservación Chingaza, Sumapaz, páramo de Guerrero.

Gracias a la Resolución 463 de 2005, los cerros orientales están conformados por la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y la Franja de Adecuación, la primera con 13.224 hectáreas y la franja con 973 hectáreas, esta última abarca dos zonas: el Área de Ocupación Público Prioritaria y la Zona de Consolidación de Borde. En la actualidad en los cerros existen 60 barrios de origen informal de los cuales hay 44 legalizados, 3 negados y 13 en trámite para definir su situación³. Adicionalmente a los usos de vivienda, se presenta minería, usos comerciales y dotacionales de educación y servicios públicos de telecomunicaciones, principalmente.

El área de la reserva dedicada a la conservación pertenece en su mayoría a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) y en menor medida, al Distrito Capital y al Ejército Nacional, la cual se encuentra en buen estado, se evidencia nulos procesos de expansión urbana, gracias al control que se ejerce sobre esta zona.⁴

El instrumento de planeación establecido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, es el Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Reserva adoptado mediante Resolución 1141 de 2006, en el cual se evidencian problemáticas relacionadas con la disminución de la calidad de las zonas de reserva, gracias a los incendios forestales de ocurrencia en los periodos secos, los fenómenos de remoción en masa y crecidas de los cuerpos hídricos en las temporadas de lluvia, deforestación, plantaciones forestales y cultivos, invasión de las zonas de ronda de los ríos, falta de inventarios de flora y fauna, escasos recursos financieros, logísticos y humanos por parte de las entidades públicas dedicados a la conservación, entre otros.

En dicho plan, se establecen tres (3) programas globales: Programas Generales, Programas específicos y Programas Transitorios, con los que se busca desarrollar gestión tendiente a la conservación, la protección, la recuperación y la restauración de la reserva, con los que se generaran proyectos. Estos programas son:

³ <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/ambiente-y-ruralidad/cerros-orientales>

⁴ <http://ambientebogota.gov.co/cerros-orientales>

Tabla 7. Programas de manejo ambiental de la reserva

| Programas Globales | Nombre | Actividades |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programas generales | Recurso agua | Uso eficiente del recurso y el control a la contaminación. |
| | Prevención y atención de desastres | Control a los fenómenos de deslizamientos, erosión, remociones en masa y solifluxión, además de incendios forestales. |
| | Vigilancia y control | Gestión para la implementación técnica de acciones destinadas al manejo de los recursos de la Reserva. |
| | Educación y sensibilización ambiental | Capacitación permanente a los usuarios del agua y demás recursos naturales. |
| | Recuperación de rondas de quebradas | Recuperación de las rondas de las quebradas en una franja de 30 metros. |
| Programas específicos | Zona de conservación | Investigación Científica y compra de predios dentro de la zona de conservación. |
| | Zona de rehabilitación ecológica | Sustituir los bosques comerciales de pino, eucalipto y acacias por vegetación nativa. |
| | Zona de recuperación paisajística | Recuperar las áreas deterioradas por el desarrollo de la minería, los procesos erosivos y los asentamientos humanos en zonas de alta sensibilidad ambiental. |
| | Zona de recuperación ambiental | Recuperación y mantenimiento protector de la reserva en zonas que han sido alteradas por la actividad de la construcción en las áreas rurales. |
| | Administración | Desarrollo y ejecución de los proyectos, la delimitación física, crear los mecanismos de cooperación y coordinación interinstitucional y el financiamiento. |
| Programa transitorios | Control y vigilancia sobre la franja de adecuación. | |

Fuente: Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Reserva. CAR. 2006

2.2.3 PARQUE NACIONAL NATURAL SUMAPAZ-CRUZ VERDE

El Parque Nacional Natural - PNN Sumapaz, contiene el 36% del complejo de páramo más grande del mundo, ubicado en 12 municipios de los departamentos de Cundinamarca, Meta y Huila, y en dos localidades del Distrito Capital, siendo el Departamento del Meta el que más área aporta al PNN con cerca del 70%, con Cubarral contribuyendo con 35,4% que representa el 68% de su área municipal, por otra parte, Bogotá que participa con el 21% del total del parque con áreas pertenecientes a las localidades de Usme y Sumapaz, siendo esta última el 60% reserva del PNN.

En el Parque Nacional Natural Sumapaz nacen importantes afluentes de las cuencas de los Ríos Magdalena y Orinoco, los Ríos Sumapaz y Cabrera del primero, y del segundo el Río Guayuriba que aporta sus aguas al Río Meta, y los Ríos Ariari y Guayabero que conforman con otros afluentes del Río Orinoco.

El Plan de manejo del PNN de Sumapaz, elaborado en el año de 2005 por Parques Nacionales Naturales, entidad adscrita al Ministerio de Ambiente, en su análisis territorial,

afirma que la localidad de Sumapaz es la única netamente rural en todo el Distrito Capital; es insustituible en funciones ecológicas, y cumple un papel fundamental en el equilibrio de las áreas urbanas, tanto desde el punto de vista económico como ambiental por la oferta de productos agrícolas, ganaderos, agua potable, como captura de CO₂, entre otros.

Así mismo, expone que el municipio de Gutiérrez tiene 4,932 hectáreas dentro del PNN Sumapaz, y gran parte de su área corresponde a páramo; el recurso hídrico en el municipio es abundante ya que en su territorio se extiende parte del flanco oriental del Páramo de Sumapaz. Las principales cuencas son: Río Blanco y sus afluentes (Río Gallo, Río Clarín – parte de estos ríos está dentro del PNN), Quebrada Santa Rosa, Río Chiquito, Río Taguaque, entre otros. El uso actual de este recurso se limita a consumo urbano mediante el acueducto municipal, consumo rural mediante acueductos en desarrollo, depósito final de aguas residuales, uso agroindustrial para la fabricación de quesos, para producción piscícola, agrícola para riego de cultivos y pastos en época de verano. El municipio plantea programas de educación ambiental y reforestación, pero no es evidente la relación con la administración del PNN Sumapaz ya que no mencionan la existencia del Parque (Unidad de Parques Nacionales Naturales, 2005).

Por otra parte, el páramo de Sumapaz fue delimitado mediante la Resolución 1434 de 2017, donde se establece que el Área de Paramos Cruz Verde – Sumapaz, cuenta con una extensión de 315.068 hectáreas, en los municipios de Arbeláez, Bogotá, Cabrera, Cáqueza, Chipaque, Choachi, Fosca, Guayabetal, Gutiérrez, La Calera, Pasca, San Bernardo, Sibaté, Soacha, Ubaque, Une y Venecia en Cundinamarca, Colombia en el Huila, y Acacias, Cubarral, El Castillo, Guamal, Lejanías, Mesetas y Uribe en el Departamento del Meta.

Adicionalmente, la región cuenta con un escenario de planeación “la Región Administrativa y de Planificación Especial RAP-E Región Central”, constituida en 2014 por Bogotá, Cundinamarca, Boyacá, Meta y Tolima orientada al desarrollo regional, la inversión y la competitividad del territorio que la conforma, para posicionarse como una apuesta por el desarrollo económico y social del territorio interviniendo en cinco líneas estratégicas: a) Sustentabilidad ecosistémica y manejo de riesgos, b) Infraestructura de transporte, logística y servicios públicos, c) Competitividad y proyección internacional, d) Seguridad alimentaria y economía rural y e) Gobernanza y buen gobierno. (RAPE Región Central, 2016)

Por lo anterior, la RAPE Región Central, formuló la iniciativa de orden supra-regional: "Implementación de acciones de conservación y restauración de los complejos de Páramo, Bosque Alto-andino y servicios ecosistémicos de la Región Central", que busca desarrollar acciones coordinadas destinadas a la conservación, preservación y reconversión de los territorios o complejos de páramos de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Meta, Tolima y el Distrito Capital. (RAPE Región Central, 2016)

Otra iniciativa interinstitucional es el Corredor de Ecosistemas Estratégicos de la Región Central de la Cordillera Oriental – CEERCCO, que comprende los complejos de páramos de Iguaque – Merchán, Guerrero, Nacimiento Río Bogotá – Chingaza, Cruz Verde Sumapaz

y Los Picacho. Esta iniciativa tiene el objetivo de “brindar un mayor fortalecimiento en cada una de sus líneas de acción y apoyo en la gestión de nodos regionales establecidos por el Proyecto Corredor de Conservación de Páramos-PCCP”(RAPE Región Central, 2016)

2.3 CAPACIDAD INSTITUCIONAL DE LOS MUNICIPIOS

En primer lugar, con base en los resultados disponibles del censo 2018, se ratifica que la mayoría de la población de los municipios que colindan con Bogotá por el borde rural oriental y occidental, son predominantemente rurales. Excepto Une donde se estima una proporción ligeramente superior en el casco urbano, o ligeramente superior en el área rural como en La Calera, para los municipios de Cundinamarca donde todos los municipios superan el 50% de su población habitando en zona rural, e incluso llegando al 83,7% como Ubaque. Especial atención merece el caso de los municipios del Meta, donde la omisión censal en Cubarral es del 20,8% en la zona rural lo que ya es un indicio de las dificultades para acceder a una población tan dispersa.

Esta alta proporción de habitantes en zona rural demanda de los municipios una estructura volcada hacia la atención de estas características, tales como énfasis en temas rurales en sus planes de desarrollo, vías de comunicación, gestión ambiental y de riesgos, desafíos en la prestación de servicios públicos y garantía de la seguridad, e instalaciones de educación y salud públicas. Así mismo, la urbanización de municipios como La Calera y Une, de distintas causas y características, representa demandas a satisfacer en el presente y un reto para las administraciones públicas a futuro.

El propósito de este documento no es llegar a la medición de la capacidad institucional de los municipios del borde oriental de Bogotá, aspecto que requiere en primer lugar un acuerdo sobre la definición de “capacidad institucional”, y segundo, del instrumento de valoración⁵. Como referencia, según cita el glosario de MIPG elaborado por el Departamento Administrativo de la Función Pública, se entiende capacidad de gestión como:

“Competencias necesarias de una organización para establecer y alcanzar sus propios objetivos de desarrollo a lo largo del tiempo. (Adaptado del documento “Desarrollo de Capacidades. Nota de Práctica” del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2008). De acuerdo con Oszlak tener capacidad

⁵ Para ampliar información sobre estos temas se puede tomar como referencia los siguientes artículos y documentos:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422008000200006

<http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v28n47/v28n47a02.pdf>

<https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/325/Diseno%20de%20un%20indice%20de%20capacidad%20institucional%20->

[%20Informe%20Final%20AID_PAGINAWEB.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/325/Diseno%20de%20un%20indice%20de%20capacidad%20institucional%20-%20Informe%20Final%20AID_PAGINAWEB.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

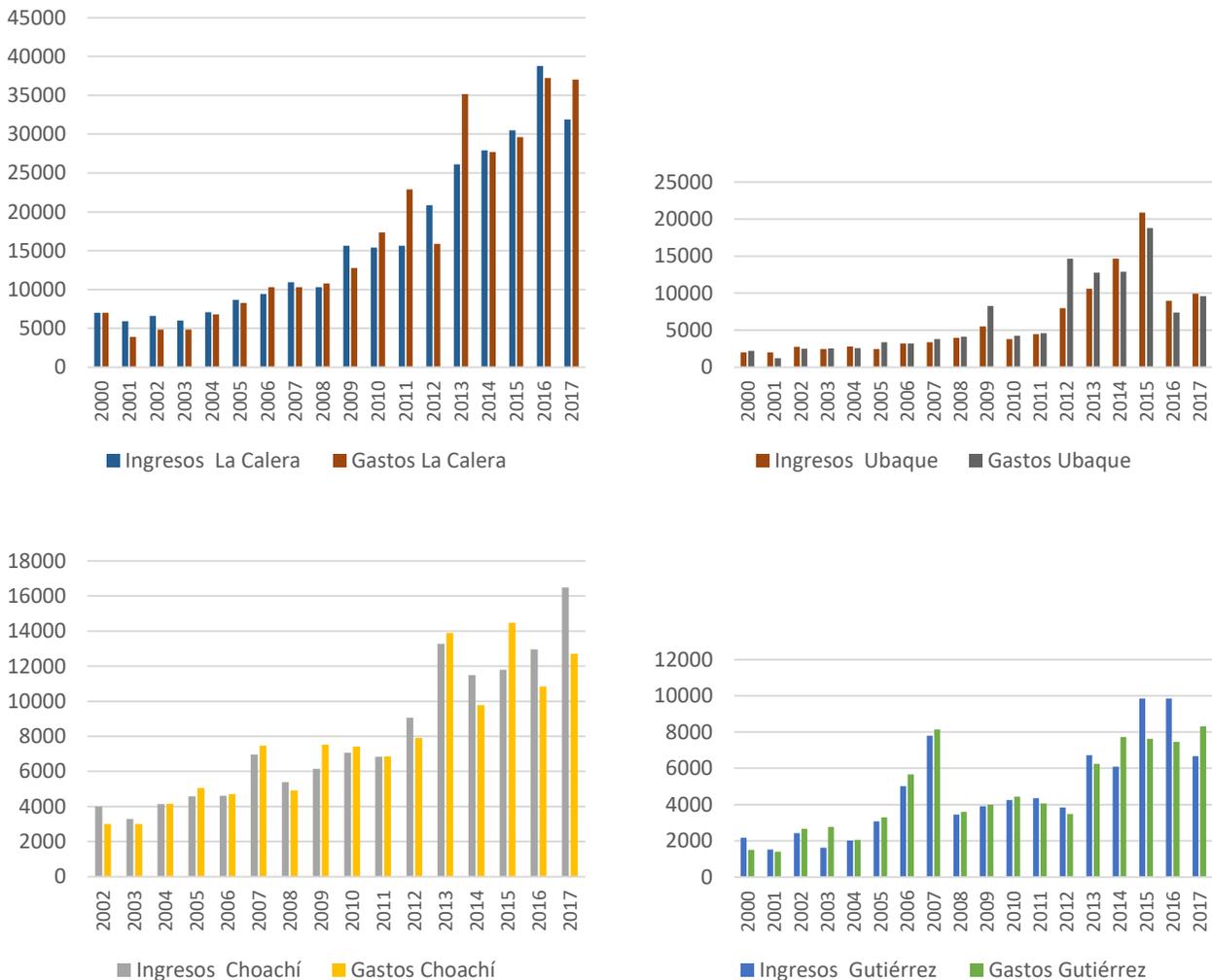
<https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/1688992/Instrumento+de+capacidad+Institucional/679d16e1-7dad-4b69-a9c8-a09a195a0845>

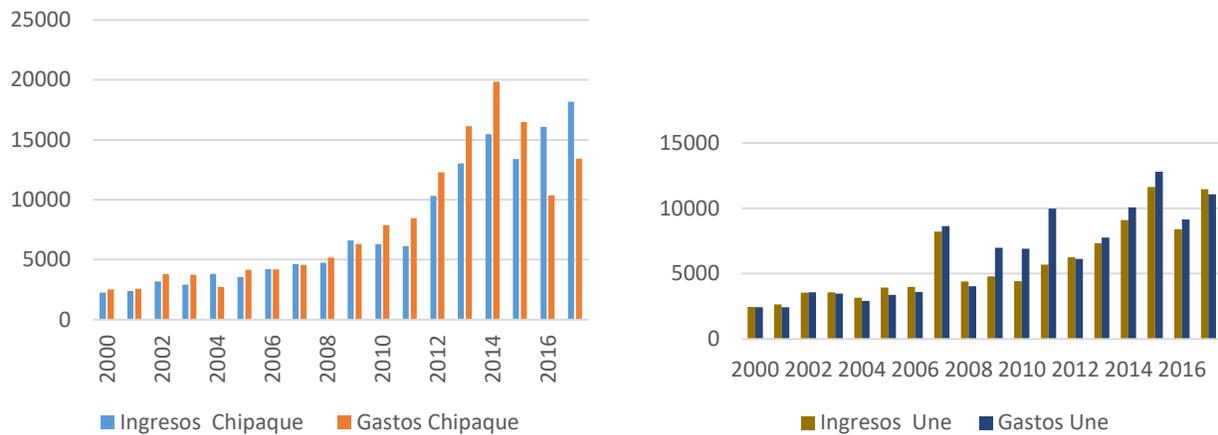
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Propuesta-metodol%C3%B3gica-de-evaluaci%C3%B3n-de-impacto-sobre-la-capacidad-institucional.pdf>

institucional significa poseer la condición potencial o demostrada para lograr un objetivo o resultado a partir de la aplicación de determinados recursos y, habitualmente, del exitoso manejo y superación de restricciones, condicionamientos o conflictos originados en el contexto operativo de una institución. (Tomado del documento “Políticas públicas y Capacidades Estatales” publicado en la Revista “Forjando” año 3, número 5. Número especial: las políticas públicas en la provincia de Buenos Aires. Políticas públicas y Capacidades Estatales, 2014). (DAFP, 2018)

En cuanto a ejecución presupuestal, si se observan las gráficas de ingresos versus egresos, se encuentra que los municipios del borde oriental de Bogotá que pertenecen a Cundinamarca contaban con una baja capacidad presupuestal con ingresos inferiores a 10 mil millones de pesos, hasta 2009 aproximadamente, donde en algunos casos había superávits por menores gastos.

Ilustración 4. Ingresos y gastos de los municipios 2000-2017 – millones de pesos corrientes





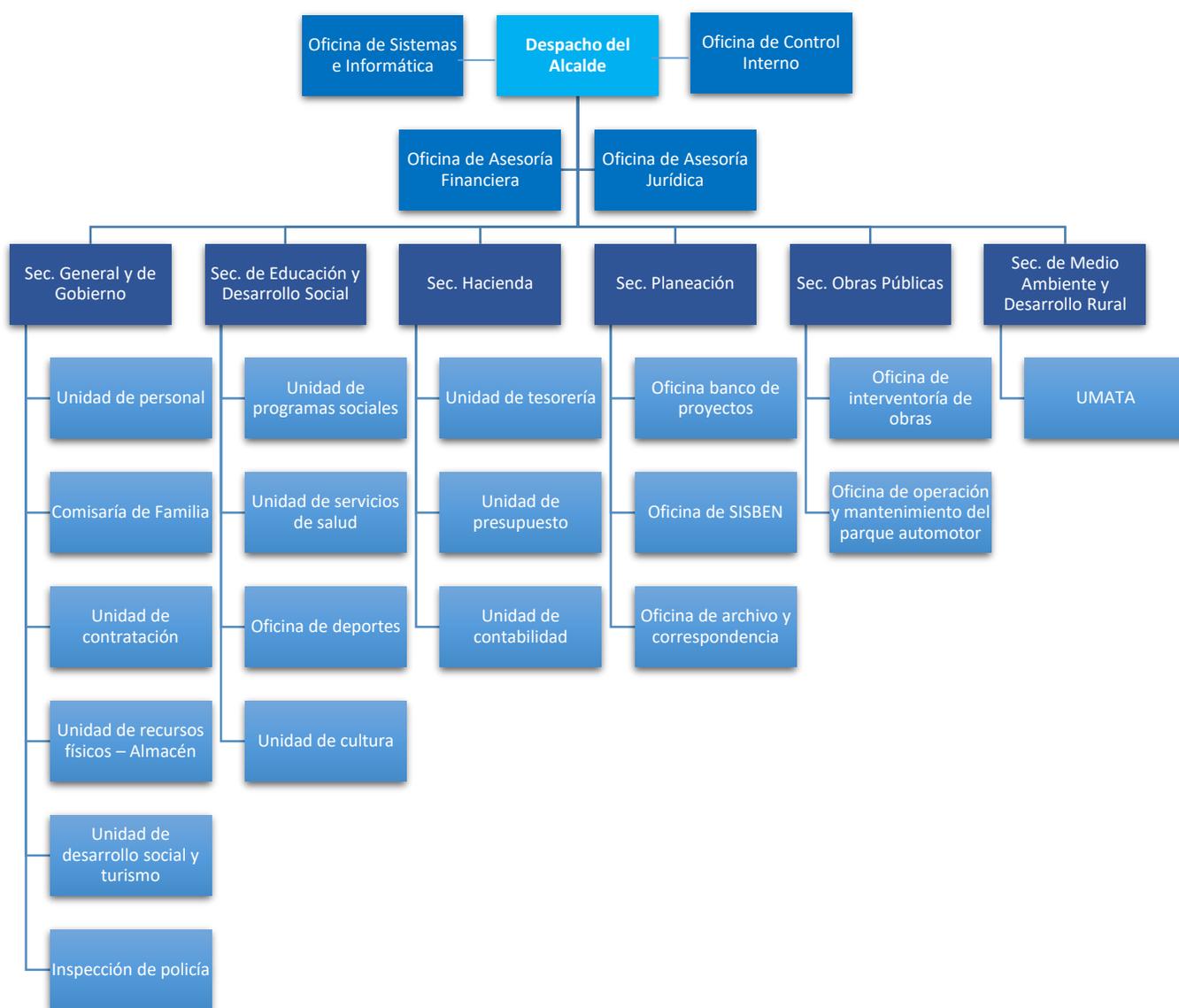
Fuente: Elaboración propia con datos de TerriData, con datos de DNP a partir de información del FUT

El año 2006 para Gutiérrez y 2007 para Une, representa un cambio en el volumen de ingresos y gastos pues se duplican, como se puede observar en las gráficas, mientras que ese punto de quiebre se presenta en los demás municipios en 2012. A partir de este año se observa también que son más frecuentes los años con saldo en rojo por mayor volumen de gastos, es decir, que pese a haberse duplicado o triplicado los ingresos, también aumentaron los gastos de los municipios aunado a una posible mala gestión que los conduce a cierres anuales negativos.

A continuación, se revisará la estructura organizativa de los municipios en los que se enfoca este documento, para posteriormente analizar la oferta institucional e infraestructura disponible.

En la búsqueda de información se encontró que, si bien todos los municipios cuentan con secretarías de planeación, algunas también son responsables de temas de infraestructura o de obras públicas, adicionalmente no todos cuentan con una oficina a cargo de temas ambientales o rurales del nivel de secretaría como La Calera, Choachí y Ubaque. En las alcaldías de Une, Chipaque y Gutiérrez, la UMATA es quien estaría asumiendo los temas asociados a la ruralidad y ambientales. En la búsqueda de información no se encontró un documento oficial donde consten las responsabilidades de las áreas que hacen parte del organigrama, por lo que se requiere hacer solicitud directa a cada alcaldía.

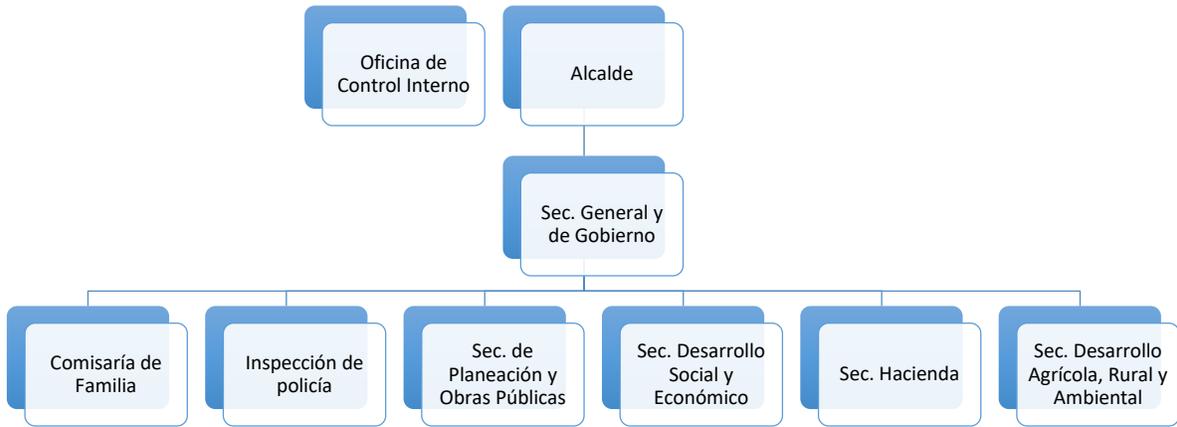
Ilustración 5. Organigrama administración municipio La Calera



Fuente: <http://www.lacalera-cundinamarca.gov.co/NuestraAlcaldia/Paginas/Organigrama.aspx>

De acuerdo con el organigrama publicado, La Calera cuenta con Secretaría de Planeación y Secretaría de medio ambiente y desarrollo rural, que serían las interlocutoras naturales de la Secretaría Distrital de Planeación para asuntos relacionados con la ruralidad y el ordenamiento territorial.

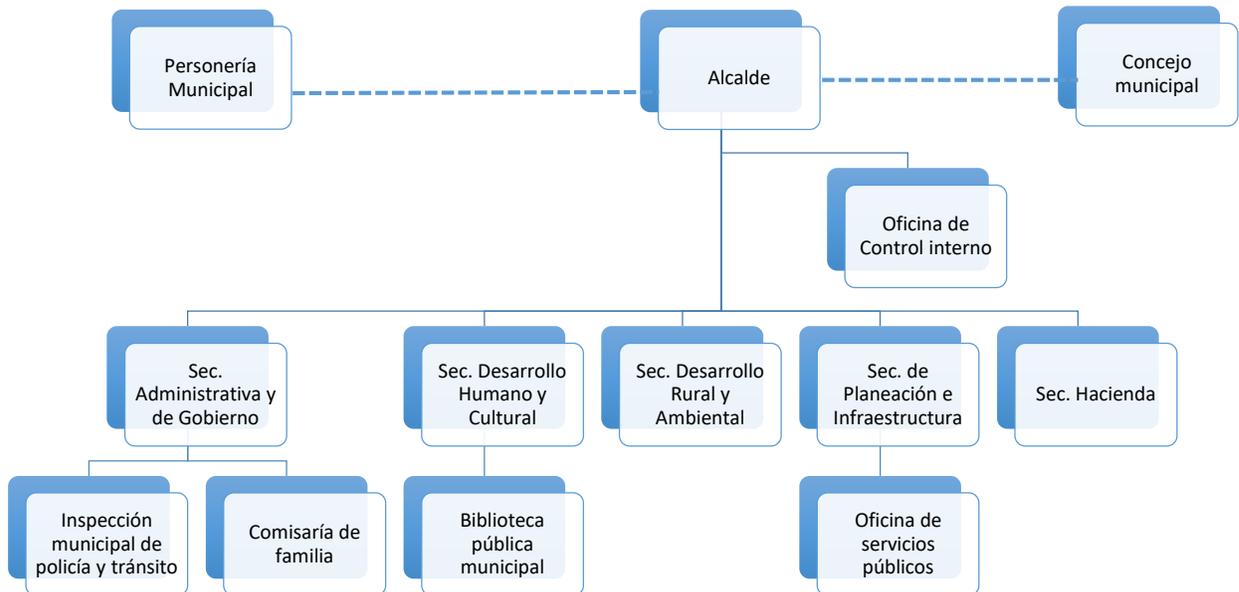
Ilustración 6. Organigrama administración municipal Choachí



Fuente: <http://www.choachi-cundinamarca.gov.co/alcaldia/organigrama>

La Alcaldía de Choachí cuenta con Secretaría de Planeación y obras públicas, así como de Desarrollo agrícola, rural y ambiental, que serían las interlocutoras naturales de la Secretaría Distrital de Planeación para asuntos relacionados con la ruralidad y el ordenamiento territorial.

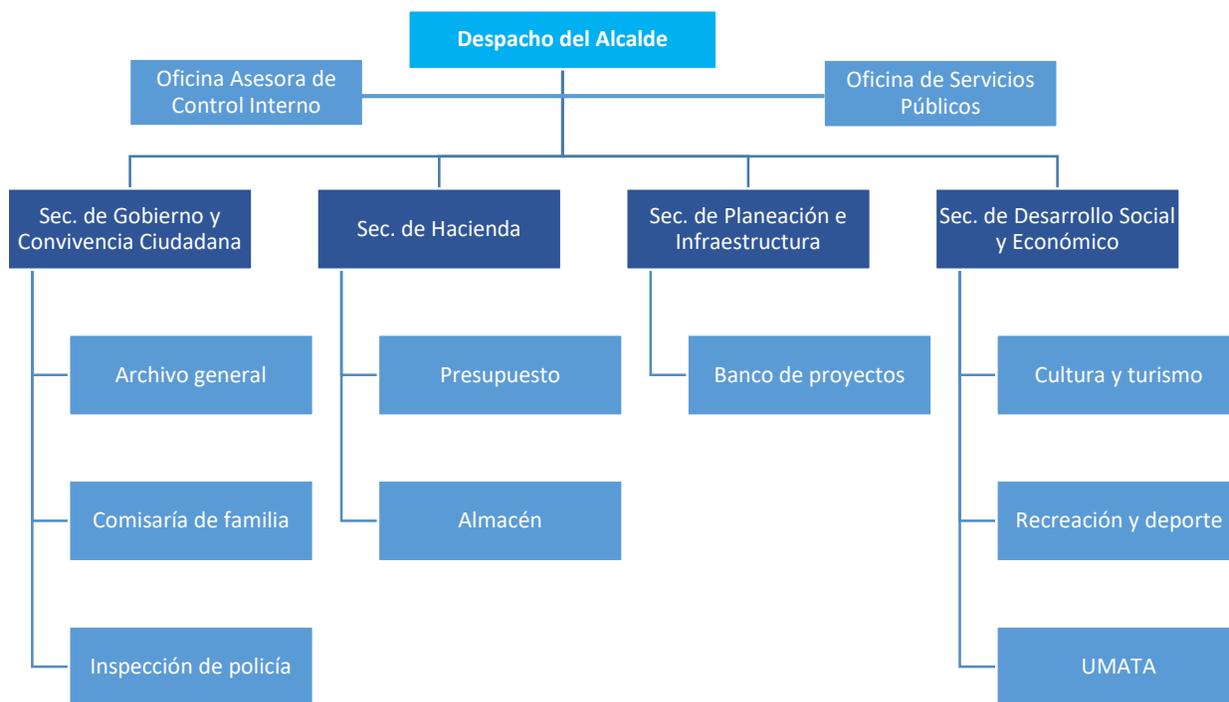
Ilustración 7. Organigrama administración municipal Ubaque



Fuente: <http://www.ubaque-cundinamarca.gov.co/alcaldia/organigrama>

La alcaldía de Ubaque cuenta con Secretarías de Planeación e infraestructura, así como de Desarrollo rural y ambiental, que serían las interlocutoras naturales de la Secretaría Distrital de Planeación para asuntos relacionados con la ruralidad y el ordenamiento territorial.

Ilustración 8. Organigrama administración municipal Chipaque

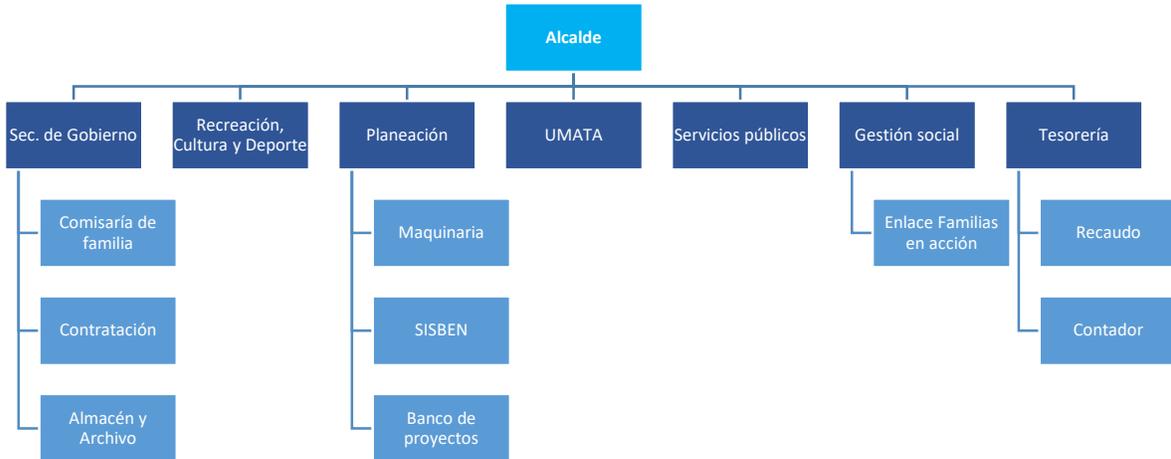


Fuente:

https://chipaquecundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/chipaquecundinamarca/content/files/000041/2009_organigrama-alcaldia-de-chipaque.pdf

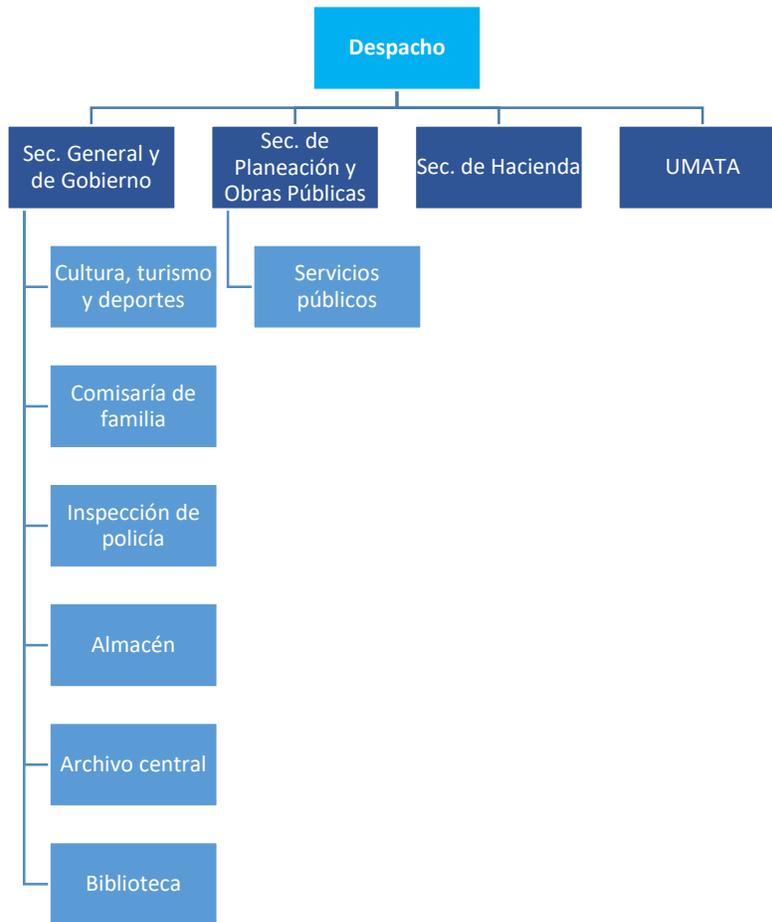
En la estructura organizacional de la Alcaldía de Chipaque no hay una oficina del nivel de secretaría que se encargue de los asuntos ambientales o rurales, solo se cuenta con la UMATA adscrita a la Secretaría de Desarrollo Social y Económico. Se cuenta con la Secretaría de Planeación e infraestructura que sería la interlocutora natural de la Secretaría Distrital de Planeación para asuntos relacionados con la ruralidad y el ordenamiento territorial.

Ilustración 9. Organigrama administración municipal Une



Fuente: <http://www.une-cundinamarca.gov.co/alcaldia/organigrama>

Ilustración 10. Organigrama administración municipal Gutiérrez



Fuente: <http://www.gutierrez-cundinamarca.gov.co/alcaldia/organigrama>

Las alcaldías de Une y Gutiérrez cuentan con Secretaría de planeación, y una oficina de la UMATA que se encarga de temas agropecuarios.

2.4 OFERTA INSTITUCIONAL E INFRAESTRUCTURA

Considerando el carácter principalmente rural de los municipios del borde oriental de Bogotá, con mayoría de población dispersa en su ruralidad, y además baja densidad en las zonas urbanas, es posible afirmar que la mayoría de ellos cuentan con una oferta institucional mínima, especialmente proveniente del nivel gubernamental y nacional, y una pobre infraestructura con escasa o inexistente dotación de tipo recreativo, cultural, de salud, o social, contando apenas con la correspondiente a policía, mercados, educativa y de oficinas municipales.

El déficit de infraestructura especialmente social, cultural y recreativo genera problemas como alcoholismo y riñas, tal como lo reconocen algunos documentos técnicos de los EOT. Por otra parte, el déficit de infraestructura en salud obliga a los habitantes de estos municipios a trasladarse a otras cabeceras de la región, por ejemplo, Cáqueza o Zipaquirá, o a Bogotá.

Para entender la capacidad de los municipios de ofrecer bienes y servicios a sus pobladores, se hace una revisión del índice de desempeño fiscal de los datos disponibles con corte a 2015.

Tabla 8. Evaluación del desempeño fiscal. Año 2015

| Municipio | Autofinanciación de los gastos de funcionamiento | Respaldo del servicio de la deuda | Dependencia de las transferencias de la Nación y las Regalías | Generación de recursos propios | Magnitud de la inversión | Capacidad de ahorro | Indicador de desempeño Fiscal |
|-----------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Ubaque | 68,0 | 0,9 | 30,9 | 9,7 | 92,8 | 89,8 | 77,4 |
| Une | 43,8 | 6,1 | 45,8 | 56,3 | 90,6 | 58,3 | 76,4 |
| Chipaque | 28,0 | 5,6 | 51,1 | 66,6 | 90,8 | 69,5 | 79,1 |
| Choachí | 48,4 | 2,8 | 69,6 | 62,4 | 88,8 | 46,3 | 72,1 |
| Gutiérrez | 64,9 | 0,8 | 43,8 | 34,1 | 86,4 | 38,9 | 70,3 |
| La Calera | 42,4 | 11,9 | 28,6 | 90,7 | 70,9 | 56,0 | 80,0 |
| Promedio Depto. | 50,7 | 2,6 | 48,4 | 59,6 | 87,6 | 50,6 | 75,4 |

Fuente: DNP en <http://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/datasets/%C3%ADndice-de-desempe%C3%B1o-fiscal-2015-1/data>. Consultado 1/08/2019

Según información analizada por el Departamento Nacional de Planeación, para el año 2015 el índice de desempeño fiscal - IDF⁶ señalaba 81,24 como promedio en la categoría “Robusto” o “Solvente”; por lo tanto, todos los municipios arriba relacionados estaban por debajo de ese valor, acercándose al promedio para la categoría “Intermedio” o “Sostenible”

⁶ Ver definición en <http://www.anticorruptcion.gov.co/Paginas/indice-desempeno-fiscal.aspx>

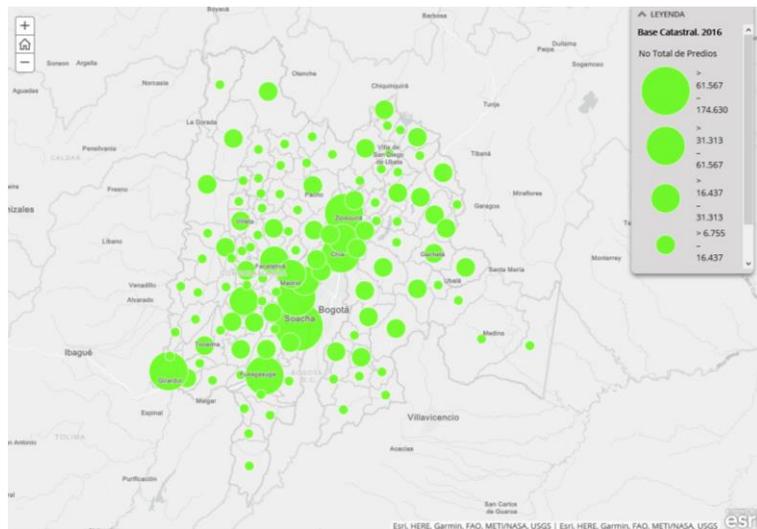
con promedio 71,19. Los resultados del IDF por entorno de desarrollo muestran que no se ha avanzado en el cierre de brechas en capacidades fiscales, y por lo tanto, se debe fortalecer el desempeño fiscal de estos municipios a través de estrategias para el incremento de los ingresos propios, hacer más eficiente el gasto público, mejorar la calidad de la inversión pública, y articulación y concurrencia de fuentes.

La situación fiscal de estos municipios es débil, si se tiene en cuenta su baja importancia económica dentro del departamento y el bajo valor catastral, lo que redundaría en baja capacidad para generar recursos propios y financiar los gastos de funcionamiento, reduciendo el margen para la inversión social o de infraestructura, además de dependientes de transferencias de la Nación o del departamento. En dependencia de transferencias de la Nación, Choachí presenta el indicador más alto, seguido por Chipaque, mientras que los demás municipios se ubicaron por debajo del promedio departamental, según la evaluación de desempeño fiscal. En generación de recursos propios, el caso más crítico es el de Ubaque por su baja capacidad. La Calera fue el municipio que menos destinó recursos del presupuesto a inversión en todo el departamento para la vigencia expuesta.

En cuanto al desempeño fiscal de los seis municipios del Departamento de Cundinamarca, el indicador señala que solo Ubaque y Gutiérrez están encima del promedio del departamento y además no cumplieron con los límites de gasto de funcionamiento estipulado por la Ley 617/00. El poder autofinanciar gastos de funcionamiento, genera recursos para los municipios por eficiencia administrativa y los hace financieramente estables en el manejo de sus finanzas, aspecto que no se observa en los seis municipios analizados. Excepto por Ubaque, se reportó una mayor solvencia tributaria, ya que se reflejó durante la vigencia 2015 un importante nivel de recursos propios. Así mismo, se aprecian altos niveles de inversión ya que este indicador reflejó que cinco de los municipios del departamento de Cundinamarca destinaron más del 80% del total de sus gastos en inversión pública (Gobernación de Cundinamarca, 2016).

Según información de la Base Catastral de los 116 Municipios de Cundinamarca con información predial, tales como valorización, número de predios y extensión; según zona (Urbano, Rural, Corregimiento y Total Municipal), el municipio con mayor valor de avalúo catastral es La Calera, incluyendo corregimiento, área rural y cabecera, y el de menor valor es Gutiérrez. Respecto del avalúo en la zona rural, este municipio arrojaba el mayor valor promedio por hectárea (\$26.412.979), mientras que los demás municipios están por debajo de los tres millones por hectárea. Sin embargo, el tamaño promedio de los predios rurales en La Calera es de 2,7 hectáreas, similar a los de Choachí y Chipaque, a diferencia de Gutiérrez con 19,8 hectáreas. Este último municipio presentaba el menor valor promedio por hectárea (\$186.497), seguido de Une (\$1.129.912), que también le sigue en tamaño promedio de los predios con 7,6 hectáreas. En cuanto a proporción entre predios rurales y cabecera, Une presentaba la menor relación de rurales con 68% mientras que en Ubaque es de 94%; en los demás la proporción estaba entre 77% y 89%.

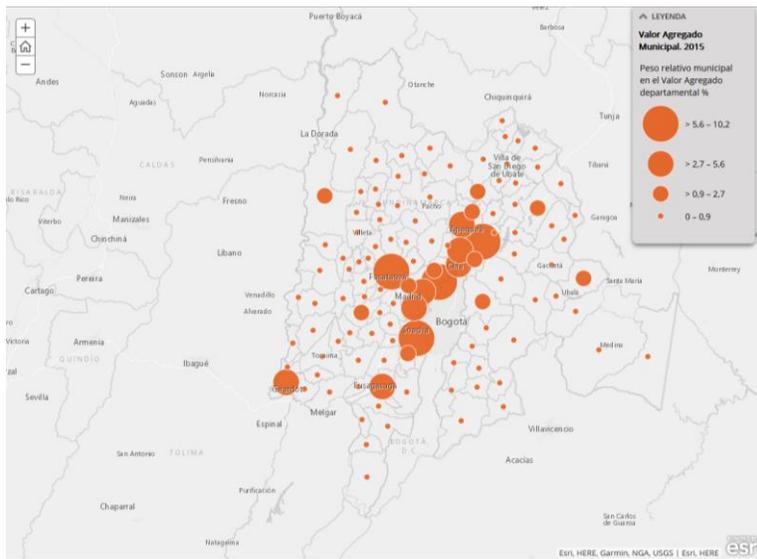
Mapa 3. Cundinamarca. Base catastral año 2016



Fuente: IGAC (2014). Consultado en <https://cundinamarca-map.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=6fee49d559f74092abbd847b1df2b7fd> (01-08-2019)

Al revisar la importancia económica de cada municipio en el valor agregado del departamento de Cundinamarca, se observa que su aporte es inferior al 1%, a excepción de La Calera (Ver mapa). Esto es consecuente con su alta población rural, pero puede indicar que hay una baja productividad de las zonas agroindustriales de los municipios que colindan con Bogotá por la zona rural.

Mapa 4. Cundinamarca. Valor agregado municipal, 2015



Fuente: <https://cundinamarca-map.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=0c6d76bad5404258bbcc53da074daad0>
Consultado: 01/08/2019

En cuanto a políticas sociales, la Gobernación de Cundinamarca ha hecho seguimiento (corte febrero 2018) de su formulación e implementación en algunos temas relevantes. Todos los municipios del borde oriental reportaron contar con política pública de infancia y adolescencia, según la Secretaría de Planeación Departamental. Respecto de políticas de juventud, solo Choachí tenía una en implementación, mientras que La Calera estaba en proceso de formulación, y los demás municipios del borde oriental no reportaron sobre el tema. A la fecha de corte, solamente Choachí, La Calera y Une estaban formulando políticas para población en condición de discapacidad entre los municipios del borde oriental de Bogotá. En seguridad alimentaria, según información a 2017, solamente Une se encontraba en proceso de formulación. En otros temas como etnias, familia y vivienda, los municipios que colindan con Bogotá no reportaron ningún proceso de formulación, y no cuentan con ninguna de ellas⁷.

La ausencia de estas políticas en los municipios no significa que no se ejecuten acciones afines a través de los planes de desarrollo municipales, aspecto que se debe revisar nuevamente en 2020 cuando comiencen las nuevas administraciones. No obstante, con o sin políticas, las acciones para satisfacer las demandas sociales demandan la asignación de presupuesto para su ejecución, así como infraestructura y capacidad de gestión, factores que en estos municipios hay deficiencias en uno o en todos.

2.4.1 EQUIPAMIENTOS

En la revisión de equipamientos municipales se buscó información sobre instalaciones como bibliotecas, centros juveniles, centros sociales, correos, instalaciones deportivas, centros educativos, instalaciones sanitarias, mercados, museos, oficinas municipales, policía, teatros o similares, tanto en páginas web oficiales, como Google Maps, y otras fuentes. A continuación, se relacionan los hallazgos.

Según información disponible en el portal www.datos.gov.co con corte a 2016, los establecimientos educativos en los municipios del borde oriental son los siguientes:

⁷ Estado de la Política Pública de Seguridad Alimentaria. 2017. <http://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/datasets/estado-de-la-pol%C3%ADtica-p%C3%BAblica-de-seguridad-alimentaria-2017>.

Estado de la Política Pública de Discapacidad. 2018. <http://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/datasets/estado-de-la-pol%C3%ADtica-p%C3%BAblica-de-discapacidad-2018>

Estado de la Política Pública de Etnias 2018. <http://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/datasets/estado-de-la-pol%C3%ADtica-p%C3%BAblica-de-etnias-2018?geometry=-79.618%2C3.843%2C-69.165%2C5.758>

Estado de la Política Pública de Familia 2018. <http://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/datasets/estado-de-la-pol%C3%ADtica-p%C3%BAblica-de-familia-?geometry=-79.621%2C3.829%2C-69.167%2C5.745>

Estado de la Política Pública de Vivienda 2018. <http://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/datasets/estado-de-la-pol%C3%ADtica-p%C3%BAblica-de-vivienda-2018?geometry=-79.629%2C3.810%2C-69.176%2C5.725>

Tabla 9. Instituciones educativas

| Municipio | Gutiérrez | Ubaque | Une |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Establecimiento | INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL DE GUTIERREZ | INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL INSTITUTO TECNICO DE ORIENTE | INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL FIDEL LEAL Y BERNABE RIVEROS |
| Zona | RURAL, URBANA | RURAL, URBANA | RURAL, URBANA |
| Tipo Establecimiento | INSTITUCION EDUCATIVA | INSTITUCION EDUCATIVA | INSTITUCION EDUCATIVA |
| Niveles que ofrece | PREESCOLAR, MEDIA, BÁSICA SECUNDARIA, BÁSICA PRIMARIA, PRIMERA INFANCIA | PREESCOLAR, MEDIA, BÁSICA SECUNDARIA, BÁSICA PRIMARIA | PREESCOLAR, MEDIA, BÁSICA SECUNDARIA, BÁSICA PRIMARIA |
| Jornadas | MAÑANA, FIN DE SEMANA | MAÑANA, TARDE, FIN DE SEMANA | MAÑANA, FIN DE SEMANA |
| Especialidad | ACADÉMICA | OTRO, ACADÉMICA | ACADÉMICA |
| Grados | -3,0, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11, 18,21,22,23,24,25,26 | 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11, 20,21,22 | 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,21 |
| Modelos Educativos | ESCUELA NUEVA, EDUCACIÓN TRADICIONAL, TELESECUNDARIA, SAT | POST PRIMARIA, MEDIA RURAL, PROGRAMA PARA JÓVENES EN EXTRAEDAD Y ADULTOS, ESCUELA NUEVA, A CRECER, EDUCACIÓN TRADICIONAL, SER | ESCUELA NUEVA, A CRECER, EDUCACIÓN TRADICIONAL, SER |
| Numero de Sedes | 24 | 22 | 15 |
| Prestador de Servicio | OFICIAL | OFICIAL | OFICIAL |
| Propiedad de la Planta Física | OFICIAL | OFICIAL | OFICIAL |
| Matricula Contratada | NO | NO | NO |
| Calendario | A | A | A |

| Municipio | Chipaque | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Establecimiento | LIC MARIA AUXILIADORA | INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL RURAL CEREZOS GRANDES | I.E.D. PIO X |
| Zona | URBANA | RURAL | RURAL, URBANA |
| Tipo Establecimiento | CENTRO EDUCATIVO | INSTITUCION EDUCATIVA | INSTITUCION EDUCATIVA |
| Niveles que ofrece | PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA | PREESCOLAR, MEDIA, BÁSICA SECUNDARIA, BÁSICA PRIMARIA | PREESCOLAR, MEDIA, BÁSICA SECUNDARIA, BÁSICA PRIMARIA |
| Jornadas | MAÑANA | MAÑANA, NOCTURNA | MAÑANA, COMPLETA, ÚNICA, FIN DE SEMANA |
| Especialidad | | ACADÉMICA | OTRO, ACADÉMICA |
| Grados | -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5 | 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 21 | -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 21, 23, 24, 25, 26 |
| Modelos Educativos | EDUCACIÓN TRADICIONAL | ESCUELA NUEVA, EDUCACIÓN TRADICIONAL | PROGRAMA PARA JÓVENES EN EXTRAEDAD Y ADULTOS, A CRECER, EDUCACIÓN TRADICIONAL, SER |
| Idiomas | INGLÉS | | |
| Numero de Sedes | 1 | 5 | 12 |
| Prestador de Servicio | PERSONA NATURAL | OFICIAL | OFICIAL |
| Propiedad de la Planta Física | PERSONA NATURAL | OFICIAL | OFICIAL |
| Calendario | A | A | A |

| Municipio | Choachí | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Establecimiento | INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL EL HATO | INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL IGNACIO PESCADOR | FUNDACION PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO INTEGRAL DE CUNDINAMARCA FUNDEICUN | INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL FERRALARADA |
| Zona | RURAL | URBANA,RURAL | URBANA | RURAL,URBANA |
| Tipo Establecimiento | INSTITUCION EDUCATIVA | INSTITUCION EDUCATIVA | CENTRO EDUCATIVO | INSTITUCION EDUCATIVA |
| Niveles que ofrece | PREESCOLAR, MEDIA, BÁSICA SECUNDARIA, BÁSICA PRIMARIA | PREESCOLAR, MEDIA, BÁSICA SECUNDARIA, BÁSICA PRIMARIA | MEDIA, BÁSICA SECUNDARIA | PREESCOLAR, MEDIA, BÁSICA SECUNDARIA, BÁSICA PRIMARIA |
| Jornadas | MAÑANA, NOCTURNA | MAÑANA, COMPLETA, ÚNICA, NOCTURNA, FIN DE SEMANA | FIN DE SEMANA | MAÑANA, COMPLETA, NOCTURNA, FIN DE SEMANA |
| Especialidad | OTRO, ACADÉMICA | OTRO, COMERCIAL, AGROPECUARIO, ACADÉMICA | ACADÉMICA | AGROPECUARIO, ACADÉMICA |
| Grados | 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11, 20,21,22,23,24,25,26 | -2,-1,0, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11, 21,22,23,24,25,26 | 23,24,25,26 | 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,20,21,2 2,23,24,25,26 |
| Modelos Educativos | EDUCACIÓN TRADICIONAL, SER | PROGRAMA PARA JÓVENES EN EXTRAEDAD Y ADULTOS, A CRECER, ESCUELA NUEVA, EDUCACIÓN TRADICIONAL | PROGRAMA PARA JÓVENES EN EXTRAEDAD Y ADULTOS | ESCUELA NUEVA, EDUCACIÓN TRADICIONAL, SAT, SER |
| Capacidades Excepcionales | | | | CAPACIDADES EXCEPCIONALES |
| Idiomas | | | INGLÉS | |
| Numero de Sedes | 12 | 10 | 1 | 10 |
| Prestador de Servicio | OFICIAL | EDUCACION MISIONAL CONTRATADA | FUNDACION O CORPORACIONES | OFICIAL |
| Propiedad de la Planta Física | OFICIAL | EDUCACION MISIONAL CONTRATADA | FUNDACION O CORPORACIONES | OFICIAL |
| Calendario | A | A | A | A |

Fuente: <https://www.datos.gov.co/Educaci-n/ESTABLECIMIENTOS-EDUCATIVOS-DE-PREESCOLAR-B-SICA/ea56-rtcx>.
 Datos actualizados por última vez 24 de octubre de 2016. Consultados 26/09/2019

Se observa hasta aquí la poca pertinencia de la educación ofrecida a niños, niñas y jóvenes de estos municipios, pues pese a tener una alta población rural, los establecimientos educativos no se especializan u ofrecen formación de tipo académico, excepto dos ubicados en el municipio de Choachí, uno de los cuales ofrece comercial, agropecuaria y académica (INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL IGNACIO PESCADOR) y el otro agropecuaria y académica (INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL FERRALARADA). No obstante, se destaca la variedad de modelos educativos pertinentes que se ofrecen en los establecimientos de Uña, Gutiérrez, Chipaque, Ubaque, y Choachí, reconociendo las necesidades de la población en su contexto, especialmente la orientada a jóvenes en extra-edad y adultos.

La oferta de establecimientos educativos en La Calera es más variada y amplia, cubriendo todos los niveles educativos desde primera infancia hasta básica secundaria. En total, a 2016, se reportaron 25 instituciones y centros educativos, de los cuales 16 estaban ubicados en zona rural, 8 en área urbana y uno con sedes en ambas zonas.

De los ubicados en la zona rural, dos eran oficiales (I.E.R.D. EL SALITRE e INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL LA AURORA), se tenía un prestador de servicio por educación misional contratada (INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL RURAL INTEGRADO en 13 sedes) y otro por una fundación o corporación, y en 12 el servicio era prestado por persona natural o privado. En cuanto a modelo educativo, solo uno de los oficiales (DEPARTAMENTAL LA AURORA) contemplaba programa para jóvenes en extraedad y adultos, educación tradicional, grupos juveniles creativos, y el de educación misional contratada ofrecía los modelos A crecer, SER y educación tradicional, en cinco sedes. Los 14 restantes ofrecían solo educación tradicional. Solo cuatro ofrecían exclusivamente nivel preescolar, uno solamente media y básica secundaria, y los demás ofrecían todos los niveles preescolar, media, básica secundaria y básica primaria.

La INSTITUCION EDUCATIVA INTEGRADO LA CALERA, de carácter oficial, distribuía 10 sedes en zona rural y urbana, ofrecía los modelos educativos “Jóvenes en extraedad y adultos” y educación tradicional, para todos los niveles en jornadas mañana, completa, tarde y fin de semana.

Los ocho establecimientos educativos de la zona urbana los conformaban seis cuyo prestador del servicio era una persona natural, uno de tipo cooperativo, y otro por una fundación o corporación. Dos de los particulares ofrecía exclusivamente nivel preescolar, uno hasta básica primaria, y los demás cubrían los demás niveles de media, básica secundaria y básica primaria.

Solamente el COLEGIO COOPERATIVO PAULO VI LA CALERA reportó especialidad industrial y comercial, y los ubicados en zona rural o urbana reportaron especialidad académica o están sin información.

Si se contrasta esta oferta de IED contra la población, se encuentra que la población en edad escolar (menores de 19 años) representa el 31 o 32 por ciento en los seis municipios del borde oriental de Bogotá, excepto en Gutiérrez, que llega a ser el 38%, según porcentajes estimados con base en afiliaciones al SGSSS con corte a mayo de 2017. De lo anterior se infiere que la oferta de cupos de Choachí y Chipaque, la de Bogotá o de otros municipios de la provincia de Oriente de Cundinamarca, estaría supliendo de alguna forma los déficits que hay en Gutiérrez, Ubaque y Une, lo cual implica para estas personas un desplazamiento y costos que ello acarrea. En la sección de Condiciones socioeconómicas se ampliará esta información.

Tabla 10. Rangos de edad en porcentaje de población. Corte: mayo de 2019

| Rango | Chipaque | Choachí | Gutiérrez | La Calera | Ubaque | Une |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| De 0 a 9 años | 13% | 12% | 16% | 13% | 12% | 13% |
| De 10 a 19 años | 19% | 19% | 21% | 18% | 19% | 19% |
| De 20 a 39 años | 25% | 25% | 27% | 27% | 24% | 26% |
| De 40 a 64 años | 29% | 29% | 26% | 32% | 30% | 31% |
| De 65 años o más | 14% | 13% | 10% | 9% | 14% | 11% |
| TOTAL | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Fuente: Elaboración propia con información de <https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/N-mero-de-afiliados-por-departamento-municipio-r-g/kxqr-ae6q>

En cuanto a oferta institucional de los municipios del borde oriental para la atención a niños y niñas, el municipio de Choachí reporta entre 2015 y 2018 el mayor número de menores atendidos en hogares comunitarios de bienestar (más de 160 menores por año) mientras que los demás municipios del borde oriental reportan atender menos de 80 menores. El total de menores atendidos en los seis municipios ha venido reduciéndose, especialmente desde 2015. No obstante, si se compara con las proyecciones de población de 0 a 5 años y de 6 a 11 años para 2018, La Calera y Choachí tendrían un mayor número de menores en esas edades para atender, seguidos de Une y Chipaque, y finalmente, Ubaque y Gutiérrez.

Tabla 11. Número de niños y niñas atendidos en Hogares Comunitarios de Bienestar -HCB Familiares, Fami, Grupal y en Establecimientos de Reclusión y otras formas de atención

| Número de niños y niñas atendidos en Hogares Comunitarios de Bienestar -HCB Familiares, Fami, Grupal y en Establecimientos de Reclusión y otras formas de atención" | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Municipio | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Chipaque | 80 | 94 | 14 | 14 | 18 | 0 |
| Choachí | 222 | 216 | 175 | 174 | 184 | 166 |
| Gutiérrez | 207 | 207 | 36 | 36 | 39 | 34 |
| La Calera | 164 | 152 | 70 | 70 | 72 | 68 |
| Ubaque | 234 | 198 | 35 | 36 | 42 | 27 |
| Une | 116 | 125 | 56 | 57 | 73 | 63 |
| Total por año | 1.023 | 992 | 386 | 387 | 428 | 358 |

Fuente: Elaboración propia con datos de Gobernación de Cundinamarca. <http://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/datasets/n%C3%BAmero-de-ni%C3%B1os-y-ni%C3%B1as-atendidos-en-hogares-comunitarios-de-bienestar-2016>

De otra parte, el número de menores que reciben atención integral del ICBF (Corresponde al número de niños y niñas en edades entre 0--5 años que se encuentran en el programa de atención integral del ICBF. Fuente: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF Consultado a través de la plataforma SUIN), según datos entre 2013 y 2018, es mayor en La Calera y Chipaque, mientras que en Ubaque la cantidad es inferior a 100 menores.

Tabla 12. Número de niñas y niños en programas de atención integral del ICBF (CDI y familiar)

| Número de niñas y niños en programas de atención integral del ICBF (CDI y familiar) | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Municipio | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Chipaque | 235 | 234 | 231 | 239 | 286 | 283 |
| Choachí | 157 | 157 | 153 | 157 | 184 | 193 |
| Gutiérrez | 98 | 97 | 98 | 98 | 109 | 122 |
| La Calera | 224 | 269 | 269 | 322 | 402 | 422 |
| Ubaque | 0 | 36 | 36 | 52 | 58 | 61 |
| Une | 213 | 220 | 220 | 220 | 239 | 227 |
| Total por año | 927 | 1.013 | 1.007 | 1.088 | 1.278 | 1.308 |

Fuente: Elaboración propia con datos de Gobernación de Cundinamarca. <http://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/datasets/n%C3%BAmero-de-ni%C3%B1as-y-ni%C3%B1os-en-programas-de-atenci%C3%B3n-integral-del-icbf-2016>

El ICBF coordina los servicios prestados en La Calera desde el Centro Zonal Zipaquirá, que también atiende a Zipaquirá, Cajicá, Chía, Cogua, Tenjo, Cota, Nemocón, San Cayetano, Sopó, Tocancipá, Gachancipá, y Tabio. Los otros municipios de la zona oriental son atendidos por el Centro Zonal de Cáqueza que cubre a Cáqueza, Chipaque, Choachí, Fomeque, Fosca, Guayabetal, Gutiérrez, Medina, Paratebuena, Quetame, Ubaque, y Une. Se encontraron reportados hogares comunitarios en Une, Chipaque, Choachí y La Calera, que son los municipios con mayor número de menores atendidos.

En cuanto a infraestructura de salud, excepto Une, los municipios del borde oriental no cuentan con EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO (E.S.E.) en sus territorios, como se observa en la siguiente tabla sobre conformación de las redes en el departamento:

Tabla 13. Cundinamarca. E.S.E. de la Provincia de Oriente y Norte.

| RED | Nombre E.S.E. | Municipio | Nivel |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| Norte | E.S.E. HOSPITAL DIVINO SALVADOR DE SOPO | Sopó | 1 |
| Norte | E.S.E. HOSPITAL SAN ANTONIO CHIA | Chía | 1 |
| Oriente | E.S.E. HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL DE FOMEQUE Cuenta con centro de salud en Ubaque | Fómeque | 1 |
| Oriente | E.S.E. CENTRO DE SALUD TIMOTEO RIVEROS CUBILLOS | Une | 1 |
| Oriente | E.S.E. CENTRO DE SALUD DE FOSCA | Fosca | 1 |
| Oriente | E.S.E. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE MEDINA | Medina | 1 |
| Oriente | E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE CAQUEZA Cuenta con centros de salud en Chipaque y Gutiérrez | Cáqueza | 2 |

Fuente: <https://www.datos.gov.co/Salud-y-Protecci-n-Social/Red-P-blica-de-Servicios-de-Salud/3idx-b6xt>. Datos actualizados 24 de julio de 2019. Consultados el 01/10/2019

Se incluyen dos E.S.E. de la red norte ubicadas en municipios adyacentes a La Calera. Como se observa, los habitantes de Choachí, Ubaque, Chipaque, La Calera y Gutiérrez dependen de hospitales fuera de su jurisdicción, lo que les implica trasladarse a otros municipios para ser atendidos. Adicionalmente, sólo la E.S.E. de Cáqueza es de segundo nivel, por lo que para atención de mayor complejidad en salud dependen de Bogotá.

Si se observan las cifras de personas afiliadas tanto a régimen contributivo como subsidiado, se encuentra que, excepto en La Calera, la mayoría de la población está adscrita al régimen subsidiado, lo que es consecuente con su carácter de municipios con alta población rural.

Tabla 14. Población afiliada a SGSSS. Corte: mayo de 2017

| | Chipaque | | Choachí | | Gutiérrez | | La Calera | | Ubaque | | Une | |
|------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | Contributivo | Subsidiado |
| De 0 a 9 años | 93 | 828 | 179 | 824 | 10 | 428 | 1577 | 762 | 62 | 568 | 45 | 735 |
| De 10 a 19 años | 173 | 1099 | 273 | 1275 | 20 | 561 | 2033 | 1098 | 76 | 898 | 89 | 1005 |
| De 20 a 39 años | 395 | 1332 | 474 | 1573 | 60 | 678 | 3229 | 1634 | 144 | 1111 | 198 | 1308 |
| De 40 a 64 años | 291 | 1703 | 426 | 1942 | 31 | 663 | 3871 | 1895 | 134 | 1423 | 167 | 1653 |
| De 65 años o más | 36 | 897 | 116 | 960 | 2 | 263 | 933 | 748 | 21 | 705 | 27 | 624 |
| SUB TOTAL | 988 | 5859 | 1468 | 6574 | 123 | 2593 | 11643 | 6137 | 437 | 4705 | 526 | 5325 |
| TOTAL | 6847 | | 8042 | | 2716 | | 17780 | | 5142 | | 5851 | |

Fuente: Elaboración propia con datos de <https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/N-mero-de-afiliados-por-departamento-municipio-r-g/kxqr-ae6q>

De acuerdo con información publicada por DNP, los municipios con puntajes más bajos de SISBEN son Gutiérrez y Ubaque, siendo Gutiérrez el de promedio más bajo.

Tabla 15. Información de SISBEN. Período: 2017-1

| | Total registros | | Comportamiento puntaje SISBEN | | |
|-----------|-----------------|----------|-------------------------------|-------|-------|
| | Hogares | Personas | Min | Prom | Max |
| La Calera | 6.066 | 19.727 | 3,34 | 44,51 | 91,96 |
| Choachí | 3.209 | 10.732 | 0,00 | 38,54 | 89,93 |
| Ubaque | 2.321 | 6.795 | 0,00 | 31,26 | 76,08 |
| Chipaque | 2.934 | 9.161 | 4,41 | 38,16 | 88,32 |
| Gutiérrez | 1.081 | 3.225 | 2,43 | 23,35 | 68,35 |
| Une | 2.314 | 7.178 | 0,00 | 32,11 | 85,96 |

Fuente: Fuente: TerriData, con datos de DNP. Unidad de medida: Registros - Personas

En otros aspectos de oferta de equipamientos, visto por municipio se puede decir:

La Calera: Dado el volumen de población, conectividad vial, y la cercanía con Bogotá y municipios de las regiones Guavio y Sabana Centro, el municipio complementa los déficits que pueda tener en sus equipamientos con los de sus vecinos, por lo que puede asignar presupuesto público a otros rubros de gasto.

Choachí: Dada la presencia de las aguas termales, explotados históricamente en el municipio, y de otros atractivos, hay presencia de oferta turística y hotelera, acompañada de restaurantes típicos. El municipio cuenta con cancha de fútbol, planta de sacrificio animal, plaza de mercado, plaza de toros, y las instalaciones para la administración municipal.

Se identificaron cuatro instalaciones educativas: Institución Educativa Departamental El Hato, Institución Educativa Departamental Ignacio Pescador, Fundación para el Desarrollo Educativo Integral de Cundinamarca Fundeicun, Institución Educativa Departamental Ferralarada. La universidad Uniminuto hace presencia a través de un CERES en el municipio para ofrecer programas a distancia. Teniendo en cuenta la población en edad escolar, las instituciones pueden cubrir la demanda, pero se requiere incrementar de manera sostenida la calidad del servicio educativo.

En cuanto a instalaciones de servicios de salud, no se reportó ninguna, lo que genera dificultades a los habitantes del municipio por los obligados desplazamientos a municipios cercanos.

El municipio tiene potencial turístico que puede ser explotado de manera ordenada, regulada y formal, mejorando la calidad de los servicios prestados e instalaciones disponibles.

Ubaque: El municipio cuenta con plaza de toros, mercado, edificio municipal y una institución educativa, pero no cuenta con instalaciones hospitalarias, sociales, deportivas o culturales. Dada la riqueza paisajística, se han abierto algunos hospedajes en el municipio, pero se requiere mejorar la infraestructura de servicios públicos (acueducto, alcantarillado, recolección de basuras y telecomunicaciones), así como la calidad de la educación, para explotar esta oportunidad económica.

Chipaque: Además de los tres colegios, cuenta con coliseo deportivo y centro de abastos, y una oficina del Batallón de Artillería N° 13. Su ubicación en la vía Bogotá-Villavicencio, y la futura Perimetral de oriente le hace un punto estratégico para la logística de la zona oriental que colinda con Bogotá. Sin embargo, no cuenta con instalaciones hospitalarias ni hoteleras, y aunque hay algunos servicios (alimentación, talleres) para los viajeros de tan importante y transitada vía, siendo muy necesarios como se ha visto en las contingencias de cierre de la autopista Bogotá-Villavicencio.

Une: Cuenta con plaza de ferias y mercado ganadero, sucursal bancaria, además del colegio y es el único municipio con puesto de salud de los seis en los que se enfoca este documento. Es la puerta de salida de Gutiérrez hacia el norte.

Gutiérrez: Cuenta con un hotel y sucursal bancaria. Tiene dos vías de salida, por Une hacia el norte del departamento y por Fosca a la Vía al Llano.

La cercanía de La Calera a un conglomerado de municipios y la ciudad hace que las prioridades de inversión en cuanto a infraestructura y equipamientos cambien, mientras que los demás municipios por las dificultades de acceso y baja disponibilidad de recursos, especialmente en Une y Gutiérrez, se requiere una mayor capacidad y esfuerzo en la gestión pública. Los seis municipios revisados tienen potencial en turismo, logística, y

producción agropecuaria, pero se requiere contar con la infraestructura, liderazgo y gestión para desarrollarlo.

2.4.2 RED VIAL

Este aspecto es fundamental para determinar los flujos de bienes y personas entre Bogotá y los municipios que colindan con su zona rural. Usando la herramienta de Google Maps se pueden identificar vías, carreteras, caminos y senderos que entrelazan a Bogotá con los municipios vecinos a pesar de las dificultades orográficas, y a las veredas con la cabecera municipal (Ver mapa de veredas). No obstante, es necesario acudir a otras fuentes para determinar su estado físico, frecuencia de uso, y los flujos.

Una de las vías que integrará los municipios al oriente de Bogotá, y a su vez descongestionará el tráfico pesado dentro de la ciudad que va entre el norte de la ciudad y el departamento del Meta es la denominada Perimetral de Oriente. Esta vía conectará Sopó, La Calera, Choachí y Ubaque con la Vía al Llano, y tendrá ramales hacia Bogotá como las actuales vías a Choachí por la localidad de La Candelaria, Ubaque y a La Calera, mejorando la comunicación gracias a la calidad y ampliación de las rutas construidas.

Mapa 5. Proyecto ruta Perimetral de oriente



Fuente: <https://www.ani.gov.co/proyecto/carretero/perimetral-de-oriente-de-cundinamarca-21267> (Consultado 26-07-2019)

Entre los municipios y Bogotá hay vías de diferente clasificación⁸ y condiciones físicas, que cumplen la función de conectar casco urbano o veredas. El número de vías de conexión dependen de las condiciones físicas y frecuencia de uso, así como del volumen de la población en la zona; es así que se pueden encontrar muchas más vías que conectan La Calera y Bogotá, que a los otros municipios. El caso de la conexión de Gutiérrez con Bogotá

⁸ Para mayor información consultar <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/2-uncategorised/2706-clasificacion-de-las-carreteras>

es especial, pues las pocas vías posibles implican un retorno hasta Chipaque y Une para conectar con Betania y Nazareth, núcleos urbanos más cercanos en jurisdicción del Distrito Capital. Adicionalmente, más al sur, la existencia de vías no solo está condicionada por la orografía, también por la existencia del parque nacional natural.

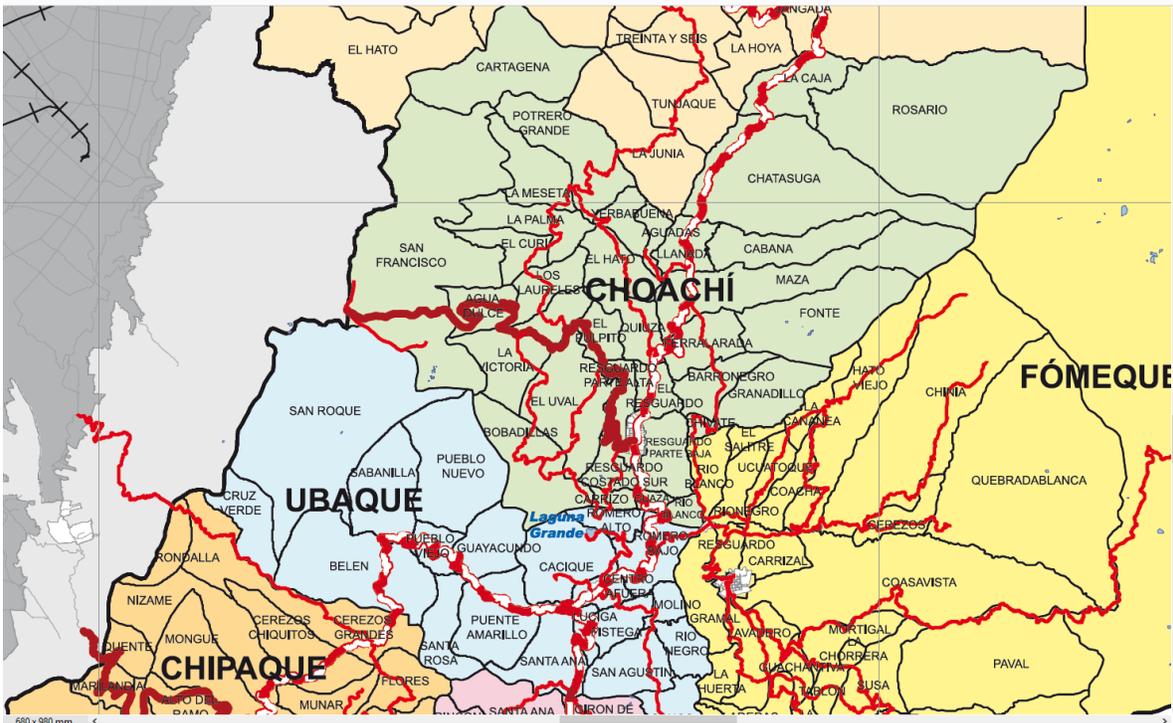
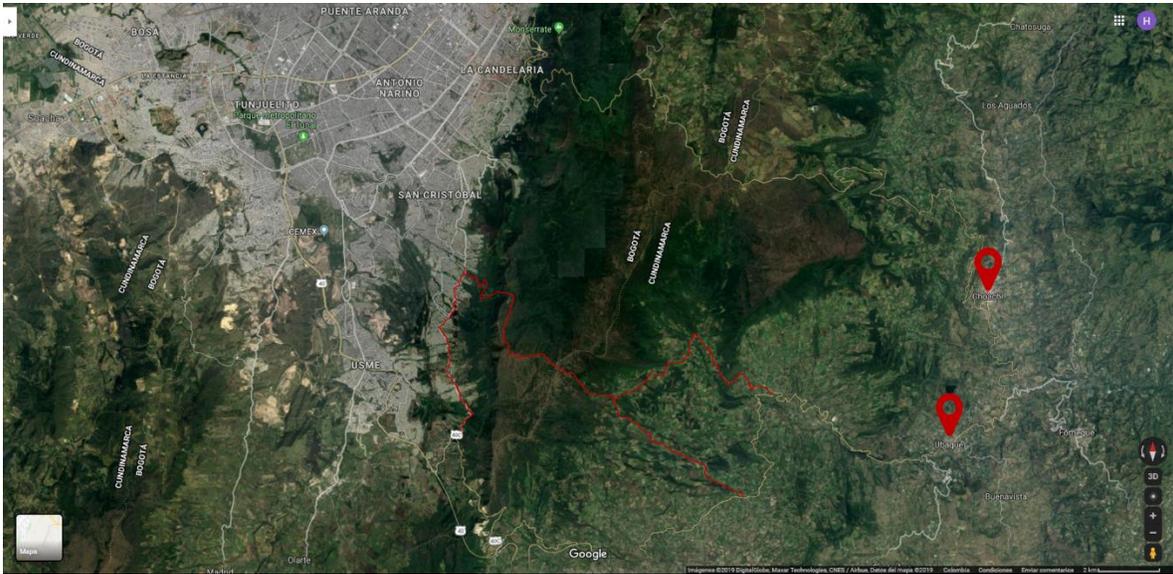
La ausencia de vías en buenas condiciones y el bajo tránsito también se debe a que atraviesan zona en conflicto catastral entre los municipios y Bogotá, como se observa en el mapa veredal de Chipaque, Une y Gutiérrez. El mapa de las veredas también muestra que, excepto en La Calera, las veredas que colindan con Bogotá tienen una mayor extensión, contrario a las que más cerca están de las cabeceras municipales.

Mapa 6. Rutas Bogotá-La Calera

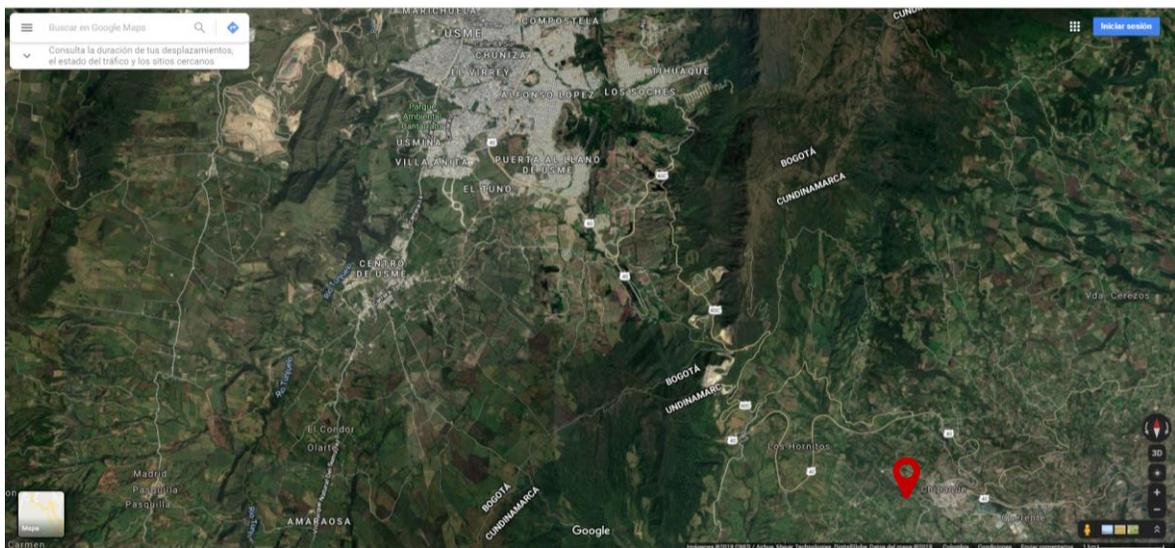
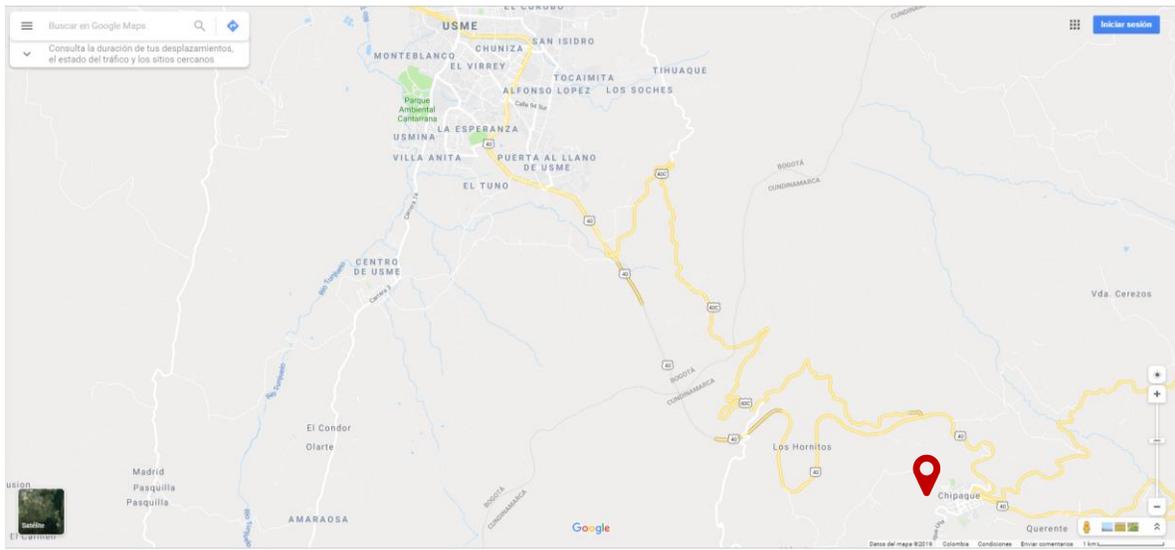


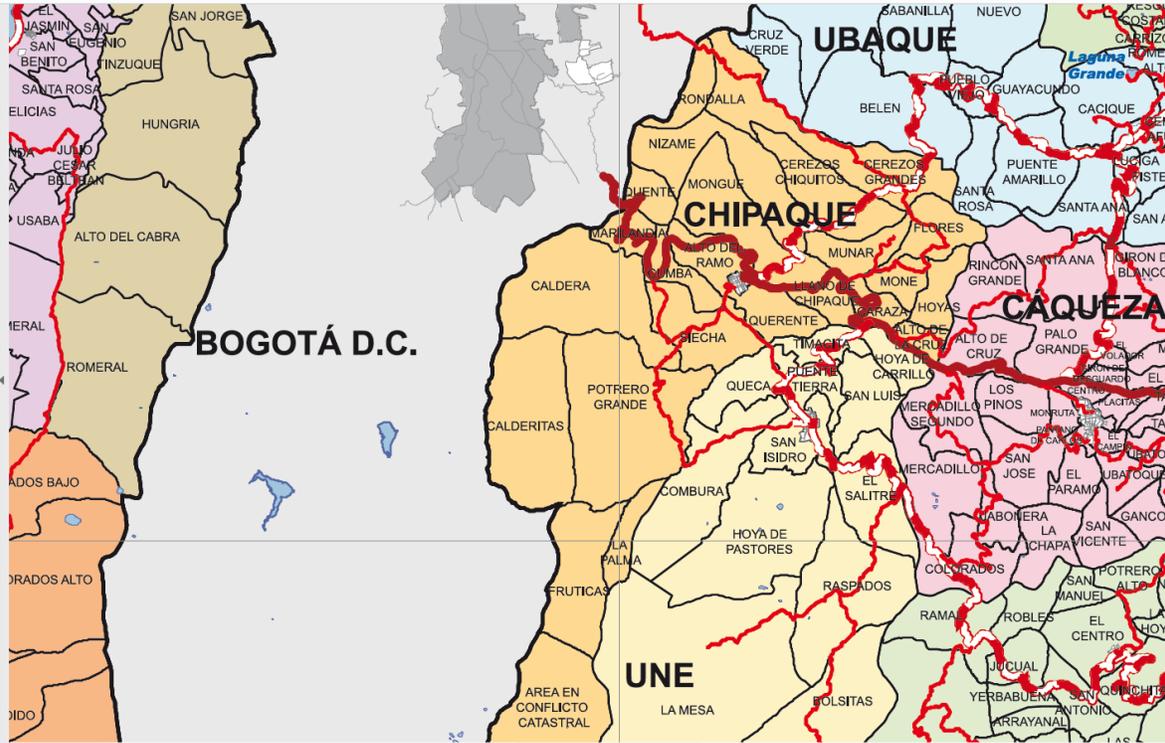
Mapa 7. Rutas de Bogotá a Choachí y Ubaque



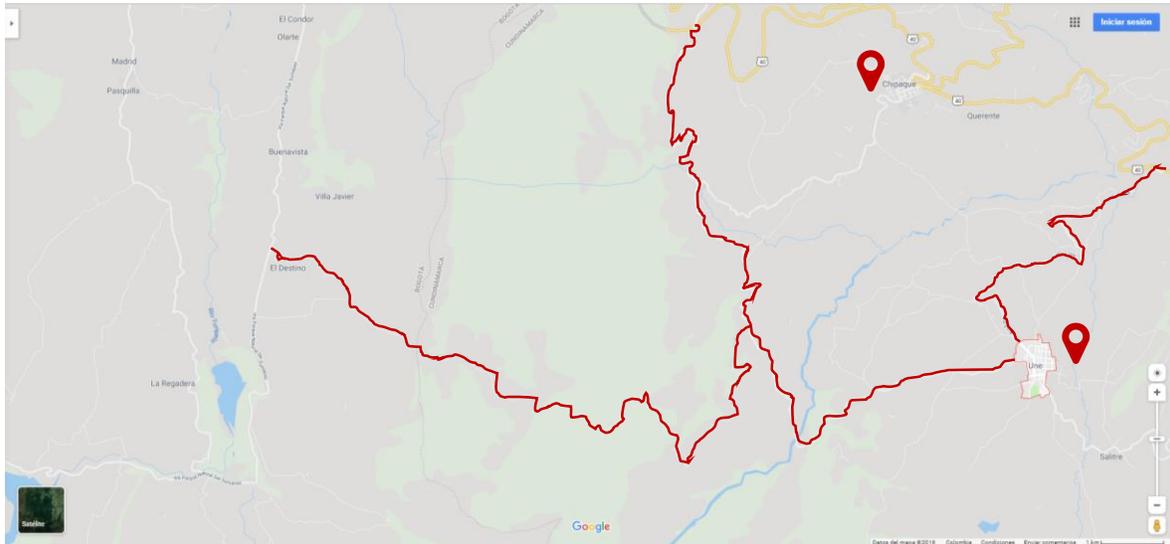


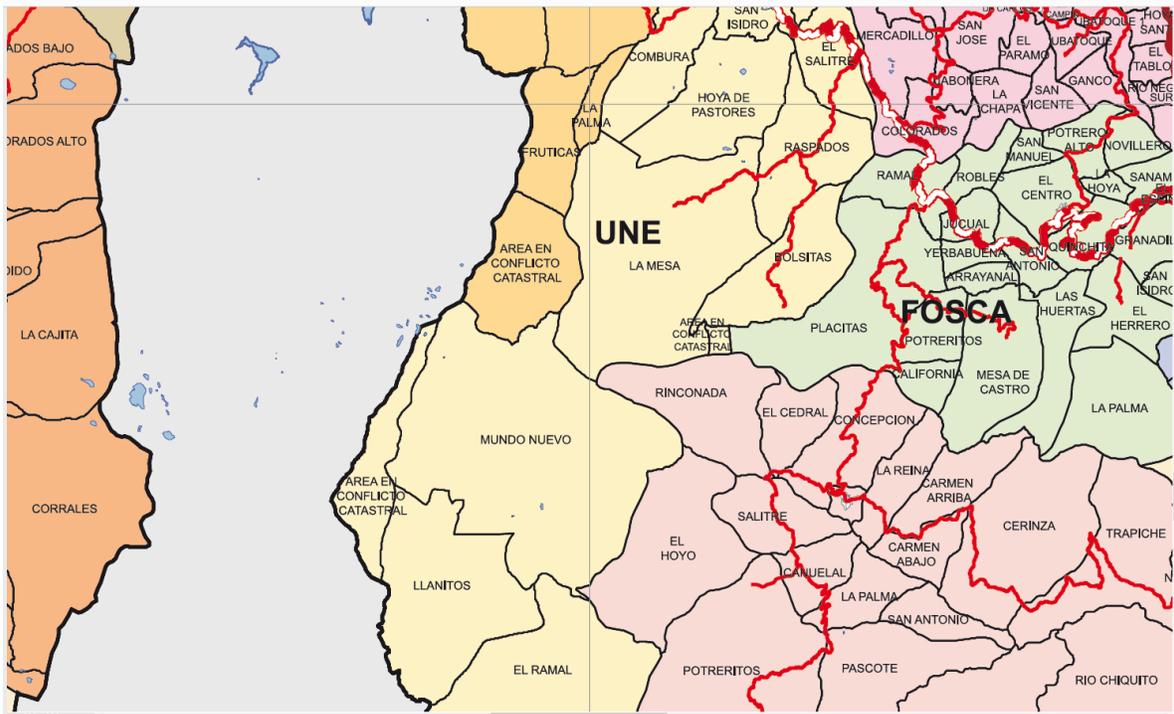
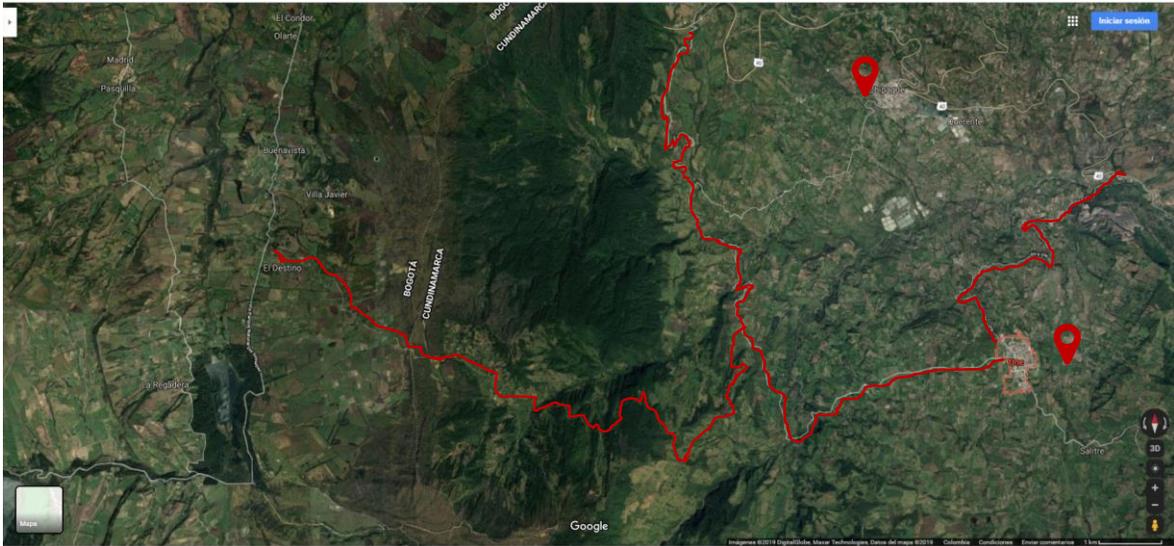
Mapa 8. Rutas Bogotá-Chipaque



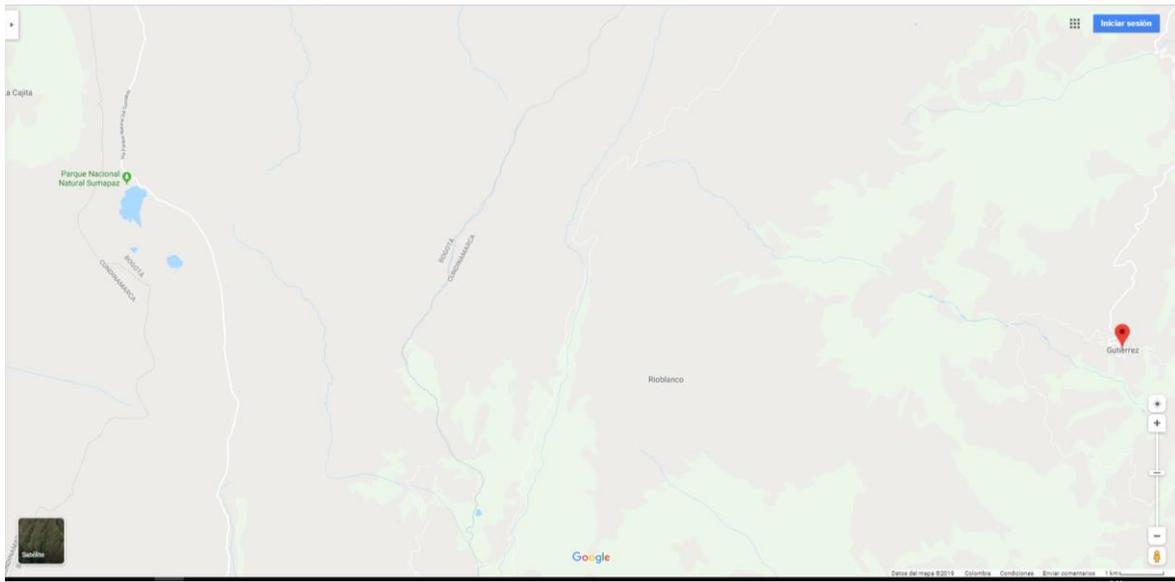


Mapa 9. Rutas Bogotá-Une





Mapa 10. Rutas Bogotá-Gutiérrez





2.4.3 SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

Según lo determinado desde el artículo 365 de la Constitución Política de Colombia, los servicios públicos hacen parte inherente a la finalidad social del Estado Colombiano, por lo que es deber de éste asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Estos pueden ser prestados por el Estado directa o indirectamente, por comunidades organizadas o por particulares. Sin embargo, el Estado asume su regulación, control y vigilancia. En torno a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, la Constitución en su artículo 367, determina que son los municipios quienes prestarán directamente estos servicios, con el apoyo y coordinación del departamento al que pertenezcan, en caso de no contar con otros oferentes.

El régimen de los servicios públicos domiciliarios que se deriva de la Constitución, inicia con la Ley 142 de 1994, “Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones”, determinando su ámbito de aplicación a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos y a las actividades complementarias allí definidas. Los fines del Estado en torno a dichos servicios públicos domiciliarios son (art. 2, Ley 142 de 1994):

- Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.
- Ampliación permanente de la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios.

- Atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico.
- Prestación continua e ininterrumpida, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan.
- Prestación eficiente.
- Libertad de competencia y no utilización abusiva de la posición dominante.
- Obtención de economías de escala comprobables.
- Mecanismos que garanticen a los usuarios el acceso a los servicios y su participación en la gestión y fiscalización de su prestación.
- Establecer un régimen tarifario proporcional para los sectores de bajos ingresos de acuerdo con los preceptos de equidad y solidaridad.

Con base en estos fines, los municipios deberán, principalmente, asegurar la prestación de manera eficiente de los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica y telefonía fija pública básica conmutada; sean prestados estos por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración municipal. También es parte de sus competencias asegurar la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de los prestadores, disponer el otorgamiento de subsidios a los usuarios de menores ingresos con cargo al presupuesto del municipio, estratificar los inmuebles residenciales, establecer la nomenclatura alfanumérica para la individualización de cada predio suscrito como usuario, apoyar las inversiones de las empresas de servicios públicos, entre otras que les asigna la ley (art. 5, Ley 142 de 1994). El municipio está en la facultad de prestar directamente estos servicios en caso de que no haya una empresa dispuesta a ofrecerlos, otro municipio, el departamento al que se suscribe, a la Nación u otros actores en capacidad de realizar dicha actividad. También, si se presenta un oferente interesado cuyos costos operativos superen los costos de la prestación directa con estándares de calidad similares.

Los departamentos por su parte, deben asegurar la prestación en su territorio de las actividades de transmisión de energía eléctrica; apoyar financiera, técnica y administrativamente a los prestadores de servicios públicos que operen en su jurisdicción; organizar sistemas de coordinación para estos actores promoviendo la organización de asociaciones de municipios para la prestación de estos servicios o la celebración de convenios interadministrativos cuando hayan argumentos técnicos o económicos que así lo consideren.

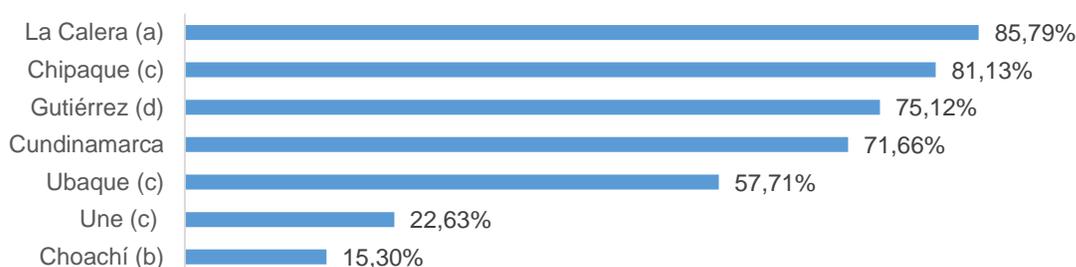
La Nación, tiene a su cargo de forma privativa, la planificación, asignación, gestión y control del uso del espectro electromagnético y del gas combustible, así como la generación e interconexión a las redes nacionales de energía eléctrica, a la red pública de telecomunicaciones, y las actividades de comercialización, construcción y operación de gasoductos y de redes para otros servicios que surjan por el desarrollo tecnológico. Además, debe apoyar financiera, técnica y administrativamente a las empresas de servicios públicos que tengan participación estatal, a los municipios que realicen prestación directa

o a las empresas cuyo capital pertenezca mayoritariamente a empresas asociativas de naturaleza cooperativa. Debe ejercer control del cumplimiento normativo por intermedio de la Superintendencia de Servicios Públicos y regulación técnica de la prestación del servicio por medio de las comisiones de regulación. Finalmente, debe velar por el cumplimiento de la normatividad para la protección y conservación de recursos naturales y ambientales utilizados en actividades derivadas de la prestación de los servicios mencionados.

2.4.3.1 SERVICIO DE ACUEDUCTO

El servicio público domiciliario de acueducto o servicio público domiciliario de agua potable se define en la normatividad nacional por medio del Decreto 302 de 2000 como “la distribución de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición. También forman parte de este servicio las actividades complementarias tales como captación de agua, procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y transporte.” (Decreto 302 de 2000, art. 3, Modificado por el Decreto 229 de 2002, art. 1)

Ilustración 11. Cobertura de acueducto (REC, 2017)



Fuente: DNP a partir de información de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Al observar los municipios priorizados en el presente estudio, se evidencia como La Calera tiene la mayor cobertura (85,79%), con un déficit de 14,21% de su población; seguido de Chipaque (81,13%) y Gutiérrez (75,12%), los tres con tasas superiores al promedio departamental. Por el contrario, se observa a Choachí (15,3%) como el de menor cobertura, seguido por Une (22,63%) y Ubaque (57,71%).

El rango de cobertura presenta una gran heterogeneidad y variación pronunciada, que va desde el 15% hasta el 85%, según cifras de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Así mismo, al observar la categorización del Sistema de Ciudades, se observa que hay una relación indirecta entre el peso relativo del municipio y sus tasas de cobertura en Acueducto, con excepción de Choachí y Gutiérrez, el primero por una cobertura deficitaria frente a otros municipios con menor peso relativo, y el segundo con una cobertura mayor a la de municipios con mayor preponderancia dentro del sistema de ciudades.

De acuerdo con la información disponible en el portal ww.datos.gov.co, con datos suministrados por la Región Administrativa de Planeación Especial – RAP-E, los

prestadores que operan en los municipios priorizados del borde oriental de Bogotá son los siguientes:

Tabla 16. Prestadores del Servicio de Acueducto y Alcantarillado por municipio, tipo de prestador y área de prestación

| Municipio | Prestador | Tipo prestador | Servicios | Área de prestación |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Chipaque | Oficina de servicios públicos de acueducto alcantarillado y aseo del municipio de Chipaque | Municipio prestación directa | Acueducto alcantarillado aseo | Urbano |
| Chipaque | Asociación de suscriptores de las veredas Munar Querente Y Llano De Chipaque | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| Choachí | Empresa de servicios públicos de acueducto alcantarillado y aseo del municipio de Choachí | Empresa industrial y comercial del estado | Acueducto alcantarillado aseo | Urbano |
| Choachí | Ubocar | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| Gutiérrez | Oficina de servicios públicos domiciliarios de acueducto alcantarillado y aseo del municipio de Gutiérrez | Municipio prestación directa | Acueducto alcantarillado aseo | Urbano |
| La Calera | Empresa de servicios públicos de La Calera | Empresa industrial y comercial del estado | Acueducto alcantarillado aseo | Urbano |
| La Calera | Asociación de suscriptores del acueducto rural de tres quebradas | Productor marginal, independiente o uso particular | Acueducto | Urbano |
| La Calera | Junta del acueducto de la vereda buenos aires bajo | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| La Calera | Asociación gremial de usuarios del acueducto rural de san Rafael el salitre | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| La Calera | Asociación de usuarios del servicio de acueducto y alcantarillado de la vereda de el volcán | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| La Calera | Asociación de usuarios propietarios acueducto rural pozo de la nutria | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| La Calera | Asociación de usuarios del acueducto rural de la vereda buenos aires bajo el granadillo | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| La Calera | Asociación de usuarios del acueducto rural de la vereda el salitre | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| La Calera | Asociación acueducto chorro de la pita | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| La Calera | Asociación de usuarios del acueducto rural el morichal | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| La Calera | Asociación de usuarios del acueducto de Márquez la aurora | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| La Calera | Junta de acción comunal de aurora alta sector la capilla | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| La Calera | Asociación de usuarios del acueducto de frailejónal | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| La Calera | La pradera de potosi sa esp | Sociedades empresa de servicios públicos | Acueducto | Urbano |

| Municipio | Prestador | Tipo prestador | Servicios | Área de prestación |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Ubaque | Asociación de usuarios del acueducto rural san isidro municipio de une Cundinamarca | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| Ubaque | asociación de usuarios del acueducto rural vereda puente de tierra | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| Une | asociación de usuarios acueducto rural el pedregal asuape | Organización autorizada | Acueducto | Rural |
| Une | Alcaldía municipal de utica Cundinamarca | Municipio prestación directa | Aseo | Urbano |
| Une | asociación de usuarios del acueducto y alcantarillado de utica esp | organización autorizada | Acueducto alcantarillado | Urbano |
| Une | Oficina de servicios públicos del municipio de Venecia | Municipio prestación directa | Acueducto alcantarillado aseo | Urbano |

Fuente: <https://www.datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/INVENTARIO-DE-ACUEDUCTOS-Y-PRESTADORES-DE-ESTE-SER/g3sp-q87r>. Datos actualizados por última vez 22 de julio de 2019. Consultado 08/10/2019

En el municipio de Chipaque se cuenta con dos prestadores autorizados. En el perímetro urbano el servicio es prestado por el municipio directamente, mientras que en lo rural dicha actividad es realizada por una organización civil autorizada para dicho fin. En el caso de Choachí se cuenta con una empresa descentralizada para prestar el servicio en el perímetro urbano y una organización civil en el perímetro rural.

En Gutiérrez, el municipio presta directamente en el casco urbano acueducto, alcantarillado y aseo, mientras que no se reporta prestador del área rural, por lo que se denota la prestación informal por parte de las comunidades. En La Calera, se tienen tres prestadores en el perímetro urbano del municipio, una empresa estatal, una privada y una asociación de suscriptores informales. Por su parte, en la zona rural, se cuenta con once organizaciones civiles autorizadas que van desde asociaciones de suscriptores a Juntas de Acción Comunal.

En Ubaque se presta el servicio por dos organizaciones de usuarios autorizadas para la zona rural, en cuanto al prestador del servicio en el área urbana, no se cuenta con información relacionada. En Une, el municipio cuenta con dos prestadores directos en el perímetro urbano, uno para acueducto, alcantarillado y aseo y otro exclusivamente para aseo; también existen dos organizaciones civiles autorizadas para la prestación, una en zona urbana y otra en zona rural.

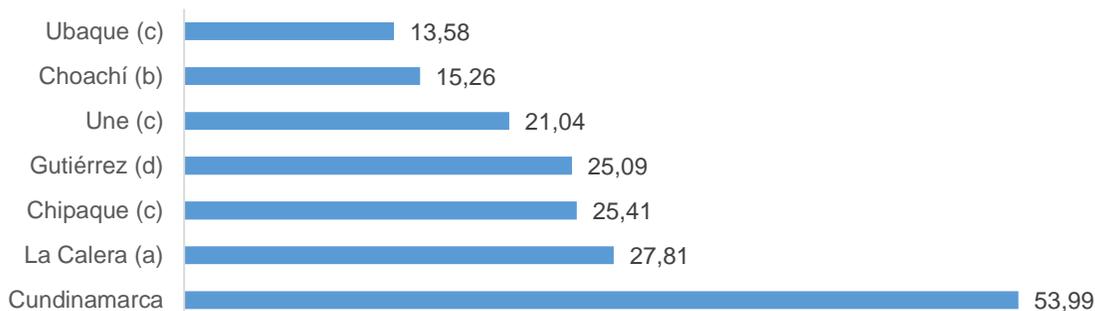
Como se observa, la mayor parte del servicio de acueducto para los habitantes rurales de la región es suministrado por asociaciones u organizaciones comunales. Algo en común es la falta de operadores de servicio de aseo en la zona rural. En Gutiérrez no se reportan empresas que suministren servicio de acueducto en la zona rural. En Ubaque no hay empresa pública u oficina municipal que preste los tres servicios en el área urbana. Mientras que en La Calera se presentan once prestadores rurales.

2.4.3.2 SERVICIO DE ALCANTARILLADO

En cuanto al servicio de evacuación de aguas servidas o alcantarillado, este ha sido propiedad y responsabilidad de los municipios desde el periodo colonial. El servicio público domiciliario de alcantarillado se define como “la recolección municipal de residuos, principalmente líquidos y/o aguas lluvias, por medio de tuberías y conductos. Forman parte de este servicio las actividades complementarias de transporte, tratamiento y disposición final de tales residuos.” (Decreto 302 de 2000, art. 3, Modificado por el Decreto 229 de 2002, art. 1).

El servicio de alcantarillado se relaciona directamente con las condiciones sanitarias de la población, puesto que en la medida que este servicio sea ineficiente repercutirá directamente sobre la salud de la comunidad y la calidad del ambiente urbano, puntualmente, debido a la proliferación de enfermedades de origen bacteriano y de vectores como mosquitos o ratas. Las redes de alcantarillado pueden ser separadas o combinadas, es decir, que la conducción de aguas servidas o negras se hace independientemente o no de las aguas lluvias, así como contar o no con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales o PTAR (Morcillo Dosman, 2007, pág. 449).

Ilustración 12. Cobertura de Alcantarillado 2017



Fuente: DNP a partir de información de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

Al observar los niveles de cobertura de los municipios seleccionados, se encuentran tasas de cobertura con altos déficits en el territorio. El municipio con mayor cobertura es La Calera con un 27,81%, el municipio que más se acerca al promedio departamental (2016) de 53,9%, con la mitad de la cobertura de este. Los demás municipios tienen coberturas que oscilan entre los 13,58% y los 27,81%, es decir, que solo una de cada cuatro –en el mejor escenario- a solo una de cada diez personas que habitan en dicho territorio cuenta con el servicio de alcantarillado.

Dicha situación presenta una de las mayores problemáticas para la población, debido a las repercusiones directas que ello genera sobre la salud humana de los habitantes, así como también sobre la calidad de las fuentes hídricas cercanas, situación que se hace crítica, teniendo en cuenta la vocación rural de estos municipios. Esta situación se sustenta sobre la vocación misma de dichos territorios, puesto que la mayoría de la población habita fuera del perímetro urbano, es decir, fuera del perímetro de servicios públicos, por lo que su

conexión a las diferentes redes se hace costosa y compleja, debido principalmente a la dispersión de los usuarios potenciales en el territorio.

Según información del PNUD y la Superintendencia de Servicios Públicos de 2012, ninguno de los municipios del borde oriental de Bogotá contaba con métodos de saneamiento adecuados⁹, siendo más grave la situación en Chipaque y Ubaque con menos del 27,92% de la población cubierta. No obstante, al hacer la diferencia entre zonas rurales y casco urbano, es evidente que la situación en los cascos urbanos de los municipios mejora a más de 96,93% de población con acceso a métodos de saneamiento adecuados, debido a su localización dentro del perímetro de servicios públicos de cada municipio, lo que facilita su interconexión a la red.

En la zona rural de los municipios del borde oriental de Bogotá se evidencia un elevado riesgo ambiental, dada su localización en zonas altamente sensibles por su cercanía al páramo o a nacimientos de corrientes de agua que abastecen a los municipios del oriente de Cundinamarca y parte del departamento del Meta, además de representar riesgos para la salud, como ya fue expuesto.

2.4.4 SERVICIO DE ASEO

Este servicio público domiciliario se define en la ley como “el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos [...] las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos [...] corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; de lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento” (Art. 1, Ley 689 de 2001). Con el Decreto 1077 de 2015 se disponen y compilan buena parte de la gran variedad de normas relacionadas con dicho servicio público domiciliario.

⁹ “Los métodos “adecuados” están definidos como métodos de disposición y de eliminación apropiada de excretas (higiénica y salubre), que corresponde a la conexión de los inodoros a las redes de alcantarillado públicas y en aquellas zonas rurales, en las que no se tiene acceso a las redes de alcantarillado, las alternativas consideradas como adecuadas son inodoro conectado a un pozo séptico y letrina.

Los métodos “no adecuados” están definidos como alternativas de disposición y de eliminación de excretas mediante retretes (donde los excrementos se eliminan manualmente), sean públicos o privados, o la eliminación de las excretas con la bajamar.

En Colombia los siguientes métodos de saneamiento se consideran adecuados:

a) Inodoro conectado a alcantarillado. Instalación para eliminación de excretas a través de la presión del agua que circula por tubería hacia una alcantarilla principal, usualmente de servicio público. (DANE, 2009).

b) Inodoro conectado a pozo séptico. Es un pozo subterráneo al que están conectados uno o varios sanitarios y en el cual quedan depositados los excrementos o aguas negras. Funciona mediante un sistema de agua corriente. (DANE, 2009).

c) Letrina. Es un pozo o hueco subterráneo para la acumulación y eliminación de excretas en el cual no interviene un sistema de agua corriente (DANE, 2009).

En Colombia los siguientes métodos se consideran no adecuados:

a) Inodoro sin conexión. Servicio sanitario que no cuenta con alcantarillado y en el que las excretas son conducidas por arrastre de agua a un sitio fuera de la vivienda (calle, potrero, río, etc.) (DANE, 2009).

b) Bajamar. Servicio sanitario en que las excretas caen directamente desde la taza o asiento a un sitio, desde donde son arrastradas por el mar utilizando el flujo de las mareas. (DANE, 2009)”

Fuente: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/Sima/68-Saneamiento-mejorado/Poblacion-con-acceso-a-metodos-de-saneamiento.pdf>. Consultado 01/10/2019

Ilustración 13. Cobertura de aseo Total (2016)



Fuente: Gobernación de Cundinamarca 2019, con base en SUI.

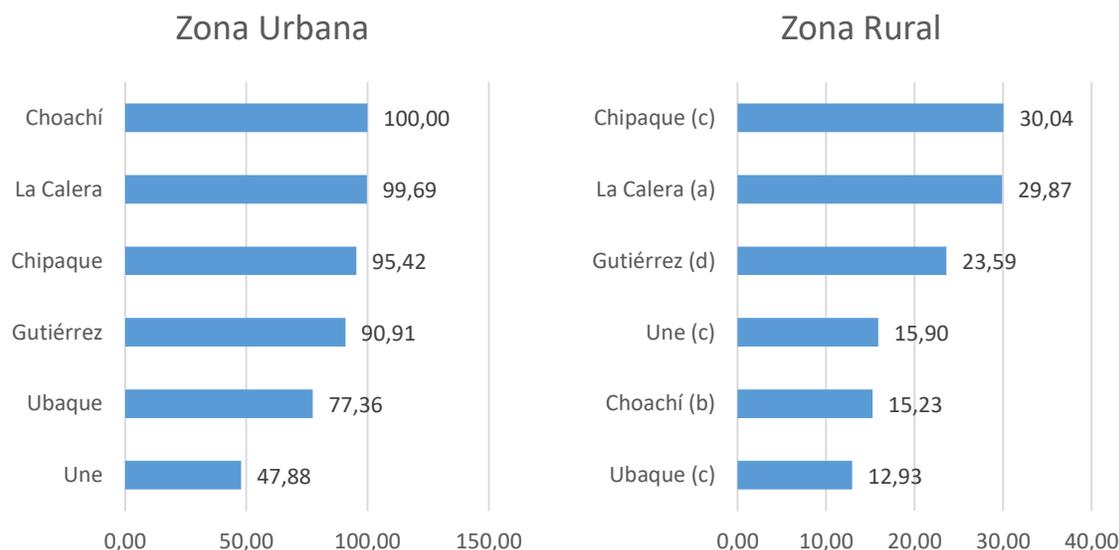
Según la ilustración, la cobertura de este servicio público en los municipios de borde rural, Choachí cuenta con la mayor cobertura con un 3,45%, resalta La Calera que a pesar de ser el municipio con mayor importancia según el sistema de ciudades cae al tercer lugar con un 2,32%; y los municipios de Gutiérrez (0,39%) y Une (0,23%) con unas tasas muy bajas aún frente a los demás municipios de análisis.

Dicha situación revela una potencial crisis ambiental en el territorio de borde rural de Bogotá, en donde la mayoría de la población de la región no cuenta con un servicio público de recolección municipal de residuos, lo que los obliga a disponer de forma rudimentaria sus residuos, ya sea enterrándolos o por medio de quemas, contaminando en ambos casos su entorno inmediato, su producción con base agropecuaria y finalmente, su salud.

Al desagregar las tasas de cobertura entre lo urbano y lo rural de forma paralela, se evidencia en primer lugar una mayor cobertura en el perímetro urbano que llega al 100% o se acerca bastante en al menos cuatro municipios del análisis, mientras que se mantienen al menos otros cuatro municipios con una cobertura inferior al 50%, llegando a coberturas del 14,45% y 12,37%, muy por debajo de la cobertura deseable o promedio de este estudio.

Al observar la cobertura rural, el municipio de Arbeláez cuenta con la mayor cobertura (65,3%), seguido por Chipaque (30,04%) con menos de la mitad y luego todos los demás con coberturas aún menores. Además, si se tiene en cuenta que en estos municipios (con excepción de La Calera) la mayoría de la población se localiza en zona rural, se entiende la razón por la cual la cobertura total es tan baja.

Ilustración 14. Cobertura de aseo urbano y rural (2016)



Fuente: Gobernación de Cundinamarca con base en SUI, Superintendencia de Servicios Públicos.

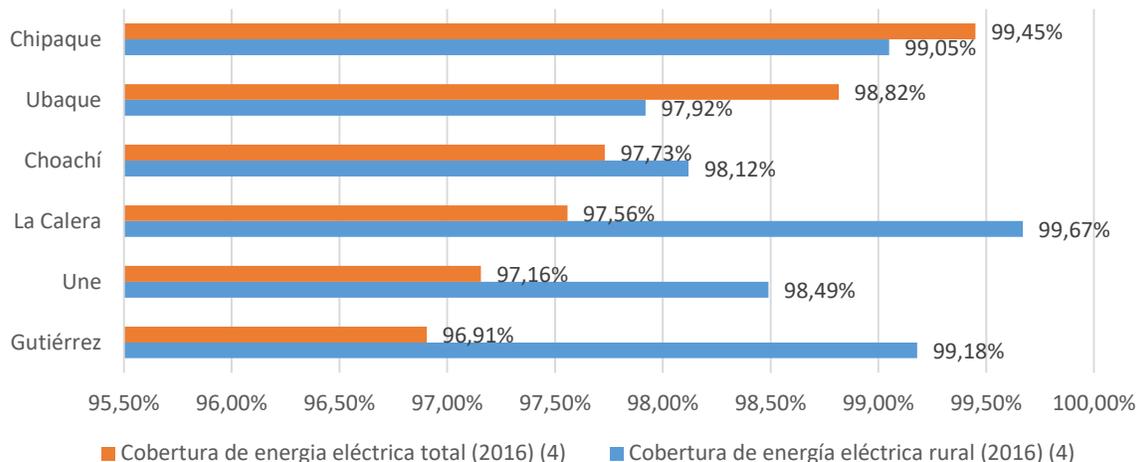
Al observar las coberturas de aseo de manera desagregada para la zona urbana y rural, se encuentra que Chipaque cuenta con la mejor cobertura con un 95,42% en su área urbana y de 30,04% en su zona rural, La Calera cuenta con una cobertura casi total en su zona urbana mientras que en su área rural se acerca al 30%, Gutiérrez le sigue con un 90,91% en su zona urbana y un 23,59% en área rural, Choachí tiene una cobertura total para su área urbana mientras que solo alcanza un 15,23% de cobertura en sus áreas rurales, por su parte, Une y Ubaque se posicionan en último lugar con las menores coberturas en promedio tanto el zona urbana, como rural. Llama la atención las diferencias en las cifras de cobertura dispuestas entre el total y las desagregadas en lo urbano y rural, a pesar de contar con la misma fuente de información, lo que denota problemas al reportar al SUI por parte de los municipios y la inconsistencia misma de la información relacionada.

2.4.4.1 SERVICIO DE ELECTRICIDAD.

El servicio público domiciliario de energía eléctrica. Se define en la Ley como “el transporte de energía eléctrica desde las redes regionales de transmisión hasta el domicilio del usuario final, incluida su conexión y medición [...] actividades complementarias de generación, de comercialización, de transformación, interconexión y transmisión.” (art. 14, Ley 142 de 1994)

Los municipios por su parte, tienen la función de procurar que la población goce de un servicio oportuno, eficiente y económico. Es responsabilidad municipal que en los Planes de Ordenamiento Territorial se contemplen políticas y medidas para el establecimiento de este servicio a toda la población, lo que implica los diferentes proyectos de infraestructura necesarios para su adecuada distribución en toda su jurisdicción. (Morcillo, 2007. P. 450)

Ilustración 15. Cobertura de energía eléctrica rural / total (2016)



Fuente: Gobernación de Cundinamarca con base en UPME (2016).

En torno a la cobertura en energía eléctrica en los municipios objeto de estudio, se cuenta con las mayores tasas de cobertura frente a otros servicios públicos. Al observar la cobertura en términos comparativos, Gutiérrez cuenta con la menor cobertura con un 96,91%, lo que indica un déficit muy bajo en términos generales para la prestación de este servicio. Al observar la cobertura total en contraste con la cobertura rural, solamente en los casos de Chipaque y Ubaque la cobertura rural es menor a la total, con una variación menor a un punto porcentual, mientras que en los demás municipios la cobertura rural llega a ser mayor al total, lo que podría indicar un déficit en la cobertura relacionado con la construcción de nuevas obras en las áreas de expansión y baldíos, más que con un déficit en las redes de interconexión existentes.

2.4.4.2 PENETRACIÓN DE BANDA ANCHA

Según la Resolución 3063 de 2011 de la Comisión de Regulación de Comunicaciones “Por la cual se definen los indicadores de calidad para los servicios de telecomunicaciones y se dictan otras disposiciones”, Banda ancha se define como “la capacidad de transmisión cuyo ancho de banda es suficiente para permitir, de manera combinada, la provisión de voz, datos y video, ya sea de manera alámbrica o inalámbrica. Para efectos de la comercialización, debe tenerse en cuenta que una conexión será considerada de “banda ancha” sólo si las velocidades efectivas de acceso cumplen los siguientes valores mínimos:

Tabla 17. Valores mínimos en velocidad de acceso comercializada

| Sentido de la conexión | Velocidad efectiva mínima |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ISP hacia usuario o “Downstream” | 1024 Kbps |
| Usuario hacia ISP o “Upstream” | 512 Kbps |
| En el caso de los accesos satelitales, la relación Downstream/Upstream es de 1024 Kbps/256 Kbps | |

Al referirse a la penetración de banda ancha, se busca establecer de manera porcentual la tasa de cobertura de dicho servicio a la población de una determinada jurisdicción territorial. Según las cifras del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTic-, expuestas en el Cuatro Congreso Internacional de Protección de Usuarios de Servicios de Comunicaciones¹⁰ (Bogotá, 15 de marzo de 2019) actualmente 20 millones de colombianos no cuentan con internet de banda ancha, centrándose dicho déficit en la población de estratos 1 y 2, en relación directa a las brechas socio económicas existentes a la actualidad. Es así como mientras que en el estrato 6 se tiene una penetración a 2017 de 99,8%, para el mismo año en el estrato 1 tiene una penetración del 21,7%, el estrato 2 de 37% y el 3 de 36,3%; sectores socio económicos en los que deberá centrarse la ampliación de la cobertura de estos servicios.

En términos internacionales, a 2016, en Colombia se tienen 45,5 suscripciones a banda ancha móvil por cada 100 habitantes, muy por debajo de las tasas de penetración de países como Argentina (80,5), Chile (69), Canadá (66,1) e incluso del promedio Global de 77,2. Así mismo en torno a las suscripciones a banda ancha fija por cada 100 habitantes para el 2016, Colombia tiene una tasa de penetración de 12,2, por debajo del promedio de 22,14 a nivel mundial y de países como Brasil (12,9), Argentina (16,5), Chile (16,2), sólo para dar un vistazo al panorama latinoamericano. Finalmente, en lo relativo a la velocidad promedio, Colombia cuenta con una velocidad promedio de 5,5Mbps, casi la mitad del promedio mundial de 10,19Mbps. Estas cifras exponen un reto para el país en torno a su digitalización y acceso a la sociedad del conocimiento (Akamai, State of the internet, 2017 en MinTic, 2019).

Según las conclusiones del MinTic si se multiplicase por 3 la velocidad de conexión a internet se permitiría incrementar en hasta un 18,4% el PIB per cápita nacional (DNP,2018 en MinTic, 2019), llevando al país al nivel de Brasil o México. Además, incrementar en 10 puntos porcentuales la penetración del Internet de banda ancha permitirá crear más de 65.000 nuevos empleos (BID, 2012 en MinTic, 2019). Esta labor debe centrarse especialmente, en la inversión de última milla.

Ilustración 16. Penetración de banda ancha (junio de 2018)



Fuente: Gobernación de Cundinamarca con base en Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2018).

¹⁰

Disponble en: https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Eventos/2019/Presentaci%C3%B3n_SIC_15032019_final_revisa_da_VB.pdf Consultado el 13/12/2019 a las 11:00 am

Resalta la densidad poblacional de Gutiérrez la cual es de 8 habitantes por km², mientras que en La Calera es de 88 habitantes por km².

Tabla 18 Población municipios 2018

| Municipio | Total | Cabecera | Centros poblados y rural disperso | % Cabecera | % Centros poblados y rural disperso | Área municipal km ² | Densidad Hab/km ² |
|--------------|---------------|---------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Chipaque | 9.467 | 2.697 | 6.770 | 28,5% | 71,5% | 130 | 73 |
| Choachí | 10.961 | 4.160 | 6.801 | 38,0% | 62,0% | 209 | 52 |
| Gutiérrez | 3.410 | 983 | 2.427 | 28,8% | 71,2% | 427 | 8 |
| La Calera | 29.868 | 13.470 | 16.398 | 45,1% | 54,9% | 340 | 88 |
| Ubaque | 6.727 | 1.094 | 5.633 | 16,3% | 83,7% | 117 | 57 |
| Une | 6.945 | 3.618 | 3.327 | 52,1% | 47,9% | 213 | 33 |
| Total | 67.378 | 26.022 | 41.356 | 38,6% | 61,4% | | |

Fuente: Población: Censo Nacional de Población y Vivienda, DANE 2018; Área: TerriData, DNP con datos del IGAC 2017- 3. Densidad: cálculos propios

2.5.2 ESCOLARIDAD

De acuerdo con los datos reportados por la Gobernación de Cundinamarca y el Ministerio de Educación, los municipios del borde oriental han tenido dificultades para mantener la tasa de cobertura bruta en primaria en el 100%. Entre 2015 y 2018 solo La Calera y Ubaque mantuvieron la tasa por encima de 100%; Une, Gutiérrez y Choachí han bajado la tasa desde máximos de 84,6% en 2016 a 63,29% en 2018 para el primero, de 83,33% en 2015 a 80,05% en 2018 para el segundo municipio, y de 104,13% en 2015 a 88,89% para Choachí. De acuerdo con el Ministerio de Educación “Es factible que en el cálculo de este indicador se obtengan resultados de cobertura mayores a 100%, debido a que toda, o la mayoría de la población en esta edad se encuentra cubierta por el sistema educativo y adicionalmente se encuentran matriculados alumnos en extraedad”¹³. En esta línea, en La Calera y Ubaque hay una alta población en extraedad o por fuera del rango entre 7 y 11 años matriculada.

Tabla 19 Cobertura bruta en educación primaria Porcentaje (el valor está multiplicado por 100) 2015 - 2018

| Año | Cundinamarca | Chipaque | Choachí | Gutiérrez | La Calera | Ubaque | Une |
|------|--------------|----------|---------|-----------|-----------|--------|-------|
| 2015 | 102,59 | 94,83 | 104,13 | 83,33 | 151,44 | 112,38 | 74,72 |
| 2016 | 103,60 | 102,86 | 98,91 | 81,99 | 151,22 | 117,72 | 84,60 |
| 2017 | 103,74 | 94,75 | 94,39 | 81,15 | 151,41 | 119,54 | 69,46 |
| 2018 | 103,38 | 96,34 | 88,89 | 80,05 | 152,96 | 116,42 | 63,29 |

Fuente: Elaboración propia con información de la Gobernación de Cundinamarca y del Ministerio de Educación Nacional

Según la misma fuente, la cobertura bruta en educación secundaria entre 2015 y 2018 cambió muy poco, con Une por debajo del 90%, y Gutiérrez que pasó de una tasa superior

¹³ Fuente <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-123926.html>

al 100% en 2015 a 91,88% en 2018, mientras el resto de municipios la mantuvieron por encima del 100% en el periodo reportado. Choachí, La Calera y Ubaque llegan a tasas superiores al 120% en el periodo 2015 a 2018, indicio de que hay población en extraedad o población por fuera del rango entre 12 y 15 años matriculada en el sistema educativo.

Tabla 20 Cobertura bruta educación secundaria Porcentaje (el valor está multiplicado por 100) 2015 - 2018

| Año | Cundinamarca | Chipaque | Choachí | Gutiérrez | La Calera | Ubaque | Une |
|------|--------------|----------|---------|-----------|-----------|--------|-------|
| 2015 | 108,25 | 102,36 | 125,78 | 112,54 | 150,24 | 106,08 | 82,05 |
| 2016 | 108,70 | 96,85 | 129,70 | 102,21 | 149,47 | 105,99 | 79,84 |
| 2017 | 109,61 | 105,43 | 125,98 | 101,12 | 145,65 | 122,83 | 83,12 |
| 2018 | 111,78 | 100,65 | 124,36 | 91,88 | 151,87 | 129,89 | 77,04 |

Fuente: Elaboración propia con información de la Gobernación de Cundinamarca y del Ministerio de Educación Nacional

En cuanto a indicadores de desempeño educativo, en pruebas SABER grado 5º en lenguaje durante el 2016 La Calera, Une y Chipaque estuvieron en categoría de desempeño superior, mientras que Choachí y Gutiérrez estaban en categoría de desempeño mínimo, y Ubaque en nivel “sin predominancia”, pues se presentó un empate entre el nivel mínimo y el superior. En cuanto al desempeño en matemáticas, Une y La Calera estaban en categoría de desempeño mínimo, y Gutiérrez en desempeño insuficiente, mientras que Choachí, Ubaque y Chipaque estaban en desempeño superior.

Sin embargo, al revisar los resultados de las pruebas SABER grado 9º en lenguaje para 2016, tres de los municipios están en nivel de desempeño mínimo (Une, Gutiérrez y Chipaque) y tres en nivel de desempeño superior (La Calera, Choachí y Ubaque), mostrando un descenso en los resultados, a excepción de Choachí, y posiblemente en la calidad de la educación secundaria de los municipios. Estos resultados se correlacionan con los de las pruebas en matemáticas, donde solo Choachí está en nivel de desempeño superior, y los demás municipios en desempeño mínimo.

Tabla 21 Resultados pruebas Saber 5º y 9º - 2016

| | Saber 5º lenguaje | Saber 5º matemáticas | Saber 9º lenguaje | Saber 9º matemáticas |
|-----------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| Chipaque | superior | superior | mínimo | mínimo |
| Choachí | mínimo | superior | superior | superior |
| Gutiérrez | mínimo | insuficiente | mínimo | mínimo |
| La Calera | superior | mínimo | superior | mínimo |
| Ubaque | superior/mínimo | superior | superior | mínimo |
| Une | superior | mínimo | mínimo | mínimo |

Fuente: Elaboración propia con información de la Gobernación de Cundinamarca – Mapas y Estadísticas

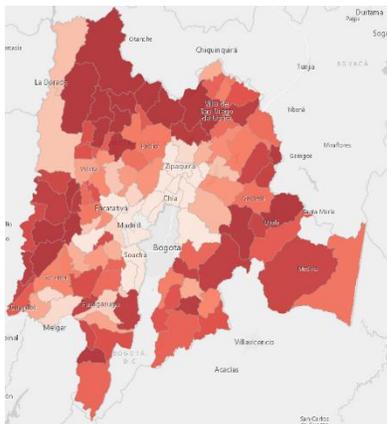
En general el desempeño educativo de los municipios está entre los niveles mínimo y superior, ninguno tiene una predominancia hacia el nivel avanzado y si, por el contrario, Gutiérrez presenta niveles de insuficiencia.

En cuanto a las pruebas SABER 11, de acuerdo con los datos publicados por el ICFES, en el 2018 el puntaje más alto en matemáticas (53,72) lo registró Choachí y el más bajo Gutiérrez (47,17). En el componente de lectura La Calera registró el puntaje más alto de 55,31, seguido de Chipaque con 53,17 y el más bajo fue Gutiérrez con 48,79 puntos.

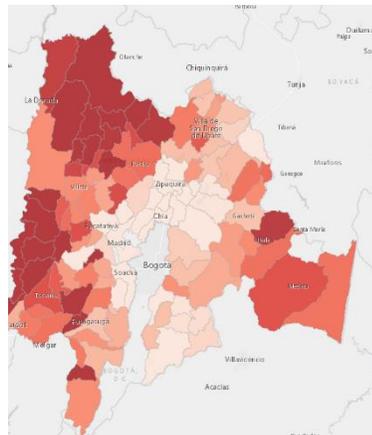
Estas debilidades en la calidad de los resultados y la oferta educativa se confirman con otros indicadores como la incidencia del bajo logro educativo¹⁴, corte 2017. Según el mapa de calor, excepto en La Calera, la incidencia de bajo logro educativo en los municipios está por encima del 76%, siendo en Ubaque del 85%. Este último municipio también presenta la cifra de analfabetismo más alta de la zona analizada, seguido de Choachí y Une, mientras que en los demás la cifra de analfabetismo es inferior al 7%.

Mapa 11. Indicadores educación – Privaciones del índice de pobreza multidimensional DPS 2017

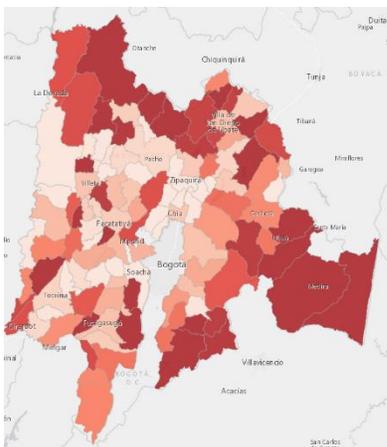
a. Incidencia de bajo logro educativo 2017



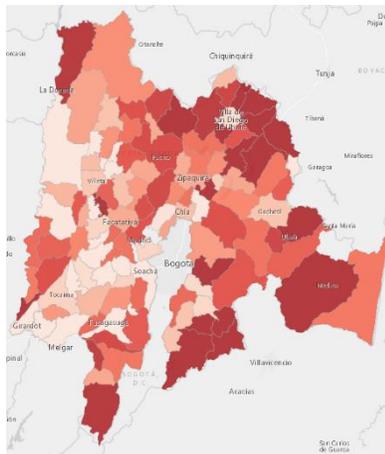
b. Incidencia analfabetismo 2017



c. Incidencia de inasistencia escolar 2017



d. Incidencia de rezago escolar 2017



Fuente: Gobernación de Cundinamarca maps

¹⁴ De acuerdo con el Departamento de la Prosperidad Social se considera que un hogar está privado cuando el promedio del logro educativo de las personas de 15 años y más que lo componen es menor a 9 años escolares

Otros indicadores que llaman la atención son los de incidencia en inasistencia escolar¹⁵ y rezago escolar¹⁶. En el primero, Gutiérrez arroja un resultado del 9% siendo el más alto, seguido de Une, mientras que Ubaque, Choachí, La Calera y Chipaque tienen índices inferiores al 6%. En el segundo indicador se presenta una incidencia en el rezago escolar superior al 20%, excepto en La Calera (17,83%).

Sobresale que en los indicadores analizados La Calera presenta los niveles más bajos, lo que permitiría intuir que este municipio en materia educativa se encuentra mejor que los otros municipios. Por otra parte, los resultados de estos indicadores para Gutiérrez coinciden con el bajo desempeño presentado en las pruebas SABER.

Tabla 22 Privaciones del Índice de Pobreza Multidimensional por dimensiones

| Municipio | Bajo logro educativo HCP | Bajo logro educativo_ Incidencia % | Analfabetismo HCP | Analfabetismo Incidencia % | Inasistencia Escolar HCP | Inasistencia Escolar Incidencia % | Rezago Escolar HCP | Rezago Escolar Incidencia % |
|-----------|--------------------------|------------------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| Chipaque | 2203 | 76,57 | 183 | 6,36 | 162 | 5,63 | 757 | 26,31 |
| Choachí | 2540 | 79,28 | 304 | 9,49 | 172 | 5,37 | 956 | 29,84 |
| Gutiérrez | 850 | 79,66 | 66 | 6,19 | 96 | 9 | 356 | 33,36 |
| La Calera | 3411 | 55,94 | 289 | 4,74 | 325 | 5,33 | 1087 | 17,83 |
| Ubaque | 1954 | 85,03 | 274 | 11,92 | 113 | 4,92 | 501 | 21,8 |
| Une | 1878 | 81,4 | 227 | 9,48 | 148 | 6,42 | 527 | 22,84 |

Fuente: DPS - Subdirección General para la Superación de la Pobreza Dirección de Gestión y Articulación de la Oferta Social. Año: 2017

2.5.3 GÉNERO

Respecto a estadísticas sobre igualdad y equidad de género, la información es escasa para todos los municipios del departamento de Cundinamarca, incluyendo los que colindan por el borde oriental con Bogotá. Esto en parte se debe al poco reconocimiento de los temas de género y a la falta de políticas al respecto, como se evidencia en el reporte de 2017 publicado por la Gobernación de Cundinamarca. Según este reporte, en el municipio de La Calera la política de mujer y género se encontraba en implementación, mientras que en Une estaba en formulación; en los demás municipios del borde oriental de Bogotá no había política pública.

En cuanto a información sobre igualdad de oportunidades para las mujeres, hasta el momento solo se cuenta con la generada por la Encuesta Multipropósito de Bogotá de 2014 la cual únicamente incluye a La Calera y por tal motivo el análisis se centra en este municipio. De los indicadores sobre trabajo decente se deduce que las mujeres de La Calera desarrollan las labores de baja remuneración, en las cuales se mantiene la feminización de esas actividades.

¹⁵ De acuerdo con el Departamento de la Prosperidad Social se considera que un hogar está privado, si al menos uno de los niños entre 6 y 16 años no asiste al colegio

¹⁶ De acuerdo con el Departamento de la Prosperidad Social se considera que un hogar tiene privación en la variable si alguno de los niños entre 7 y 17 años tiene rezago escolar, de acuerdo con la normatividad establecida

En La Calera, la proporción de hombres ocupados como agricultores y trabajadores calificados agropecuarios es del 79,96%, predominando sobre las mujeres. Situación que se replica con la proporción de hombres ocupados como oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios, la cual es del 77,41%.

Por el contrario, la proporción de mujeres ocupadas como trabajadoras de los servicios y vendedoras de comercios y mercados es del 58,29%, siendo superior a la proporción de hombres que desempeñan tales labores. Así mismo, sucede con la proporción de mujeres ocupadas en ocupaciones elementales la cual es del 51,78%.

Finalmente, la brecha por ingreso laboral por sexo es de 25,97% debido a que la remuneración media real por hora asalariados hombres en La Calera es de \$ 6.586, mientras que para las mujeres es de \$ 5.804, evidenciando la diferencia en ingresos laborales entre hombres y mujeres.

Por otra parte, en la tasa de violencia intrafamiliar reportada por la Gobernación de Cundinamarca, se observa que es un fenómeno muy presente en los municipios del borde oriental de Bogotá D. C., en algunos casos porque se reportan valores muy superiores al del departamento como en Gutiérrez en el 2017 y Ubaque en el 2018; otros porque la magnitud de la tasa cae drásticamente por un año y vuelve a subir en el siguiente como sucede en Chipaque y Choachí; o porque el valor del indicador es inferior al del departamento como es el caso de Une y La Calera.

Tabla 23 Tasa de violencia intrafamiliar por cada 100.000 habitantes hombres y mujeres 2015 – 2018

| Año | Cundinamarca | Chipaque | Choachí | Gutiérrez | La Calera | Ubaque | Une |
|------|--------------|----------|---------|-----------|-----------|--------|-------|
| 2015 | 210,59 | 130,95 | 121,17 | | 47,23 | 162,18 | 43,50 |
| 2016 | 230,40 | 238,10 | 374,53 | 239,58 | 136,31 | 294,79 | 96,61 |
| 2017 | 210,37 | 83,32 | 169,59 | 424,33 | 17,71 | 364,48 | 21,20 |
| 2018 | 218,92 | 190,45 | 303,23 | 115,96 | 21,00 | 436,39 | 83,67 |

Fuente: Gobernación de Cundinamarca – Mapas y Estadísticas

Si bien es posible que haya un subregistro en los casos denunciados o conocidos por la fuente del dato, para el 2018 el municipio de Ubaque se encontraba en el nivel más alto, mientras que La Calera se ubicó en el nivel más bajo entre los municipios del borde oriental de Bogotá.

En cuanto al tema de violencia de pareja contra mujeres, la tasa por cien mil habitantes es superior a la departamental en Choachí y Ubaque especialmente, e inferior en Une. En el reporte de los municipios se observan reducciones drásticas de las magnitudes por un año (2017) excepto en Gutiérrez y Ubaque, y un salto en los reportes del año 2016 frente a 2015. Esto indica que es necesario, por un lado, mejorar la calidad de los reportes para este indicador, y por otro, dar sostenibilidad a las acciones de política en torno a la protección de las mujeres.

Tabla 24 Violencia de pareja mujeres tasa x 100.000 habitantes 2015 – 2018

| Año | Cundinamarca | Chipaque | Choachí | Gutiérrez | La Calera | Ubaque | Une |
|------|--------------|----------|---------|-----------|-----------|--------|--------|
| 2015 | 283,99 | 92,56 | 24,01 | | 69,29 | 122,15 | 52,66 |
| 2016 | 327,71 | 277,18 | 555,15 | 178,78 | 153,62 | 326,80 | 129,63 |
| 2017 | 288,99 | 153,85 | 218,29 | 643,65 | 16,82 | 454,36 | 25,52 |
| 2018 | 290,46 | 245,85 | 365,76 | 57,60 | 16,59 | 458,14 | 100,40 |

Fuente: Gobernación de Cundinamarca – Mapas y Estadísticas

Según las cifras reportadas en el informe de avance Objetivos de Desarrollo del Milenio de las provincias y municipios del Departamento de Cundinamarca (abril 2015) en cuanto a violencia de pareja entre los años 2011, 2012 y 2013 se observa una paulatina reducción de la proporción de mujeres valoradas por violencia de pareja a nivel municipal en Cundinamarca de 410,23 en 2011 a 324,29 en 2013, así como en algunos municipios del borde oriental de Bogotá. La Calera y Ubaque mantienen niveles altos (entre 346,22 y 1325,78), en tanto que Choachí presenta un rápido descenso desde niveles altos al más bajo (Entre 0 y 167,32), y Chipaque pasó de niveles altos a medios (entre 167,33 y 346,21), mientras que Une y Gutiérrez pasaron de niveles medios a bajos.

Un dato que genera preocupación es la tasa de violencia de pareja cuando la víctima es menor de 18 años, pues está asociado a relaciones de pareja intergeneracionales o entre menores de edad, y por consiguiente, a embarazos en menores de 19 años.

Según la información que presenta la Gobernación de Cundinamarca, en el 2018 el porcentaje de mujeres que ha sido madre o está embarazada en La Calera fue del 12,03%, 18,75% en Choachí, 11,29% en Ubaque y 14,71% en Chipaque. El porcentaje más alto se presentó en Gutiérrez con 27,27% y el más bajo en Une con 2,19%.

Los indicadores de salud materna son más positivos para los municipios que colindan con el borde oriental de Bogotá. La razón de mortalidad materna por cada 100.000 nacidos vivos entre 2011 y 2013 se ha mantenido en niveles inferiores a 45 (el más bajo), lo que puede estar asociado a lo que evidencia otro indicador, el de atención institucional al parto para el periodo 2010 a 2012, en el cual los seis municipios tienen coberturas superiores a 95%.

Finalmente, en cuanto a cifras de mortalidad asociada a cáncer de cuello uterino, en 2010, 2011 y 2012, los seis municipios que colindan con Bogotá por el borde oriental tienen un comportamiento variable. En 2010, Choachí y Ubaque arrojaban los resultados más altos (entre 16,18 y 130,80) mientras que los demás municipios estaban en el rango inferior (menos de 6,80). En 2011 la situación cambia para Une, que pasó al rango más alto, Choachí y Ubaque pasaron al rango inferior, y La Calera subió al rango intermedio (entre 6,81 y 16,17). En 2012 La Calera se mantenía en el rango intermedio, Chipaque al rango superior, y Une pasó al rango inferior con los demás.

2.5.4 ASPECTOS LABORALES

Respecto de las oportunidades de empleo y el mercado de trabajo en los municipios que colindan con el borde oriental de Bogotá, la información es escasa. La Gobernación de Cundinamarca cuenta con los resultados de la Encuesta Multipropósito de 2014, la cual solo incluyó a La Calera. En la Encuesta de 2017, que está siendo procesada para ser publicados los datos, se mantiene a La Calera como municipio encuestado, pero no se incluyeron otros municipios del borde oriental de Bogotá. Esta falta de información limita las posibilidades de plantear hipótesis sobre las dinámicas de los flujos que conectan a los municipios con Bogotá y viceversa. Adicionalmente, las características de La Calera en el aspecto laboral son diferentes a las de los otros municipios, por lo que los hallazgos no pueden extrapolarse directamente.

En cuanto a La Calera, los indicadores publicados en el visor de la Encuesta Multipropósito de Bogotá 2014/2017¹⁷ no son concluyentes: el porcentaje de Personas en Edad de Trabajar para el 2014 fue de 85,28 mientras que en el 2017 fue de 80,59; por otra parte la Tasa Global de Participación pasó de 63,77 en el 2014 a 65,41 en el 2017; y la Tasa de Ocupación de 60,07 en 2014 a 59,97 en 2017. En estos dos últimos indicadores se evidencia una mayor cantidad de personas dispuestas a incorporarse al mercado laboral con una tasa de ocupación de la misma más baja.

Un trabajo más reciente, desarrollado por el entonces Departamento para la Prosperidad Social¹⁸ que recolectó información para el índice de pobreza multidimensional en 2017, contiene información de todos los municipios del departamento, en cuanto a desempleo de larga duración y trabajo informal. Al respecto se encontró lo siguiente de los municipios del borde oriental de Bogotá:

Tabla 25 Privaciones del Índice de Pobreza Multidimensional por dimensiones 2017

| Municipio | Chipaque | Choachí | Gutiérrez | La Calera | Ubaque | Une |
|------------------------------------------|----------|---------|-----------|-----------|--------|-------|
| Desempleo de larga duración HCP | 543 | 605 | 234 | 878 | 703 | 441 |
| Desempleo de larga duración Incidencia % | 18,87 | 18,88 | 21,93 | 14,4 | 30,59 | 19,12 |
| Trabajo informal HCP | 2482 | 2828 | 982 | 3898 | 2076 | 2112 |
| Trabajo informal Incidencia % | 86,27 | 88,26 | 92,03 | 63,92 | 90,34 | 91,55 |

Fuente: DPS - Subdirección General para la Superación de la Pobreza Dirección de Gestión y Articulación de la Oferta Social

Sobre desempleo, hay que decir que según cifras del DPS del año 2017 para el índice de pobreza multidimensional, los municipios del borde oriental presentan altos niveles de desempleo de larga duración, superiores al 18% excepto en La Calera, y de trabajo informal, superiores al 85% excepto en La Calera. Los indicadores señalan una alta incidencia de desempleo de larga duración (superior a 12 meses) en el municipio de Ubaque seguido por Gutiérrez; estos dos municipios además presentan un alto grado de informalidad en el trabajo. Si bien los resultados de Une y Gutiérrez demandan atención, al compararles con

¹⁷ <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito>

¹⁸ Ver Trabajo-DPS-Desempleo e informalidad 2017. Consultado en <https://cundinamarca-map.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=6683221472d54a61a5733b6751ae4d41>

otros municipios del departamento, se podría decir que están dentro del resultado promedio. La Calera es la excepción a los altos valores en estos dos indicadores, y sus resultados se encuentran cercanos a los arrojados por los municipios de la Sabana Centro que presentan economías más fuertes y dinámicas que los demás de Cundinamarca.

2.5.5 ACTIVIDAD AGRICOLA Y GANADERA

En cuanto a actividad agrícola y ganadera, según información del Censo Nacional Agropecuario de 2014¹⁹, la presencia de ganado ovino en los municipios del borde oriental de Bogotá es escasa, mientras que otros semovientes y animales de granja tienen presencia con diferencias en cada municipio.

Tabla 26 Inventario pecuario 2014

| Municipio | Chipaque | Choachí | Gutiérrez | La Calera | Ubaque | Une |
|----------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| UPA ovinos | 13 | 15 | 23 | 39 | 22 | 5 |
| Inventario ovino | 40 | 90 | 139 | 164 | 57 | 21 |
| UPA bovinos | 834 | 2.001 | 605 | 754 | 989 | 348 |
| No de cabezas bovino | 5.826 | 8.193 | 3.514 | 195 | 4.053 | 5.179 |
| UPA cabras | 10 | 20 | 24 | 15 | 28 | 7 |
| Inventario caprino | 41 | 64 | 108 | 107 | 67 | 19 |
| UPA aves | 281 | 888 | 314 | 172 | 596 | 114 |
| Inventario avícola | 512.083 | 1.280.959 | 4.104 | 9.011 | 1.749.306 | 4.111 |
| UPA equinos | 42 | 171 | 181 | 159 | 89 | 34 |
| Inventario equino | 76 | 340 | 320 | 883 | 148 | 72 |
| UPA porcino | 43 | 269 | 124 | 35 | 102 | 27 |
| No cabezas porcino | 152 | 2.306 | 188 | 181 | 725 | 38 |
| No cerdos cebados | 512 | 19.148 | 510 | 1.504 | 16.694 | 202 |
| Total Porcino | 664 | 21.454 | 698 | 1.685 | 17.419 | 240 |
| UPA búfalos | 0 | 2 | 0 | 7 | 1 | 1 |
| Inventario Bufalino | 0 | 21 | 0 | 109 | 1 | 1 |

Fuente: Gobernación de Cundinamarca – Mapas y Estadísticas

En ganado bovino, Choachí, seguido de Une y Chipaque tienen mayor número de cabezas en total, pero son los municipios de Une (15), Chipaque (7) y Gutiérrez (6) donde hay un mayor promedio de cabezas por Unidad de Producción Agrícola (UPA). En Choachí se registró el mayor número de UPA con ganado bovino (2001) mientras que en los demás municipios la cantidad es inferior a 1000 UPA; los demás municipios están en un nivel inferior frente al resto del departamento. La presencia de ganado bovino en zonas de páramo o sus cercanías requiere atención por su impacto ambiental.

En ganado caprino, La Calera y Gutiérrez tienen un mayor número de cabezas, seguidos por Choachí y Ubaque. Sin embargo, pese a que en los dos primeros municipios se registró

¹⁹ Información disponible en <https://cundinamarca-map.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=6fee49d559f74092abbd847b1df2b7fd>

una cantidad similar de semovientes, el tamaño de los rebaños es diferente, con 7 cabezas por UPA en promedio en La Calera y con 4,5 en promedio en Gutiérrez.

En cuanto al inventario agrícola, los municipios con mayor número de aves son Choachí y Ubaque, mientras que los demás están por debajo de los 10.000 ejemplares, convirtiéndose en una actividad agroindustrial importante para estos municipios. Sin embargo, Chipaque y Ubaque registraron mayor cantidad de aves en promedio por UPA que Choachí, indicando una producción más intensiva y de propiedad concentrada, mientras que en los demás municipios es de subsistencia.

En número de ejemplares equinos, asnales y mulares, La Calera registró un mayor número de ejemplares (883), seguidas de las ubicadas en Choachí (340) y Gutiérrez (320). Llama la atención que municipios más rurales como Une, Chipaque y Ubaque, la cantidad de ejemplares sea inferior a 150 así como de UPA que los poseen. Esto es coherente también con las actividades turísticas (paseos a caballo) que se realizan en La Calera, mientras que en los demás municipios es para apoyar las faenas y el transporte de las UPA.

Los municipios con mayor número de porcinos son Choachí y Ubaque (21.454 y 17.419 respectivamente), siendo esta una actividad agroindustrial importante especialmente para Ubaque donde la cantidad promedio por UPA es de 170 ejemplares mientras que en Choachí es de 80. En los demás municipios la cantidad es inferior, indicando una producción menos tecnificada e intensiva, excepto en La Calera donde se reportaron 1.685 ejemplares, con 48 en promedio por UPA.

En La Calera y Choachí se registró presencia de búfalos (109 y 21 respectivamente) pero en 7 y 2 UPA respectivamente, evidenciando una producción incipiente y concentrada, mientras que en los demás municipios la presencia es mínima (1) o inexistente.

De los anteriores datos sobresale La Calera quien presenta niveles altos de inventario ovino, caprino, equino y bufalino en relación a los otros municipios; por otra parte Choachí tiene una vocación dada hacia lo bovino, avícola y porcino; mientras que Ubaque se caracteriza por tener una vocación avícola.

Respecto a la producción agrícola, los datos del Censo Nacional Agrícola de 2014 reportan que en los municipios del borde oriental hay concentración en pocos productos, y dispersión de la propiedad rural en predios menores a 3 hectáreas, carentes de asistencia técnica, lo que indica una baja productividad de las unidades agrícolas.

Tabla 27 Porcentaje de UPAs 2014 (el valor está multiplicado por 100)

| Indicador | Cundinamarca | Chipaque | Choachí | Gutiérrez | La Calera | Ubaque | Une |
|-----------------------------------|--------------|----------|---------|-----------|-----------|--------|-------|
| Porcentaje de UPAs entre 0 y 1 Ha | 47,05 | 65,60 | 94,65 | 17,06 | 43,41 | 52,49 | 55,32 |
| Porcentaje de UPAs entre 1 y 3 Ha | 24,75 | 21,03 | 3,74 | 29,22 | 27,80 | 32,18 | 22,64 |
| Porcentaje de UPAs entre 3 y 5 Ha | 9,09 | 5,07 | 0,52 | 13,07 | 9,96 | 6,87 | 5,17 |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Porcentaje de UPAs entre 5 y 10 Ha | 8,79 | 3,56 | 0,38 | 14,82 | 8,98 | 4,74 | 5,87 |
| Porcentaje de UPAs entre 10 y 15 Ha | 3,37 | 1,38 | 0,07 | 6,91 | 3,56 | 1,01 | 1,95 |
| Porcentaje de UPAs entre 15 y 20 Ha | 1,79 | 0,69 | 0,15 | 3,74 | 1,48 | 1,08 | 1,64 |
| Porcentaje de UPAs entre 20 y 50 Ha | 3,37 | 1,62 | 0,28 | 8,15 | 3,38 | 1,26 | 3,44 |
| Porcentaje de UPAs entre 50 y 100 Ha | 1,00 | 0,66 | 0,12 | 2,58 | 0,64 | 0,21 | 1,48 |
| Porcentaje de UPAs de más de 100 Ha | 0,76 | 0,35 | 0,05 | 4,41 | 0,74 | 0,10 | 2,42 |

Fuente: Censo Nacional Agropecuario, DANE (2014)

Por tamaño de Unidad de Producción Agrícola - UPA, se observa que, en los municipios del borde oriental, más del 60% de las UPA tiene un tamaño inferior a 3 hectáreas, excepto en Gutiérrez donde hay una distribución en rangos de tamaños que llegan hasta 10 hectáreas. Otro municipio que destaca es Choachí, pues según datos del Censo Nacional Agropecuario, más del 94% de las UPA tiene un tamaño inferior a una hectárea. Este tamaño tan pequeño acarrea dificultades para el financiamiento de las actividades agrícolas, e indica una agricultura de consumo, en cantidades insuficientes para asegurar el abastecimiento de grandes mercados.

Tabla 28 Porcentaje de UPAs 2014 con acceso a maquinaria, infraestructura, crédito, riego, asistencia técnica (el valor está multiplicado por 100)

| Indicador | Cundinamarca | Chipaque | Choachí | Gutiérrez | La Calera | Ubaque | Une |
|---------------------------------------------------|--------------|----------|---------|-----------|-----------|--------|-------|
| Porcentaje de UPA con acceso a maquinaria | 11,32 | 9,16 | 8,88 | 35,14 | 4,17 | 6,12 | 26,65 |
| Porcentaje de UPA con acceso a infraestructura | 10,54 | 2,90 | 9,72 | 27,56 | 5,47 | 15,42 | 6,50 |
| Porcentaje de UPA con acceso a crédito | 6,13 | 4,97 | 9,60 | 23,65 | 3,29 | 8,40 | 17,16 |
| Porcentaje de UPA con acceso a riego | 30,06 | 28,70 | 47,82 | 65,91 | 29,18 | 79,78 | 51,95 |
| Porcentaje de UPA con acceso a asistencia técnica | 9,13 | 1,46 | 3,49 | 15,99 | 4,08 | 5,90 | 5,80 |

Fuente: Censo Nacional Agropecuario, DANE (2014)

Otras consecuencias del tamaño de las UPA, se observa en los datos de porcentaje de la UPA de estos municipios que acceden a asistencia técnica. Salvo en Gutiérrez, menos del 6% de las UPA de los municipios cuenta con asistencia, siendo este porcentaje inferior al del departamento, e incluso llegando a menos del 2% en Chipaque. Dos casos especiales son las UPA de La Calera y Chipaque, pues se encontró que, en cuanto acceso a maquinaria, infraestructura, crédito, riesgo y asistencia técnica, el porcentaje que accede a estos servicios es inferior al del departamento a pesar de ser un municipio muy cercano a Bogotá; esto puede indicar una transición en el esquema productivo de las UPA de los municipios que requiere atención. Otro caso especial y contrario al anterior, son las UPA de Gutiérrez, pues los porcentajes de acceso a maquinaria, infraestructura, crédito, riesgo y asistencia técnica, son superiores al de las UPA del departamento, indicando una producción con vocación industrial y recursos. Llama la atención que en cuatro de los municipios se cuenta con sistemas de riego, indicando un aprovechamiento del ecosistema.

Tabla 29 Participación de cultivos transitorios 2016

| Indicador | Cundinamarca | | Chipaque | | Choachí | | Gutiérrez | | La Calera | | Ubaque | | Une | |
|----------------------------------|--------------|------|----------|------------------|---------|---------|-----------|--------|-----------|------|--------|------------|-------|------|
| Participación del primer cultivo | 77,31 | Papa | 49,20 | Cebolla de bulbo | 31,53 | Girasol | 83,06 | Frijol | 84,72 | Papa | 35,27 | Habichuela | 80,31 | Papa |

| Indicador | Cundinamarca | | Chipaque | | Choachí | | Gutiérrez | | La Calera | | Ubaque | | Une | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|----------|-----------|---------|--------|-----------|------|-----------|-------------------|--------|------------------|------|------------------|
| transitorio en la producción total de los cultivos transitorios | | | | | | | | | | | | | | |
| Participación del segundo cultivo transitorio en la producción total de los cultivos transitorios | 3,63 | Tomate | 47,07 | Papa | 16,92 | Papa | 16,94 | Papa | 14,20 | Cebolla de bulbo | 26,74 | Cebolla de bulbo | 7,72 | Cebolla de bulbo |
| Participación del tercer cultivo transitorio en la producción total de los cultivos transitorios | 3,61 | Zanahoria | 3,73 | Calabacín | 16,71 | Tomate | 0,00 | | 0,68 | Hortalizas varias | 22,36 | Papa | 6,21 | Cilantro |
| Participación de los demás cultivos transitorios en la producción total de cultivos transitorios | 15,45 | | 0,00 | | 34,84 | | 0,00 | | 0,40 | | 15,62 | | 5,76 | |

Fuente: Evaluación Agropecuaria Municipal, MinAgricultura (2016)

Como era de esperarse, el cultivo de tubérculos, es decir casi exclusivamente papa, está presente en los municipios del borde oriental de Bogotá pertenecientes al departamento de Cundinamarca. Otro cultivo transitorio presente en estos municipios es la cebolla de bulbo, y entre estos dos representan cerca del 17% de la producción en Choachí y Gutiérrez, el 49% en Ubaque, y más del 88% en los demás. En cultivos transitorios, los municipios con la producción más diversificada son Choachí y Ubaque, mientras que Gutiérrez es el otro extremo pues sólo produce frijol y papa en este segmento.

Tabla 30 Participación de cultivos permanente 2016

| Indicador | Cundinamarca | | Chipaque | | Choachí | | Gutiérrez | | La Calera | | Ubaque | | Une | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------|-------------|---------|-----------------|-----------|---------------|-----------|-------------------|--------|-----------|-------|-----------------|
| Participación del primer cultivo permanente en la producción total de los cultivos permanentes | 25,52 | Caña panelera | 92,39 | Hierbabuena | 47,50 | Tomate de árbol | 56,24 | Caña panelera | 78,76 | Flores y follajes | 31,85 | Café | 55,56 | Tomate de árbol |
| Participación del segundo cultivo permanente en la producción total de los cultivos permanentes | 10,35 | Mango | 7,61 | Arracacha | 30,00 | Durazno | 36,46 | Achira | 12,04 | Uchuva | 27,74 | Arracacha | 16,78 | Arracacha |
| Participación del tercer cultivo permanente en la producción total de los cultivos permanentes | 10,04 | Plátano | 0,00 | | 12,50 | Mora | 7,29 | Café | 6,02 | Tomate de árbol | 17,12 | Yacón | 16,34 | Lulo |
| Participación de los demás cultivos permanentes en la producción total de cultivos permanentes | 54,09 | | 0,00 | | 10,00 | | 0,00 | | 3,18 | | 23,29 | | 11,33 | |

Fuente: Evaluación Agropecuaria Municipal, MinAgricultura (2016)

En cuanto a cultivos permanentes, en los seis municipios se produce principalmente tomate de árbol y arracacha, seguidos de café y frutas. En los municipios hay una mayor diversificación de este tipo de cultivos, pues solo en La Calera y Chipaque el principal cultivo

representa una alta concentración con el 78,76% en flores y follajes, y 92,39% en hierbabuena, respectivamente. Ubaque presenta una mayor diversificación pues la producción en cultivos permanentes diferentes a café, arracacha y yacón, representan el 23,29%.

Tabla 31 Cultivos agrícolas 2014

| Municipio | Chipaque | Choachí | Gutiérrez | La Calera | Ubaque | Une |
|-------------------------------------------------------------|----------|---------|-----------|-----------|--------|-----|
| UPA_flores,follajes | 0 | 99 | 0 | 1 | 5 | 0 |
| Área_cultivos_flores_y_follajes | 0 | 103 | 0 | 12 | 13 | 0 |
| Total_UPA_cultivos_frutales | 12 | 178 | 9 | 28 | 38 | 134 |
| Total_área_cultivos_frutales | 14 | 58 | 3 | 23 | 12 | 162 |
| UPA_cultivos_de_plátano,tubérculos | 325 | 156 | 184 | 64 | 224 | 117 |
| Total_área_cultivos_de_plátano,tubérculos | 16.909 | 247 | 351 | 862 | 721 | 827 |
| UPA_cultivos_agroindustriales | 2 | 166 | 298 | 2 | 127 | 6 |
| Total_área_cultivos_agroindustriales | 2 | 112 | 305 | 1 | 84 | 1 |
| UPA_cultivos_cereales | 86 | 204 | 499 | 79 | 398 | 162 |
| Área_cultivos_cereales | 185 | 152 | 482 | 111 | 312 | 677 |
| UPA_cultivos_hortalizas,verduras,legumbres | 240 | 634 | 408 | 37 | 348 | 132 |
| Área_cultivos_hortalizas,verduras,legumbres | 247 | 119 | 552 | 67 | 209 | 131 |
| UPA_cultivos_plantas aromáticas,condimentarias,medicinales | 148 | 6 | 1 | 42 | 41 | 0 |
| Área_cultivos_plantas aromáticas,condimentarias,medicinales | 4.100 | 2 | 0 | 78 | 17 | 0 |
| UPA_cultivos_plantas forestales | 18 | 41 | 67 | 16 | 40 | 12 |
| Área_cultivos_plantas forestales | 686 | 35 | 114 | 166 | 49 | 6 |

Fuente: Censo Nacional Agropecuario, DANE (2014)

En cuanto al cultivo de papa, visto desde otro punto de vista, es en Chipaque donde este es más relevante, con 325 UPA que siembran en 16.828 hectáreas, y con la mayor área por UPA destinada a este cultivo. Si bien en área cultivada le sigue La Calera (862), la cantidad de UPA que se dedican al cultivo es menor (64) indicando una mayor concentración del área de producción también en este municipio, seguido por Une. En los demás municipios el área dedicada al cultivo es menor, pero presente en un mayor número de UPA (Entre 100 y 200), arrojando promedio de 1,6 hectáreas en Choachí a 3,2 hectáreas en Ubaque. Es de atención que Chipaque, el municipio más cerca al páramo, tenga la mayor extensión dedicada al cultivo de papa, por los riesgos ambientales que ello conlleva.

En otros cultivos de tipo agroindustrial, principalmente café y caña panelera, destacan Choachí y Gutiérrez respectivamente, con el mayor número de UPA dedicada a estos cultivos, y área dedicada. Sin embargo, en promedio el área dedicada a cultivos agroindustriales es igual en todos los municipios con menos de una hectárea, indicado una producción baja y de poca probabilidad de comercialización, pese a la diversificación.

2.5.6 PRIMERA INFANCIA

Los primeros cinco años de vida de una persona son esenciales para su desarrollo físico, mental, cognitivo y motriz, de ahí que sea fundamental diseñar políticas direccionadas a la atención de la primera infancia de una manera integral, que contemple la formación (educación), atención (salud, recreación) y sostenimiento (seguridad alimentaria).

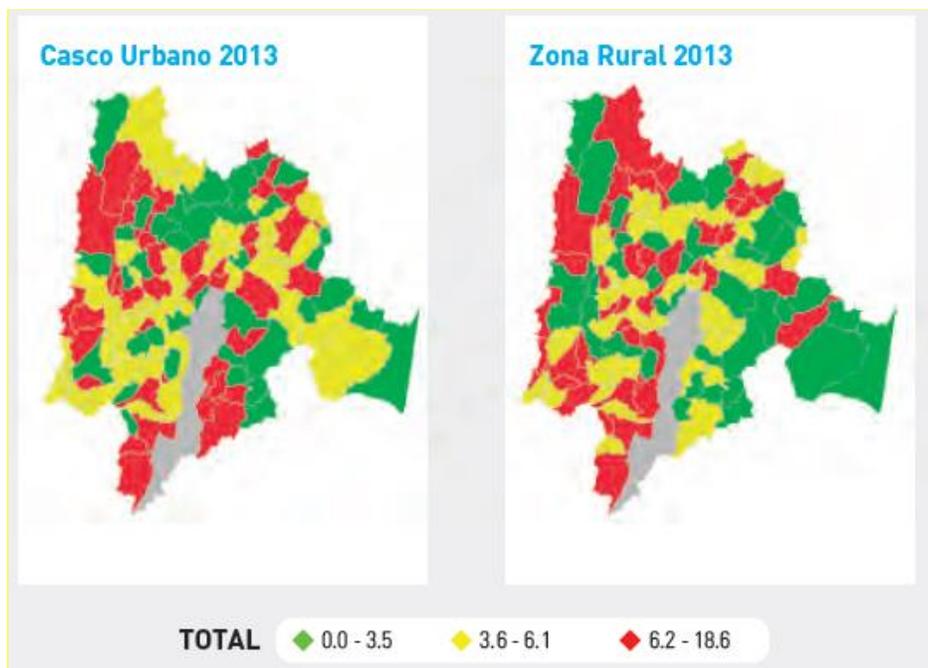
De acuerdo con la información disponible, la cual es insuficiente, la situación de los menores de cinco años en los municipios del borde oriental de Bogotá, de acuerdo con los datos recolectados por el PNUD para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio a 2014²⁰, es la siguiente:

En prevalencia de desnutrición crónica en menores de cinco años, la situación mejoró de 2011 a 2014 en La Calera, Chipaque y Gutiérrez pues pasaron del rango superior (12,4 - 32,1) al rango medio (8,1 – 12,3), mientras que en Uña se deterioró al pasar del rango medio al superior (12,4 - 32,1), y se destaca Choachí por mantenerse en menos de 8,0. Aunque se presentaron avances, el deber ser es que todos los municipios se encuentren en el rango inferior (menos de 8%), por lo que será necesario replantear las políticas de primera infancia en estos municipios.

Si se hace la revisión separando zona rural y zona urbana, en 2013 los datos de prevalencia de desnutrición **aguda** en menores de cinco años presentados por PNUD, muestran mejores resultados en la zona rural que en la urbana. Se destaca Ubaque por estar en el rango de menos de 3.5, mientras La Calera tiene mejores resultados en la zona urbana que en la rural, y Uña presenta mejores resultados en la zona rural frente a la urbana. Choachí, Chipaque y Gutiérrez se encuentran en el rango alto (6,2 – 18,6) por sus resultados en el casco urbano, y medio (3,1 – 6,1) en la zona rural.

20

Mapa 12. Prevalencia de desnutrición aguda en menores de cinco años a nivel municipal de Cundinamarca 2011 - 2014



Fuente: PNUD a partir de información de la Secretaría de Salud Cundinamarca 2011 - 2014

En cuanto a la desnutrición **global** en menores de cinco años, de acuerdo con la misma fuente anterior, de 2011 a 2014 se observan cambios en los municipios, como La Calera que pasó de estar en un rango medio (2,7 – 5,9) a alto (6,0 – 14,4), y Ubaque que pasó del rango bajo (0 – 2,6) a medio. Mientras que Choachí se mantuvo en el rango medio, otros municipios mejoraron pasando del rango alto a medio (Gutiérrez) o bajo (Une y Chipaque).

En el indicador de menores con bajo peso al nacer (BPN), de 2011 a 2013 municipios como Gutiérrez y Une pasaron de estar en nivel alto (12,67 – 29,63) y por encima de la meta de Cundinamarca y del país, a un nivel bajo (0 – 9,90) que es por debajo de la meta departamental. Chipaque se mantiene en nivel bajo en el periodo mencionado, mientras que La Calera pasó de nivel medio (9,91 – 12,66) a alto, Choachí de nivel bajo a medio, y Ubaque se volvió al nivel alto en el periodo.

En cuanto a mortalidad en menores de un año, de acuerdo con el reporte elaborado por el PNUD, los municipios del borde oriental de Bogotá se encuentran en niveles bajos (0 – 17,46), rango en el que se encuentran las metas de país y departamental. El único municipio que estaba por fuera de ese rango en 2011 era Chipaque (medio, 17,47 – 27,78), que para 2014 ya había mejorado su situación.

Los municipios del borde oriental de Bogotá se encuentran dentro del rango bajo (0 – 17,73) en cuanto a la tasa de mortalidad de menores de cinco años en el que se encuentran las

metas de país y departamental, tanto en 2011 como en 2014, excepto Chipaque que pasó a un rango medio (17,74 – 30,00).

2.6 CONDICIONES AMBIENTALES

2.6.1 SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

El entorno regional del Complejo de Páramos Cruz Verde – Sumapaz está determinado por la trascendencia de sus servicios ecosistémicos, particularmente el recurso hídrico que abastece una amplia zona que incluye el sector sur de la ciudad de Bogotá, además de extensas áreas de los departamentos de Cundinamarca, Meta y Huila. Este espacio geográfico involucra un área de incidencia directa conformada por los municipios y localidades del Distrito Capital con jurisdicción sobre las áreas de páramo, o por incidencia indirecta sobre otros entes territoriales generada por una relación de abastecimiento hídrico y/o recarga de acuíferos y aguas superficiales dependientes de las áreas de este páramo. En este sentido, el entorno regional alcanza las 1.286.504,9 hectáreas y está conformado por un área de incidencia directa (25 municipios y 6 localidades de Bogotá D.C.) y un área de incidencia indirecta (8 municipios), todos dependientes por abastecimiento hídrico, escorrentía y/o recarga de acuíferos

2.6.2 CAMBIO CLIMÁTICO

La tercera comunicación nacional donde el IDEAM estableció los escenarios de cambio climático en las diferentes escalas (nacional, regional y departamental), proporcionando herramientas a los gobiernos locales para definir acciones para hacer frente a los efectos del cambio climático. En 2017 se publicó el documento con el Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia, donde se calcularon y analizaron los índices de los conceptos de gestión de riesgo de desastres (amenaza, vulnerabilidad, riesgo, sensibilidad y capacidad adaptativa) para las dimensiones de Seguridad alimentaria, Recurso hídrico, Biodiversidad, Salud, Hábitat humano e Infraestructura. De la misma manera se realizó el análisis dimensional del riesgo por índices y su contribución porcentual, se calcularon índices e indicadores con los que se pudiera evaluar su trazabilidad a futuro por parte de las entidades territoriales. (Secretaría Distrital de Planeación, 2017)

De este análisis, para Bogotá se obtiene la conclusión que “se debe considerar cada una de las dimensiones y sus indicadores que las componen para orientar la toma de decisión respecto a los riesgos por cambio climático proyectados a 2040” (IDEAM. et al., 2017b), dada la complejidad del territorio y la gran cantidad de habitantes, el Distrito Capital se configura como la segunda ciudad del país con mayor riesgo por cambio climático, después del San Andrés. Las dimensiones más vulnerables son seguridad alimentaria, recurso hídrico y biodiversidad, dada su alta sensibilidad, y baja capacidad adaptativa, lo que genera que los riesgos en dichas dimensiones sean altos (Secretaría Distrital de Planeación, 2017).

Para el caso del departamento del Cundinamarca, la vulnerabilidad de las dimensiones de biodiversidad, recurso hídrico y seguridad alimentaria tienen valores muy altos y altos, en cuanto al análisis de riesgo muestra al departamento con valores muy altos, las dimensiones de seguridad alimentaria, recurso hídrico y biodiversidad deben ser prioritarios para el departamento, puesto que en su mayoría tienen valores entre muy altos, altos y medios de riesgo (IDEAM. et al., 2017a)

Adicionalmente, el Acuerdo de París, aprobado por el Congreso de la República mediante la Ley 1844 de 2017, establece en el artículo 2.b. “aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no se comprometa la producción de alimentos”, por lo que se hace imperante buscar alternativas de producción agrícola y pecuaria que contribuya a este fin.

2.6.3 GESTIÓN DEL RIESGO

Ninguno de los municipios del borde oriental de Bogotá cuenta con política de gestión del riesgo, según información de la Gobernación de Cundinamarca a 2017²¹.

Por otra parte, Bogotá cuenta desde el año 1987 con una instancia de gestión de riesgo de desastres, inicialmente el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, tenía como objetivo principal “Financiar la elaboración de un programa de amplia cobertura para prevenir desastres, con base en estudios e inventarios de riesgos y de las áreas respectivas dentro de los límites del Distrito Especial de Bogotá, haciendo énfasis en campañas de educación preventiva, prioritariamente a las comunidades ubicadas en zonas de riesgo”, así mismo, la Oficina Coordinadora para la Prevención y Atención de Emergencias tenía la función de Coordinar todas las acciones de Prevención y Atención de Emergencias en desarrollo de los objetivos definidos para el FOPAE.²²

Mediante el Acuerdo 546 de 2013, “*Por el cual se transforma el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias -SDPAE-, en el Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático-SDGR-CC, se actualizan sus instancias, se crea el Fondo Distrital para la Gestión de Riesgo y Cambio Climático “FONDIGER”*”, así se define Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático -SDGR-CC, que tiene por objeto articular las políticas, estructuras, relaciones funcionales, métodos, recursos, procesos y procedimientos de las entidades públicas y privadas, las comunidades y la ciudadanía en el ámbito de sus competencias, con el propósito común de generar sinergia en los procesos que integran la gestión de riesgos y cambio climático de Bogotá, D. C.

²¹ Fuente: Estado de la Política Pública de Gestión del Riesgo. 2017. Consultado 01-08-2019 en <http://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/datasets/estado-de-la-pol%C3%ADtica-p%C3%BAblica-de-gesti%C3%B3n-del-riesgo-2017?geometry=-79.637%2C3.821%2C-69.184%2C5.736>

²² Acuerdo 11 de 1987. Por el cual se crea el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias en el Distrito Especial de Bogotá y se dictan otras disposiciones.

3. PROPUESTAS Y CONCLUSIONES

En los municipios del borde oriental la población se encuentra ubicada en su mayoría en territorio rural, a diferencia de La Calera cuya distribución urbano rural es pareja y su densidad poblacional es alta, lo que permite categorizar este municipio como un municipio de aglomeración.

En cuanto a escolaridad la mayoría de los municipios del estudio presentan una cobertura de educación primaria y secundaria alta, que en cierta medida se explica por la incorporación de población en extraedad. Por otra parte, tanto el nivel académico de los municipios registrado en las pruebas SABER, como los indicadores en educación de incidencia en la pobreza multidimensional, muestran a Gutiérrez como el municipio con los peores resultados a nivel educativo. Así mismo, existe poca pertinencia de la educación ofrecida a niños, niñas y jóvenes de estos municipios, pues pese a tener una alta población rural, los establecimientos educativos no se especializan u ofrecen una formación de tipo académico.

En cuanto a la prestación de servicios públicos se evidencian preocupantes carencias que inciden negativamente en la calidad de vida de los habitantes y en la preservación de los servicios ecosistémicos, como es el caso de la recolección de residuos sólidos, la cual se hace de forma rudimentaria mediante quemas o entierro; o el servicio de alcantarillado el cual es deficiente y afecta la calidad de las fuentes hídricas.

En cuanto a disponibilidad de información se hace evidente como La Calera tiene una ventaja de lejos frente a los otros municipios, en parte por su inclusión en la Encuesta Multipropósito de Bogotá, lo cual pone en evidencia la necesidad de ampliar el universo de estudio de esta encuesta a los municipios del borde oriental de Bogotá, pues si bien la relación del Distrito Capital con estos no es del índole urbano, la ciudad sí debería conocer el estado general de los mismos para generar acciones y relacionamiento con estos en pro de la conservación de los servicios ecosistémicos que estos municipios proveen a Bogotá y la región.

En materia laboral, la información existente evidencia altos niveles de desempleo e informalidad en los municipios a excepción de La Calera, el cual presenta resultados similares a los registrados por municipios de la Sabana Centro

Respecto a la vocación productiva de los municipios sobresale cómo La Calera, Choachí y Ubaque tienen una vocación pecuaria marcada, en donde será necesario revisar cuáles de éstas, principalmente la bovina, puede llegar a comprometer zonas de páramo. Por otra parte, la producción agrícola de los municipios es baja, carece de productividad para asegurar el abastecimiento de grandes mercados y evidencia una transición del esquema productivo de las Unidades de Planeación Agrícola, que demanda atención. El principal

producto cultivado es la papa, cuya producción en mayor extensión se da en Chipaque, municipio más cercano al páramo, situación que también demanda importante atención.

Es prioritario realizar acompañamiento técnico y apoyar el fortalecimiento del sector agropecuario de estos territorios, donde la calidad de vida de la población se ve directamente relacionada con este sector productivo, por momentos, en directo conflicto con los recursos naturales estratégicos allí localizados.

Del análisis de equipamientos de los municipios es posible identificar un potencial en turismo, logística, y producción agropecuaria, que requiere contar con la infraestructura, liderazgo y gestión para desarrollarlo, aspecto que debería ser tenido en cuentas por las nuevas administraciones.

Las restricciones en la capacidad de gestión y de inversión de los seis municipios analizados son bastante dispares, limita a las Alcaldías en poder generar alternativas de desarrollo para las comunidades que no afecten el ecosistema, al tiempo que mejore sus niveles de ingreso y bienestar. Además, aunado a una baja capacidad administrativa, por ejemplo, cantidad de servidores públicos o en formulación y gerencia de proyectos, establece condiciones complejas para establecer prioridades en el corto y largo plazo como las de protección del páramo. Se propone entonces brindar asistencia técnica en temas administrativos, ambientales, de prestación de servicios públicos, y de desarrollo económico a través de las instancias pertinentes como la Región Administrativa y de Planeación Especial – RAP-E o directamente a través del Distrito, quien ya tiene experiencia en ello con los municipios del borde metropolitano.

En términos generales, los municipios objeto de este estudio tienen una jurisdicción ambiental diferente en la mayoría de los casos, dependiente de Corporinoquía; los seis municipios cuentan con gran riqueza del recurso hídrico, debido a la localización de páramos y nacimientos de agua, así como amplias coberturas de vegetación y bosques nativos, elementos a priorizar en caso de articular proyectos de desarrollo desde el nivel distrital hacia esta región.

Respecto de los esquemas de ordenamiento territorial, es de anotar que a 2019 varios de estos municipios no habían actualizado sus Esquemas de Ordenamiento Municipal – EOM, contando como vigentes los expedidos hacia el año 2000. En segundo lugar, la disponibilidad de esta información es reducida, por lo que solo se hará referencia a los EOM de Choachí, Chipaque, La Calera, y Gutiérrez. Finalmente, se encuentran diferencias entre la calidad de unos y otros, que se hacen evidentes al referirse a sus áreas rurales y particularmente a la colindante con Bogotá sin mencionar posibilidades de articulación o problemas a afrontar con la ciudad.

Esta primera aproximación a los municipios rurales colindantes en el borde oriental con Bogotá evidencia, en la información existente, la necesidad de generar mecanismos que permitan mejorar las condiciones de institucionalidad de estos territorios, sobre todo en lo

referente a la gestión del riesgo y a la preservación de los servicios ecosistémicos, servicios de los cuales Bogotá y la región dependen para su sostenimiento.

Seguimiento SIPSDER

A continuación, se proponen algunos indicadores claves sobre los municipios del borde rural de Bogotá para hacer seguimiento desde el Sistema para la Planeación y el Seguimiento del Desarrollo Rural – SIPSDER, con el fin de establecer las relaciones de conectividad, funcionalidad y flujos económicos y de personas, que determinen las relaciones entre la ciudad y estos municipios. En este análisis se considera importante hacer seguimiento a los indicadores clasificados en relevancia alta.

Reporte información

| Indicador | Fuente | Periodicidad | Año | Relevancia |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|------------|
| Población municipios | Censo DANE 2018 | Anual con proyecciones | 2018 | Alta |
| Cobertura bruta en educación primaria | Gobernación de Cundinamarca y del Ministerio de Educación Nacional | Anual | 2015 - 2018 | Media |
| Cobertura bruta educación secundaria | Gobernación de Cundinamarca y del Ministerio de Educación Nacional | Anual | 2015 - 2018 | Media |
| Resultados pruebas Saber 5° y 9 | Gobernación de Cundinamarca – Mapas y Estadísticas | Anual | 2016 | Media |
| Resultados pruebas Saber 11° | ICFES | Anual | 2018 | Media |
| Incidencia de bajo logro educativo 2017 | DPS | Anual | 2017 | Alta |
| Incidencia analfabetismo | DPS | Anual | 2017 | Alta |
| Incidencia de inasistencia escolar | DPS | Anual | 2017 | Alta |
| Incidencia de rezago escolar | DPS | Anual | 2017 | Alta |
| Estado de la política de igualdad y equidad de género en Cundinamarca | Gobernación de Cundinamarca | Anual | 2017 | Baja |
| Proporción de hombres ocupados como agricultores y trabajadores calificados agropecuarios | Encuesta Multipropósito de Bogotá | Cuatrienal | 2014 | Media |
| Proporción de hombres ocupados como oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios | Encuesta Multipropósito de Bogotá | Cuatrienal | 2014 | Media |
| Proporción de mujeres ocupadas como trabajadoras de los servicios y vendedoras de comercios y mercados | Encuesta Multipropósito de Bogotá | Cuatrienal | 2014 | Media |
| Remuneración media real por hora asalariados hombres | Encuesta Multipropósito de Bogotá | Cuatrienal | 2014 | Alta |

| Indicador | Fuente | Periodicidad | Año | Relevancia |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|-------------------|------------|
| Remuneración media real por hora asalariados mujeres | Encuesta Multipropósito de Bogotá | Cuatrienal | 2014 | Alta |
| Tasa de violencia intrafamiliar por cada 100.000 habitantes hombres y mujeres 2015 – 2018 | Gobernación de Cundinamarca | Anual | 2015 - 2018 | Media |
| Violencia de pareja mujeres tasa x 100.000 habitantes 2015 – 2018 | Gobernación de Cundinamarca | Anual | 2015 - 2018 | Media |
| Tasa de violencia de pareja cuando la víctima es menor de 18 años | Gobernación de Cundinamarca | Anual | 2015 - 2018 | Media |
| razón de mortalidad materna por cada 100.000 nacidos vivos entre | PNUD | Anual | 2013 | Media |
| Mortalidad asociada a cáncer de cuello uterino, en 2010, 2011 y 2012 | PNUD | Anual | 2010 -2011 - 2012 | Baja |
| Personas en Edad de Trabajar | Encuesta Multipropósito de Bogotá | Cuatrienal | 2014/2017 | Alta |
| Tasa Global de Participación | Encuesta Multipropósito de Bogotá | Cuatrienal | 2014/2017 | Alta |
| Tasa de Ocupación | Encuesta Multipropósito de Bogotá | Cuatrienal | 2014/2017 | Alta |
| Desempleo de larga duración HCP | DPS | Anual | 2017 | Alta |
| Desempleo de larga duración Incidencia % | DPS | Anual | 2017 | Alta |
| Trabajo informal HCP | DPS | Anual | 2017 | Alta |
| Trabajo informal Incidencia % | DPS | Anual | 2017 | Alta |
| UPA ovinos | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| Inventario ovino | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| UPA bovinos | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| No de cabezas bovino | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| UPA cabras | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| Inventario caprino | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| UPA aves | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| Inventario avícola | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| UPA equinos | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| Inventario equino | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |

| Indicador | Fuente | Periodicidad | Año | Relevancia |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|------------|
| UPA porcino | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| No cabezas porcino | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| No cerdos cebados | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| Total Porcino | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| UPA búfalos | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| Inventario Bufalino | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| Porcentaje de UPAs | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| Porcentaje de UPAs con acceso a maquinaria, infraestructura, crédito, riego, asistencia técnica | DANE - 3er CNA 2014 | N/A | 2014 | Alta |
| Participación de cultivos transitorios | Evaluación Agropecuaria Municipal, MinAgricultura | Anual | 2016 | Alta |
| Participación de cultivos permanente 2016 | Evaluación Agropecuaria Municipal, MinAgricultura | Anual | 2016 | Alta |
| Prevalencia de desnutrición crónica en menores de cinco años | PNUD | N/A | 2011/2014 | Media |
| Prevalencia de desnutrición aguda en menores de cinco años | PNUD | N/A | 2013 | Media |
| Menores con bajo peso al nacer (BPN) | PNUD | N/A | 2011/2013 | Media |
| Tasa de mortalidad de menores de cinco años | PNUD | N/A | 2011/2013 | Media |
| Cobertura de acueducto | DNP a partir de información de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios | | 2017 | Alta |
| Porcentajes de cobertura de acueducto | DNP a partir de información de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios | | 2017 | Alta |
| Cobertura de Alcantarillado | DNP a partir de información de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios | | 2017 | Alta |

4. REFERENCIAS

Alcaldía de La Calera. Acuerdo 043 de 1999. "Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de La Calera (Cundinamarca)"

Alcaldía de Choachí. Acuerdo 05 de junio 30 de 2000. "Por el cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial municipal, se definen los usos del suelo para los sectores de la zona rural y urbana, se establecen las reglamentaciones urbanísticas correspondientes y las normas de preservación y defensa del patrimonio ecológico de la jurisdicción del municipio de Choachí, en armonía con las disposiciones regionales para el manejo de los recursos naturales y el medio ambiente; así mismo se plantean los complementos para el futuro desarrollo territorial del municipio"

DAFP. (2018). Glosario Sistema de gestión MIPG (Versión 3 ed.). (D. A. Pública, Ed.) Bogotá D. C.: sin. Recuperado el 2019, de <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/28587410/34112007/Glosario+MIPG+Versión+2.pdf/1a29696a-4029-5aef-b2db-ad1c8d1d64f8>

DANE (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda. Población censal ajustada por cobertura y porcentajes de omisión municipal por área

_____ (2014). Censo Nacional Agropecuario

DNP. (2014). Misión para la transformación del Campo. Definición de categorías de ruralidad. Dirección de Desarrollo Rural Sostenible - DDRS. Bogotá D.C.: sin.

Gobernación de Cundinamarca. (2016). Informe de la evaluación del desempeño integral municipal para la vigencia 2015. Bogotá D.C.: sin.

IDEAM., I. de H. M. y E. A.-, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, Departamento Nacional de Planeación - DNP, Ministerio de Relaciones Exteriores - Cancillería., & FMAM, F. para el M. A. M.-. (2017a). Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo por Cambio Climático en Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. (C. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, Ed.). Bogotá.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2016). Evaluación Agropecuaria Municipal

_____ Resolución 1434 de 2017. Por medio de la cual se delimita el área de Páramos Cruz Verde - Sumapaz y se adoptan otras determinaciones. (2017). Colombia.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –MinTic- (15 de marzo de 2019). Colombia hacia la transformación digital. Cuarto Congreso Internacional de Protección de Usuarios de Servicios de Comunicaciones. Bogotá. Disponible en: https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Eventos/2019/Presentaci%C3%B3n_SIC_15032019_final_revisada_VB.pdf Consultado el 13/12/2019 a las 11:00 am

Morcillo Dosman, P. P. (2007). Derecho urbanístico colombiano: Historia, normativa y gestión. Bogotá D.C.: TEMIS S.A.

RAPE Región Central. (2016). Documento Técnico Soporte proyecto: “Implementación de acciones de conservación y restauración de los complejos de páramo, bosque altoandino y servicios ecosistémicos de la Región Central.” Bogotá.

Secretaría Distrital de Planeación. (2009). Conociendo las localidades de Bogotá. Resumen de los principales aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos. Bogotá. Retrieved from http://oab.ambientebogota.gov.co/resultado_búsquedas.php?AA_SL_Session=8cf97&x=4410

_____ (2017). Noveno informe de Seguimiento a Proyectos del Distrito Capital con Alcance Regional. Bogotá.

Secretaría Distrital del Hábitat (2015). Modelo de ocupación en el territorio del borde oriental. Bogotá

Secretaría General (2004). Decreto 190 de 2004 “Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003”

PÁGINAS WEB

Alcaldía de Chipaque. Organigrama. [consultado 11 nov. 2019]. Disponible en https://chipaquecundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/chipaquecundinamarca/content/files/000041/2009_organigrama-alcaldia-de-chipaque.pdf>

Alcaldía de Choachí. Organigrama. [consultado 11 nov. 2019]. Disponible en <http://www.choachi-cundinamarca.gov.co/alcaldia/organigrama>>

Alcaldía de Gutiérrez. Organigrama. [consultado 11 nov. 2019]. Disponible en <http://www.gutierrez-cundinamarca.gov.co/alcaldia/organigrama>>

Alcaldía de La Calera. Organigrama. [consultado 11 nov. 2019]. Disponible en <http://www.lacalera-cundinamarca.gov.co/NuestraAlcaldia/Paginas/Organigrama.aspx>>

Alcaldía de Ubaque. Organigrama. [consultado 11 nov. 2019]. Disponible en <http://www.ubaque-cundinamarca.gov.co/alcaldia/organigrama>>

Alcaldía de Une. Organigrama. [consultado 11 nov. 2019]. Disponible en <http://www.une-cundinamarca.gov.co/alcaldia/organigrama>>

Departamento Nacional de Planeación. TerriData. Disponible en <https://terridata.dnp.gov.co/>>

Gobernación de Cundinamarca – Mapas y Estadísticas. Disponible en <http://mapasyestadisticas-cundinamarca-map.opendata.arcgis.com/>>

Gov.co. Datos abiertos. Disponible en <https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/Red-P-blica-de-Servicios-de-Salud/3idx-b6xt>>

INVIAS. Disponible en <<https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/2-uncategorised/2706-clasificacion-de-las-carreteras>>

Secretaría Distrital de Ambiente. Disponible en <<http://ambientebogota.gov.co/cerros-orientales>>

Secretaría Distrital de Planeación. “Cerros orientales”. Disponible en <<http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/ambiente-y-ruralidad/cerros-orientales>>

_____ “Encuesta Multipropósito. Disponible en <<http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito>>