

APPA TOCANCIPÁ

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE Declaratoria de **Áreas de Protección** para la **Producción de Alimentos** municipio de Tocancipá, Cundinamarca





Documento técnico de soporte a la Declaratoria APPA municipio de Tocancipá (Cundinamarca)

Autores: Equipo técnico UPRA

Versión: 1

Fecha: 04 de mayo de 2026

Este documento es propiedad intelectual de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). Solo se permite su reproducción parcial, cuando no se use con fines comerciales, citando este documento así: UPRA. (2026). *Documento técnico de soporte. Declaratoria APPA municipio de Tocancipá (Cundinamarca)*. UPRA.



Resumen

El presente documento técnico desarrolla el proceso de identificación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en el municipio de Tocancipá, Cundinamarca, a partir de la aplicación de criterios técnicos, jurídicos y territoriales. Estas áreas, definidas como determinantes del ordenamiento territorial de segundo nivel, en los términos del artículo 10 de la Ley 388 de 1997, modificado por el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023, tienen como finalidad proteger los suelos rurales con aptitud agropecuaria y contribuir a la garantía del derecho humano a la alimentación adecuada, en el marco de lo dispuesto por la normativa vigente.

El documento detalla la metodología utilizada para la identificación de las APPA, la cual integra análisis relacionados con la frontera agrícola, las determinantes de ordenamiento territorial, los instrumentos de planificación municipal, las dinámicas de ocupación del suelo rural y variables sectoriales. Con base en estos insumos, se aplican criterios técnicos mediante el desarrollo de un modelo cartográfico que permite identificar las APPA, así como definir su zonificación, parámetros y lineamientos de uso del suelo.

Asimismo, el documento aborda la etapa de implementación de las APPA, definiendo orientaciones técnicas tanto para su implementación como para la formulación del plan de acción que orientará dicho proceso. Además, se establece un mecanismo de seguimiento y evaluación para asegurar que las medidas implementadas cumplan con el objetivo de proteger los suelos rurales destinados a la producción de alimentos en Tocancipá.

Finalmente y de manera complementaria, el documento incorpora anexos técnicos que hacen parte integral del análisis, entre los que se incluyen: (i) la caracterización territorial del municipio, con información sobre dinámica poblacional, producción de alimentos y ordenamiento social de la propiedad



rural; (ii) el análisis de la frontera agrícola con énfasis ambiental; (iii) la cartografía del proceso de identificación de las APPA; y (iv) el detalle de los insumos cartográficos utilizados, garantizando la trazabilidad del ejercicio técnico.

Palabras clave: Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA); ordenamiento territorial; frontera agrícola; seguridad alimentaria; soberanía alimentaria; ordenamiento productivo agropecuario; uso eficiente del suelo; producción agropecuaria; zonificación de aptitud; aptitud agropecuaria; ordenamiento social de la propiedad (OSP); planes de ordenamiento territorial (POT); sostenibilidad agropecuaria; disponibilidad del recurso hídrico; agricultura campesina, familiar, étnica y comunitaria (ACFEC); mercado de tierras rurales; determinantes de ordenamiento territorial; conflictos de uso de suelo; suelo rural; directrices de ordenamiento territorial.



Contenido

Resumen.....	3
Contenido	5
Índice de tablas	8
Índice de figuras.....	11
Lista de siglas y abreviaturas	14
Glosario	16
Introducción	21
Objetivos	25
1. Justificación de la necesidad y pertinencia de las APPA.....	26
1.1. Compromisos internacionales.....	26
1.2. Alto potencial de productividad agropecuaria de los suelos de Sabana Centro	29
1.3. Sistema regional de abastecimiento alimentario	32
1.4. Gestión ambiental de la cuenca del río Bogotá y directrices de ordenamiento ambiental de la Sabana de Bogotá	36
1.5. Instrumentos del ordenamiento territorial Supramunicipal y Departamental.....	37
1.6. La transformación acelerada del suelo rural agrícola.....	38
1.7. Condiciones Municipales.....	41
2. Análisis del ordenamiento territorial y su incidencia en la identificación de APPA	47
2.1. Frontera agrícola.....	47
2.1.1. Frontera agrícola condicionada.....	48
2.1.2. Restricciones legales.....	50
2.2. Análisis de determinantes de nivel 1 en frontera agrícola	51
2.2.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).....	54
2.2.2. Áreas de especial importancia y ecosistemas estratégicos	56
2.2.3. Derivadas de instrumentos de planificación	56
2.2.4. Estrategias de Conservación	60
2.2.5. Derivadas de la Estructura Ecológica Principal	61
2.2.6. Análisis de la frontera agrícola a partir de los resultados derivados de las mesas técnicas con CAR para la identificación de APPA.....	62
2.3. Análisis de determinantes de ordenamiento territorial (nivel 3 al 6).....	70
2.3.1. Determinantes de nivel 3	70
2.3.2. Determinantes de nivel 4	76
2.3.3. Determinantes de nivel 5	97
2.3.4. Determinantes de nivel 6	98
2.4. Instrumentos de Ordenamiento Territorial Vigentes	99



2.4.1. Análisis Regional	99
2.4.2. Instrumento de ordenamiento territorial municipal	102
2.4.3. Clasificación del suelo	104
2.4.4. Categoría de protección del suelo rural	107
2.4.5. Categoría de desarrollo restringido del suelo rural	111
2.5. Transformaciones del suelo rural agropecuario	115
2.5.1. Dinámicas de ocupación	115
2.5.2. Variables socioeconómicas y culturales	129
3. Identificación de áreas de protección para la producción de alimentos	143
3.1. Construcción del modelo cartográfico para la identificación de las APPA	143
3.1.1. Etapa 1. Frontera agrícola habilitada para APPA	143
3.1.2. Etapa 2. Identificación de determinantes de nivel 3 al 6 no habilitadas para APPA	144
3.1.3. Etapa 3. Áreas del instrumento de ordenamiento territorial municipal vigente no habilitadas para APPA.....	149
3.1.4. Etapa 4. Áreas de transformaciones del suelo rural agropecuario no habilitadas para APPA	152
3.1.5. Etapa 5. Identificación de áreas con aptitud productiva	161
3.2. Resultados de la aplicación del modelo cartográfico para identificación de las APPA.....	169
4. Zonificación, parámetros y lineamientos de uso del suelo	173
4.1. Zonificación.....	173
4.2. Parámetros y lineamientos de usos del suelo	176
4.2.1. Prevalencia de desarrollo de usos del suelo en las APPA	178
5. Estrategia de coordinación, participación y difusión	196
5.1. Identificación de actores	198
5.2. Descripción del proceso de coordinación y participación en la identificación de las APPA	199
5.2.1. Coordinación para la gestión.....	199
5.3. Diálogos para la participación	203
5.3.1. Validación de actores territoriales y alistamiento	203
5.3.2. Encuentros de diálogos de participación	203
5.3.3. Resultados de los diálogos de participación en el proceso de identificación de APPA	205
5.4. Difusión para la transparencia.....	209
5.4.1. Contenidos publicados	210
6. Etapas posteriores a la declaratoria.....	211
6.1. Orientaciones técnicas de desarrollo y ordenamiento territorial.....	211
6.1.1. Orientaciones técnicas de articulación del APPA con determinantes de ordenamiento territorial	211
6.1.2. Orientaciones técnicas para armonización del APPA en el instrumento de ordenamiento territorial municipal	215



6.1.3. Orientaciones técnicas de financiamiento para el ordenamiento territorial del APPA	221
6.1.4. Orientaciones técnicas para articular el APPA con otros instrumentos de planificación territorial.....	223
6.1.5. Orientaciones Técnicas para Áreas de Interés Estratégico para la Conservación del Recurso Hídrico (AIECRH)	225
6.1.6. Orientaciones para otras actividades económicas en las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA)	227
6.2. Orientaciones técnicas sectoriales para la implementación	231
6.3. Seguimiento y evaluación.....	248
6.3.1. Diseño de la estrategia.....	249
6.3.2. Seguimiento	252
6.3.3. Evaluación.....	253
Referencias.....	255
Anexos.....	274
Anexo 1. Caracterización territorial del Tocancipá, Cundinamarca.....	274
Anexo 2. Análisis de la frontera agrícola en la identificación de las APPA en el municipio de Tocancipá, con énfasis ambiental.	274
Anexo 3. Cartografía APPA.....	274
Anexo 4. Detalle de los insumos cartográficos utilizados para la Identificación de las APPA en el municipio de Tocancipá.	274



Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Distribución de la frontera agrícola 2024 en el municipio de Tocancipá	47
Tabla 2. Condicionantes frontera agrícola municipio de Tocancipá para la identificación del APPA	49
Tabla 3. Condicionantes ambientales, figura, nombre y área	50
Tabla 4. Restricciones y sus respectivas áreas del municipio de Tocancipá para la identificación del APPA	51
Tabla 5. Determinantes ambientales analizadas en Tocancipá	51
Tabla 6. Interpretación de las figuras ambientales en la Frontera Agrícola	53
Tabla 7. Reserva Protectoras Regionales en Tocancipá	55
Tabla 8. Reservas Naturales de la Sociedad Civil de Tocancipá	55
Tabla 9. Páramos en el municipio de Tocancipá.....	56
Tabla 10. Rondas hídricas de Tocancipá	57
Tabla 11. Matriz de calificación del POMCA del río Bogotá en jurisdicción de Tocancipá.....	58
Tabla 12. Calificación áreas prioritarias a restaurar.....	59
Tabla 13. Calificación RFPP Cuenca Alta Río Bogotá	61
Tabla 14. Calificación de la Estructura Ecológica Principal en Tocancipá	62
Tabla 15. Configuración Frontera Agrícola para el municipio de Tocancipá.....	64
Tabla 16. Tipos de condicionantes de la Frontera Agrícola en Tocancipá.....	66
Tabla 17. Figuras que generan restricciones en el municipio de Tocancipá	68
Tabla 18. Balance de la FA a partir del análisis.....	69
Tabla 19. Áreas arqueológicas protegidas El Abra.....	71
Tabla 20. Sitios arqueológicos en el municipio de Tocancipá	74
Tabla 21. Tipos de vías en el municipio de Tocancipá	79
Tabla 22. Estaciones férreas	83
Tabla 23. Red férrea	83
Tabla 24. Vías férreas	84



Tabla 25. Red media de tensión.....	87
Tabla 26. Distribución red eléctrica alta tensión	89
Tabla 27. Centrales eléctricas.....	90
Tabla 28. Subestaciones	90
Tabla 29. Estaciones de radio	93
Tabla 30. Antenas ITM Celular	94
Tabla 31. Estaciones microondas	95
Tabla 32. Estado del instrumento de ordenamiento territorial en el municipio de Tocancipá, Cundinamarca	103
Tabla 33. Clasificación del suelo del municipio de Tocancipá, Cundinamarca	104
Tabla 34. Clasificación del suelo del municipio de Tocancipá, Cundinamarca	106
Tabla 35. Clasificación del suelo del municipio de Tocancipá, Cundinamarca	106
Tabla 36. Áreas de la categoría de protección del suelo rural del POT de Tocancipá.....	107
Tabla 37. Áreas de Desarrollo Restringido en el POT de Tocancipá	112
Tabla 38. Ocupación en suelo de expansión del POT	118
Tabla 39. Ocupación en áreas de producción agrícola, ganadera forestal y de explotación de recursos naturales del POT.....	119
Tabla 40. Ocupación en centros poblados rurales del POT.....	120
Tabla 41. Ocupación en centros poblados del DANE en Tocancipá	121
Tabla 42. Ocupación en suelos suburbanos del POT	122
Tabla 43. Ocupación en áreas de vivienda campestre del POT	123
Tabla 44. Ocupación en áreas de equipamientos del POT.....	124
Tabla 45. Polígonos en áreas compatibles con la minería dentro de FA habilitada para APPA en el municipio de Tocancipá	131
Tabla 46. Títulos mineros en el municipio de Tocancipá dentro de la FA habilitada para APPA	132
Tabla 47. Solicitudes de ARE en el municipio de Tocancipá dentro de FA habilitada para APPA.....	136



Tabla 48. Contratos de hidrocarburos en el municipio de Tocancipá dentro de FA habilitada para APPA.....	139
Tabla 49. Licencia ambiental transporte de recursos naturales no renovables otorgados por el ANLA en el municipio de Tocancipá - Poliducto	141
Tabla 50. Licencia ambiental transporte de recursos naturales no renovables otorgados por el ANLA en el municipio de Tocancipá - Gasoductos.....	142
Tabla 51. Zonificación polígono APPA municipio de Tocancipá.....	174
Tabla 52. Conjunto de usos posibles para el sector agropecuario en el suelo APPA	179
Tabla 53. Conjunto de otros usos posibles en el suelo APPA.....	180
Tabla 54. Conjunto de usos principales agrícolas destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	181
Tabla 55. Conjunto de usos principales pecuarios destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	183
Tabla 56. Conjunto de usos principales acuícolas y pesqueros destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	185
Tabla 57. Conjunto de usos compatibles agropecuarios.....	186
Tabla 58. Conjunto de usos compatibles de servicios de apoyo al sector agropecuario – agroindustria.....	188
Tabla 59. Conjunto de usos compatible de servicios de turismo de agroturismo	190
Tabla 60. Uso compatible de vivienda.....	191
Tabla 61. Conjunto de usos compatibles de equipamientos.....	192
Tabla 62. Conjunto de usos condicionados de turismo y comercio.....	194
Tabla 63. Batería de indicadores propuesta con base en dimensiones del DHAA (Línea Base)	250



Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Frontera agrícola municipio de Tocancipá - Cundinamarca	48
Figura 2. Distribución tipos de condicionantes de la frontera agrícola en el municipio de Tocancipá	49
Figura 3. Frontera Agrícola para el municipio de Tocancipá, detallando la frontera agrícola condicionada habilitada y no habilitada para APPA.	63
Figura 4. Frontera Agrícola Habilitada para APPA para Tocancipá	65
Figura 5. Figuras ambientales que condicionan la FA en Tocancipá.....	67
Figura 6. Figuras ambientales que generan restricción en Tocancipá	68
Figura 7. Área arqueológica protegida El Abra en el municipio de Tocancipá ..	71
Figura 8. Sitios arqueológicos de Tocancipá.....	76
Figura 9. Mapa de tipos de vías	78
Figura 10. Mapa de infraestructura férrea	83
Figura 11. Infraestructura de acueducto, alcantarillado del municipio de Tocancipá.....	86
Figura 12. Mapa de distribución de la red eléctrica media tensión	87
Figura 13. Mapa de distribución de la red eléctrica alta tensión	89
Figura 14. Mapa de centrales y subestaciones eléctricas.....	90
Figura 15. Mapa de estaciones	92
Figura 16. Infraestructura de telecomunicaciones móviles (antenas ITM celular)	93
Figura 17. Microondas	95
Figura 18. Clasificación del suelo del municipio de Tocancipá (Cundinamarca)	105
Figura 19. Áreas de la categoría de protección no habilitadas para APPA.....	111
Figura 20. Áreas de Desarrollo Restringido no habilitadas para APPA.....	114
Figura 21. Flujo metodológico de trabajo IGAC	116
Figura 22. Ocupación en suelos de expansión urbana del POT	118



Figura 23. Ocupación en áreas para la producción agrícola, ganadera, forestal y de explotación de recursos naturales del POT	119
Figura 24. Ocupación en Centros Poblados Rurales POT	120
Figura 25. Ocupación en Centros Poblados del DANE en Tocancipá	122
Figura 26. Ocupación en suelo suburbano POT.....	123
Figura 27. Ocupación en áreas de vivienda campestre POT.....	124
Figura 28. Ocupación en áreas de equipamientos del POT de Tocancipá.....	125
Figura 29. Áreas de protección hídrica del Río Bogotá	128
Figura 30. Áreas con ocupación y transformación destinadas a equipamientos en Tocancipá.....	129
Figura 31. Polígonos en áreas compatibles con la minería dentro de FA habilitada para APPA en el municipio de Tocancipá	131
Figura 32. Títulos mineros en el municipio de Tocancipá dentro de la FA habilitada para APPA.....	134
Figura 33. Solicitudes de ARE en el municipio de Tocancipá dentro de FA habilitada para APPA.....	137
Figura 34. Contratos de Hidrocarburos en el municipio de Tocancipá dentro de FA habilitada para APPA	139
Figura 35. Infraestructura poliducto en el municipio de Tocancipá	140
Figura 36. Infraestructura gasoductos en el municipio de Tocancipá	141
Figura 37. Modelo cartográfico para la identificación de APPA municipio de Tocancipá.....	143
Figura 38. Frontera agrícola habilitada para APPA.....	144
Figura 39. Determinantes nivel 3 no habilitado para APPA en Frontera Agrícola	145
Figura 40. Determinantes nivel 4 no habilitado para APPA en Frontera Agrícola	147
Figura 41. Resultado Etapa 2 del proceso cartográfico	148
Figura 42. Áreas del POT vigente no habilitadas para APPA.....	151
Figura 43. Resultado Etapa 3 del proceso cartográfico	152



Figura 44. Áreas construidas generalizadas identificadas por IGAC	153
Figura 45. Zonas de extracción minera generalizadas identificadas por IGAC	154
Figura 46. Áreas de protección hídrica del río Bogotá.....	155
Figura 47. Otras áreas en procesos de ocupación con destinación de equipamiento en el municipio de Tocancipá	156
Figura 48. Área compatible con la minería que hace parte de la delimitación establecida en la Resolución 1499 de 2018.....	157
Figura 49. Áreas de títulos mineros no habilitadas para APPA en Tocancipá.	158
Figura 50. Áreas de solicitudes ARE no habilitadas para APPA en Tocancipá	159
Figura 51. Resultado Etapa 4 del proceso cartográfico	160
Figura 52. Áreas de aptitud alta: componente biofísico en Tocancipá	163
Figura 53. Clases agrológicas II y III en el municipio de Tocancipá	164
Figura 54. Mapa de la distribución espacial de los predios con clúster de AC FEC, según tipo de mercado	166
Figura 55. Resultado Etapa 5 del proceso cartográfico	167
Figura 56. Áreas con aptitud productiva.....	168
Figura 57. Resultado del proceso cartográfico	168
Figura 58. Áreas de protección para la producción de alimentos en Tocancipá	171
Figura 59. Áreas de protección para la producción de alimentos en Tocancipá con referencia predial	172
Figura 60. Zonificación polígono APPA municipio de Tocancipá	175



Lista de siglas y abreviaturas

AUNAP	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca
ACFEC	Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria
AEIPDHA	Áreas de Especial Interés para proteger el Derecho Humano a la Alimentación
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
APPA	Áreas de Protección para la Producción de Alimentos
CAR	Corporación Autónoma Regional
CESCR	Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
CISAN	Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
EOT	Esquema de Ordenamiento Territorial
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIAN	FoodFirst Information and Action Network
Gestua	Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
ICANH	Instituto Colombiano de Antropología e Historia
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
IRH	Índice de Retención y Regulación Hídrica
IUA	Índice de Uso del Agua
IVH	Índice de Vulnerabilidad Hídrica por Desabastecimiento
IACAL	Índice de Amenaza Potencial por Afectación a la Calidad del Agua
MinAgricultura	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MinAmbiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible



MinVivienda	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
OHCHR	Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos
PIDESC	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
PNSAN	Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
POMCA	Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas
PBOT	Plan Básico de Ordenamiento Territorial
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PSAN	Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
RFPP	Reserva Forestal Protectora-Productora
RNSC	Reservas Naturales de la Sociedad Civil
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SIPRA	Sistema de Información para la Planeación Rural Agropecuaria
UAF	Unidad Agrícola Familiar
UPA	Unidad Productiva Agropecuaria
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
ZPPA	Zonas de Protección para la Producción de Alimentos



Glosario

Agricultura campesina familiar, étnica y comunitaria (ACFEC): Sistema de producción y organización gestionado y operado por mujeres, hombres, familias y comunidades campesinas, indígenas, negras afrodescendientes, raizales y palenqueras que conviven en los territorios rurales del país. En este sistema principalmente se desarrollan diversidad de actividades de producción, transformación y comercialización de bienes y servicios agrícolas, pecuarios, pesqueros, acuícolas y silvícolas; que suelen complementarse con actividades no agropecuarias (MinAgricultura, 2024).

Aptitud de usos agropecuarios: Es la capacidad de un lugar específico para producir, en función de un tipo de utilización de la tierra, determinado a partir de condiciones biofísicas, ambientales, económicas y sociales (UPRA, 2019).

Áreas de Especial Interés para proteger el Derecho Humano a la Alimentación (AEIPDHA): Son aquellas ubicadas dentro de la frontera agrícola nacional para asegurar, la obtención, disponibilidad, acceso, distribución, transformación y conservación de alimentos diversos y culturalmente aceptables, en términos de producción sostenible de acuerdo con el uso eficiente del suelo, como una de las medidas para alcanzar una alimentación adecuada y estable. Dentro de ellas se encuentran las APPA y otras áreas que puedan impulsar y garantizar la protección al derecho humano a la alimentación mediante su declaratoria (MinAgricultura, 2023).

Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA): Son aquellas áreas destinadas a la producción de alimentos que se constituyen en determinantes de ordenamiento territorial y norma de superior jerarquía, de acuerdo con el art. 32 de la Ley 2294 de 2023, que hacen parte de las áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación y gozan de



especial protección del Estado, ubicadas dentro de la frontera agrícola nacional y que deben mantenerse en el tiempo (MinAgricultura, 2023).

Áreas e instrumentos del ordenamiento productivo y social con enfoque

territorial: Se refieren a la previsión jurídica de áreas, zonas y en general ámbitos desarrollados y adoptados legalmente para la promoción de objetivos asociados al desarrollo y/u ordenamiento agropecuario, tales como: Zonas de Reserva Campesina, Zonas de Reserva Agrícola, Distritos de Adecuación de Tierras, Zonas de Interés de Desarrollo Rural Económico y Social, Zonas de Desarrollo Empresarial, entre otros.

Clases agrológicas: “Sistema de clasificación de capacidad de uso, en el cual se agrupan los suelos con base en su capacidad para producir plantas cultivadas (cultivos tanto transitorios como semipermanentes y permanentes, pastos y bosques), desde un punto de vista general y no para cultivos o tipos de utilización específicos, por largos periodos en forma sostenible y sin deterioro del suelo” (IGAC, 2017).

Frontera agrícola nacional: Límite del suelo rural que separa las áreas donde se desarrollan las actividades agropecuarias, las áreas condicionadas y las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de la ley (MinAgricultura, 2018).

Instrumentos de planificación: Conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física del ordenamiento del territorio y del desarrollo que complementan y concretan la planificación sectorial y, en consecuencia, concretan los modelos, políticas, objetivos y estrategias de los otros ámbitos de gobierno de su mismo carácter. Por esto, contienen, además de la estructura de los modelos de ocupación y de desarrollo del territorio, los medios para lograr



los fines contenidos en documentos de desarrollo y, en consecuencia, cuentan con un marco temporal definido. Estos medios se concretan en acciones político-administrativas estructuradas en normas que determinan atributos físicos del territorio (usos, intensidades de uso y estándares) y prevé las acciones de carácter público y privado que se requiere orientar para que la prospectiva indicada se concrete (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2016).

Ordenamiento productivo agropecuario: Proceso participativo de planificación multisectorial, de carácter técnico, administrativo y político, que busca contribuir al uso sostenible de los recursos en el territorio con el propósito de mejorar la productividad agropecuaria, la seguridad alimentaria y la competitividad local, regional, nacional e internacional bajo principios de responsabilidad social y sostenibilidad ambiental (MinAgricultura, 2017).

Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN): Es el conjunto de objetivos, metas, estrategias y acciones propuestos por el Estado colombiano, en un marco de corresponsabilidad con la sociedad civil, que tienen por objeto: 1) proteger a la población de las contingencias que conllevan a situaciones indeseables y socialmente inadmisibles como el hambre y la alimentación inadecuada; 2) asegurar a la población el acceso a los alimentos en forma oportuna, adecuada y de calidad; y 3) lograr la integración, articulación y coordinación de las diferentes intervenciones intersectoriales e interinstitucionales (MinAgricultura, MinSalud, MinCIT, MinEducación, MInAmbiente, MVCT, DPS, ICBF, Incoder y DNP, 2013).

Seguridad alimentaria y nutricional: Es la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa. (DNP, 2008)



Soberanía alimentaria: “Es el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo. Esto pone a aquellos que producen, distribuyen y consumen alimentos en el corazón de los sistemas y políticas alimentarias, por encima de las exigencias de los mercados y de las empresas. Defiende los intereses de, e incluye a las futuras generaciones. Ofrece una estrategia para resistir y dismantelar el comercio libre y corporativo y el régimen alimentario actual, y para encauzar los sistemas alimentarios, agrícolas, pastoriles y de pesca para que pasen a estar gestionados por los productores y productoras locales.

La soberanía alimentaria da prioridad a las economías locales y a los mercados locales y nacionales, y otorga el poder a los campesinos y a la agricultura familiar, la pesca artesanal y el pastoreo tradicional, y coloca la producción alimentaria, la distribución y el consumo sobre la base de la sostenibilidad medioambiental, social y económica. La soberanía alimentaria promueve el comercio transparente, que garantiza ingresos dignos para todos los pueblos, y los derechos de los consumidores para controlar su propia alimentación y nutrición. Garantiza que los derechos de acceso y a la gestión de nuestra tierra, de nuestros territorios, nuestras aguas, nuestras semillas, nuestro ganado y la biodiversidad, estén en manos de aquellos que producimos los alimentos.

La soberanía alimentaria supone nuevas relaciones sociales libres de opresión y desigualdades entre los hombres y mujeres, pueblos, grupos raciales, clases sociales y generaciones” (Comisión Internacional de Dirección de Nyeleni, 2007).

Uso eficiente del suelo: Es el resultado de un proceso planificado de ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, el cual tiene como objetivo mejorar la productividad y competitividad del territorio, en equilibrio con la sostenibilidad social, económica y ambiental de los sistemas de producción



agropecuaria. Para su determinación, la aptitud de la tierra es un factor determinante para el desarrollo de sistemas productivos, así como comprender las demandas de los mercados agropecuarios, el contexto socio ecosistémico y socioeconómico de los territorios, la distribución equitativa de la tierra, y la seguridad jurídica de la tenencia de esta (MinAgricultura, 2017).

Zonas de protección para la producción de alimentos (ZPPA): Son aquellas zonas a partir de las cuales se declararán las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) por parte del MinAgricultura, con el apoyo técnico de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), como instrumento para la protección de los suelos para la producción de alimentos mediante su incorporación en los procesos de planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial (MinAgricultura, 2023).



Introducción

La protección de la producción de alimentos constituye un mandato constitucional y un eje fundamental del ordenamiento territorial rural en Colombia. En este marco, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) orienta la gestión del territorio para usos agropecuarios, mediante el desarrollo de lineamientos técnicos que promueven el uso eficiente del suelo y el ordenamiento social de la propiedad rural, como base para la garantía del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (DHAA).

La incorporación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) como determinantes de ordenamiento territorial de nivel 2, en los términos del artículo 10 de la Ley 388 de 1997, modificado por el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023, constituye un avance significativo en la protección del suelo rural con aptitud agropecuaria, al reconocer estas áreas como estratégicas para la seguridad alimentaria del país.

En este contexto, el presente documento técnico desarrolla el proceso de identificación de las APPA en el municipio de Tocancipá, ubicado en la provincia Sabana Centro del departamento de Cundinamarca, a partir de la aplicación de criterios técnicos, jurídicos y territoriales. Este proceso se enmarca en la Resolución 507 de 2023, mediante la cual se identificaron las Zonas de Protección para la Producción de Alimentos (ZPPA) como paso previo para la declaratoria de las APPA.

Para ello, el documento integra el análisis del ordenamiento territorial vigente, los procesos de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), las dinámicas de ocupación y transformación del suelo rural agropecuario, así como variables sectoriales que inciden en la protección y uso del suelo destinado a la producción de alimentos. Este enfoque integral permite reconocer las condiciones



territoriales actuales y los factores que inciden en la sostenibilidad de la actividad agropecuaria en el municipio.

De esta manera, el documento presenta los referentes técnicos, el desarrollo metodológico y los principales resultados del proceso de identificación de las APPA, constituyéndose en una base técnica para la toma de decisiones en el marco de la declaratoria, así como para su posterior implementación y seguimiento.

Lo anterior se desarrolla a través de los siguientes capítulos:

El primer capítulo, Justificación de la necesidad y pertinencia de las APPA, presenta el contexto general del proceso, incluyendo antecedentes, la justificación de la necesidad y pertinencia de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), sustentada en los fundamentos normativos, conceptuales e institucionales del ordenamiento territorial, la gestión del territorio para usos agropecuarios y la protección del derecho humano a la alimentación, como base para la protección del suelo rural con aptitud agropecuaria.

El segundo capítulo, Análisis del ordenamiento territorial y su incidencia en la identificación de APPA, desarrolla el análisis del ordenamiento territorial en el municipio de Tocancipá, abordando en primera instancia la frontera agrícola, incluyendo el proceso de coordinación interinstitucional con la CAR para la definición de la frontera agrícola habilitada para la identificación de las APPA. Posteriormente, se examinan las determinantes de ordenamiento territorial en función de su incidencia en la definición de las áreas habilitadas para APPA, así como los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y su relación con el modelo de ocupación del territorio. De manera complementaria, el capítulo incorpora el análisis de las transformaciones del suelo rural agropecuario, a partir de la identificación de dinámicas de uso y ocupación, así como variables socioeconómicas y culturales que inciden en la configuración actual del territorio rural. En conjunto,



estos elementos permiten evaluar de manera integral la coherencia entre el modelo de ocupación, el marco normativo vigente y las condiciones territoriales para la identificación de las APPA.

El tercer capítulo, Identificación de áreas de protección para la producción de alimentos, desarrolla el modelo cartográfico aplicado para la identificación de las APPA en el municipio de Tocancipá, a partir de la integración de criterios técnicos mediante álgebra de mapas espacial. Este proceso comprende la definición de la frontera agrícola habilitada para APPA, la aplicación de criterios derivados de las determinantes de ordenamiento territorial, los instrumentos de planificación y las transformaciones del suelo rural agropecuario, así como la incorporación de variables asociadas a la aptitud productiva. Finalmente, se presentan los resultados de la aplicación del modelo, que permiten la identificación de las áreas de protección para la producción de alimentos en el municipio.

El cuarto capítulo, aborda la zonificación, los parámetros y los lineamientos de uso del suelo de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en el municipio de Tocancipá. Se presentan las zonas principales para la producción agropecuaria, así como los parámetros y lineamientos, entendidos como las condiciones y orientaciones para que el municipio defina el correspondiente régimen de usos del suelo en áreas declaradas como determinantes del ordenamiento territorial de nivel 2. Estos buscan garantizar la producción de alimentos, la conservación del suelo, la función social de la propiedad y la sostenibilidad territorial, en cumplimiento de la normatividad vigente y del derecho humano a la alimentación.

El quinto capítulo, Estrategia de coordinación, participación y difusión, desarrolla el proceso de articulación institucional y participación en la identificación de las APPA, a partir de la identificación de actores relevantes y la implementación de estrategias de coordinación para la gestión, diálogos para la participación y difusión para la



transparencia. Estas acciones se estructuran en coherencia con los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, garantizando un proceso articulado, participativo y transparente en el territorio.

Finalmente, el sexto capítulo, Etapas posteriores a la declaratoria, aborda los lineamientos para la implementación de las APPA, mediante orientaciones técnicas para su articulación con las determinantes de ordenamiento territorial, su incorporación en los instrumentos de planificación municipal y la definición de mecanismos de financiamiento y coordinación con otros instrumentos territoriales. Asimismo, se establecen orientaciones sectoriales para su implementación, junto con el diseño de la estrategia de seguimiento y evaluación que permita verificar el cumplimiento de los objetivos asociados a la protección de los suelos rurales destinados a la producción de alimentos en el municipio de Tocancipá.

De manera complementaria, el documento incorpora anexos técnicos que hacen parte integral del análisis. En particular, se incluye un anexo de caracterización territorial que sintetiza las principales condiciones del municipio en términos de dinámica poblacional, producción de alimentos y ordenamiento social de la propiedad rural. Asimismo, se incorpora un anexo de análisis de la frontera agrícola en la identificación de las APPA con énfasis ambiental, en el cual se profundiza en las condiciones y restricciones que inciden en la delimitación de Frontera Agrícola habilitada para APPA. De igual forma, se presenta la cartografía final del proceso, que contiene la representación espacial de los resultados obtenidos, así como un anexo con el detalle de los insumos cartográficos utilizados, incluyendo fuentes de información, escalas y criterios de procesamiento, lo cual garantiza la trazabilidad y reproducibilidad del ejercicio técnico.



Objetivos

El objetivo principal del presente documento es generar la base técnica para la adopción de la declaratoria de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en el municipio de Tocancipá como determinante de nivel 2, ubicado en la provincia de Sabana Centro del departamento de Cundinamarca.

La identificación de las APPA busca orientar al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, sus entidades adscritas y vinculadas, así como al departamento y al municipio, en la futura incorporación de estas áreas en sus respectivos procesos de planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial, con el fin de contribuir en el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Promover el uso eficiente del suelo rural agropecuario y de los recursos hídricos.
- Proteger y evitar la pérdida de los suelos con aptitud para la producción de alimentos.
- Asegurar la disponibilidad permanente de alimentos adecuados, nutritivos y culturalmente aceptados.
- Impulsar el desarrollo rural integral para la garantía plena del derecho humano a la alimentación.



1. Justificación de la necesidad y pertinencia de las APPA

1.1. Compromisos internacionales

La declaratoria de áreas de protección para la producción de alimentos (APPA) en Sabana Centro se enmarca en políticas internacionales, protege los mejores suelos agropecuarios frente a procesos de transformación de suelo rural, contribuye al abastecimiento de la aglomeración urbana más grande del país, se alinea con los planes y políticas del departamento y la región, entre otros.

Compromisos internacionales: La declaratoria de las áreas de protección para la producción de alimentos (APPA), se enmarca en los compromisos internacionales y ratificados por Colombia que han orientado el reconocimiento progresivo de temas fundamentales como el Derecho Humano a la Alimentación, los enfoques de seguridad y soberanía alimentaria, así como el campesinado como sujeto de derechos y de especial protección.

El derecho humano a la alimentación se sustenta en diversos instrumentos internacionales que orientan la acción de los Estados. Entre ellos se destacan la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), que reconoce el derecho a un nivel de vida adecuado que incluye la alimentación; el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966), aprobado en Colombia mediante la Ley 74 de 1968, que establece la obligación de los Estados de proteger a la población contra el hambre y adoptar medidas para mejorar la producción y distribución de alimentos; la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (1996) y la Observación General No. 12 (1999), que reafirman el deber estatal de implementar políticas y acciones orientadas a garantizar el acceso físico y económico a una alimentación adecuada.



De manera complementaria, el Derecho Humano a la Alimentación se articula con los conceptos de seguridad alimentaria y nutricional (SAN) y soberanía alimentaria, los cuales orientan la acción del Estado en el territorio. La SAN incorpora elementos fundamentales como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, así como el acceso y consumo oportuno y permanente en condiciones adecuadas de cantidad, calidad e inocuidad (DNP, CONPES Social 113 "POLÍTICA NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (PSAN), 2008). Por su parte, la soberanía alimentaria resalta el derecho de las naciones y de los pueblos a mantener y fortalecer su capacidad de producir alimentos básicos, respetando su diversidad productiva, social y cultural (La Vía Campesina, 1996), lo que refuerza la necesidad de implementar estrategias territoriales que garanticen estas condiciones.

En este contexto, la protección de los suelos con vocación agropecuaria y de los territorios estratégicos para la producción de alimentos adquiere especial relevancia, en la medida en que contribuye a garantizar la disponibilidad local de alimentos y fortalecer las capacidades de autoabastecimiento, elementos centrales para la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios.

El reconocimiento progresivo del derecho humano a la alimentación, la seguridad y soberanía alimentaria, así como del campesinado como sujeto especial de derechos, ha implicado la adopción de acciones por parte del Estado Colombiano orientadas a garantizar su materialización en el territorio. En este proceso, el país ha avanzado mediante ajustes normativos y desarrollos institucionales que encuentran un hito en la modificación de la Constitución Política a partir del Acto Legislativo 01 del 5 de julio de 2023 que modifica el artículo 64 reconociendo el campesinado como un sujeto de derechos y de especial protección destacando su relación directa con la tierra, la producción de alimentos, las territorialidades campesinas y sus particularidades socioeconómicas y cultural, y el Acto Legislativo 01 del 6 de febrero de 2025 que modifica el artículo 65 de la



Constitución Política, en el cual se reconoce el deber del Estado de garantizar el derecho humano a la alimentación adecuada y la promoción de condiciones de seguridad, soberanía y autonomía alimentaria, aspectos para los cuales es fundamental garantizar en el tiempo los suelos para la producción de alimentos.

En este sentido, se promueve la formulación de estrategias territoriales que permitan operacionalizar este compromiso mediante la identificación sistemática de medidas, acciones e instrumentos de política pertinentes para fortalecer los sistemas alimentarios, proteger los recursos productivos en especial el suelo y asegurar condiciones sostenibles para la producción y el abastecimiento de alimentos, la delimitación del APPA Sabana Centro hace parte de estas estrategias.

De otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, Ley 2294 de 2023 en su artículo 32 le asigna al ordenamiento territorial el deber proteger las áreas de especial interés para garantizar el derecho humano a la alimentación, reconociendo la producción de alimentos como un asunto esencial y determinante del territorio y estratégico para el país. Las APPA son una figura que asegura la protección de áreas para la producción de alimentos y promueve el ordenamiento de los territorios alrededor del agua en la perspectiva del desarrollo sostenible. Esto en el marco de una gobernanza que involucre a todos los actores presentes en el territorio incorporándolos en las decisiones del ordenamiento territorial como pieza fundamental en vía de alcanzar la seguridad y soberanía alimentaria.

A partir de este marco conceptual y político de orden nacional e internacional, la declaratoria de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en



los municipios de la provincia de Sabana Centro¹ se sustenta en la convergencia de cinco factores estratégicos del ordenamiento territorial de la Sabana de Bogotá, a saber: alto potencial de productividad agropecuaria de los suelos, sistema regional de abastecimiento alimentario, gestión ambiental de la cuenca del río Bogotá y directrices de ordenamiento ambiental, instrumentos del ordenamiento territorial Supramunicipal y la transformación acelerada del suelo rural.

1.2. Alto potencial de productividad agropecuaria de los suelos de Sabana Centro

El APPA considera el suelo rural agropecuario como un bien estratégico y finito, además de ser un recurso natural, es la base que sostiene la producción de alimentos, la permanencia campesina y la seguridad alimentaria de nuestros territorios.

Desde el marco normativo colombiano se ha reconocido la importancia de proteger los suelos con mayor capacidad productiva para garantizar la sostenibilidad de la producción de alimentos y el uso adecuado de los recursos naturales. En este sentido, desde 1974 a través del Decreto 2811 se establece, en sus artículos 178 y 179, la necesidad de clasificar los suelos según su uso potencial y mantener la integridad física y capacidad productora, de otro lado el ordenamiento territorial a través del Decreto 1077 de 2015, establece disposiciones para la protección de los suelos con clases agrológicas I, II y III, dada su alta aptitud para la producción agropecuaria (Artículo 2.2.2.2.1.3).

¹ Sabana Centro es una provincia estratégica del departamento de Cundinamarca, Colombia, conformada por 11 municipios: Zipaquirá, Chía, Cajicá, Sopó, Cogua, Nemocón, Tabio, Tenjo, Cota, Tocancipá y Gachancipá.



A pesar de que estas disposiciones normativas reconocen el valor estratégico de estos suelos y sustentan la necesidad de adoptar medidas de planificación y gestión territorial orientadas a su protección frente a procesos de transformación, fragmentación o cambio de uso que puedan comprometer su función productiva, limitar la protección de los suelos agropecuarios, únicamente al criterio de las clases agrológicas I, II y III si bien se consideran los mejores suelos para la producción agrícola, resultan insuficientes para abastecer la demanda de alimentos que garanticen el derecho humano a la alimentación en términos de soberanía, seguridad alimentaria y autoabastecimiento; en la medida que a la fecha, la clase agrológica I ha desaparecido y las clases II y III tan solo representan el 2.9% del territorio nacional, cifras que contrastan con el verdadero potencial del país al contar con una frontera agrícola que para 2025 representaba el 37,5 % del territorio nacional. (Upra, 2025, pág. 7).

En este sentido, la Sabana de Bogotá ha sido reconocida como uno de los territorios con mayor potencial en términos de producción agropecuaria del país, debido a las características de sus suelos, su clima y su ubicación estratégica frente a los principales centros de consumo, aspecto considerado en el artículo 61 de la Ley 99 de 1993 que establece que su “destinación prioritaria será la agropecuaria y forestal”, en la medida que concentra un alto porcentaje de los mejores suelos productivos. (clases agrológicas II y III).

Así las cosas, el análisis de las clases agrológicas en los municipios de la provincia Sabana Centro, se identifica un total de 43.920,61 hectáreas distribuidos en las clases agrológicas II, III, IV, V, VI y VII en estas categorías se contempla como uso recomendado las actividades agropecuarias con diferentes niveles de manejo. Se resalta que el 41,4 % de los suelos de Sabana Centro corresponden a las clases II y III, con posibilidades de utilización agrícola alta y uso potencial para diversos tipos de cultivos, lo que refleja la diversidad de condiciones productivas presentes en el territorio y resalta la importancia de



orientar estrategias de planificación y protección del suelo hacia aquellas áreas con mayor potencial agropecuario. (Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025).

Completando los elementos que denotan el alto potencial para la producción agropecuaria en los municipios de Sabana Centro el análisis realizado por la UPRA en el documento metodológico para la identificación de las zonas de protección para la producción de alimentos en la provincia Sabana Centro, da cuenta de la aptitud biofísica del suelo considerando que el 64,9 % de las zonas cuentan con aptitud alta al interior de su frontera agrícola para el desarrollo de las alternativas productivas (UPRA, 2023).

En conjunto, estos factores evidencian características únicas del suelo rural, que conducen a un alto potencial territorial para el desarrollo de actividades agropecuarias orientadas a la producción de alimentos, lo cual constituye un elemento estratégico para la planificación y protección de suelos productivos en el marco de la de la identificación de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA).

El potencial productivo identificado en los suelos en la Sabana de Bogotá se enfrenta a una creciente amenaza derivada de los procesos expansión urbana y suburbanización, estudios de huella de ocupación 2005-2018, han determinado que “la expansión urbana intercensal ha implicado la pérdida de 12.037,5 hectáreas de suelos aptos para la producción de alimentos” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025, pág. 237). Estas dinámicas han promovido la transformación progresiva de suelos rurales hacia usos residenciales, comerciales y de servicios, reduciendo la disponibilidad de tierras para la producción agropecuaria. De seguir con la presión urbanizadora y en un escenario tendencial 2030-2050 se proyecta la transformación de 21.517 ha de



suelo con capacidad agrológica en la Sabana de Bogotá (Alcaldía de Bogotá ; Gobernación de Cundinamarca; Findeter,, 2018, pág. 42).

En este contexto, resulta fundamental avanzar en la protección de los suelos con mayor aptitud productiva, considerando tanto su alto potencial para la producción de alimentos como las crecientes presiones derivadas de la transformación de suelo rural. La declaratoria de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en Sabana Centro, en su calidad de determinante de nivel 2 del ordenamiento territorial, se configura como un instrumento clave para orientar el ordenamiento del suelo rural y salvaguardar estos territorios estratégicos, contribuyendo a evitar la reducción progresiva de la base productiva agrícola, la fragmentación del suelo rural y el debilitamiento de la capacidad del territorio para sostener sistemas agroalimentarios cercanos a los principales centros de consumo como lo es Bogotá.

1.3. Sistema regional de abastecimiento alimentario

En Colombia se ha incrementado la inseguridad alimentaria en las áreas rurales (centros poblados y rural disperso), que pasó del 31,2 % en 2023 al 34,2 % en 2024, lo que evidencia un deterioro en las condiciones de acceso y disponibilidad de alimentos en el territorio. Esta situación pone de relieve la importancia de fortalecer el sistema de abastecimiento alimentario, la región de Sabana Centro adquiere un papel estratégico por su cercanía a Bogotá y su capacidad productiva, al constituirse como un territorio clave para el suministro de alimentos frescos y la estabilidad del abastecimiento regional.

Sabana Centro cumple un papel fundamental dentro del sistema regional de abastecimiento alimentario, particularmente en su relación con Bogotá como el mayor asentamiento poblacional del país. El Plan Maestro de Abastecimiento Alimentario de Bogotá adoptado por el Decreto Distrital 315 de 2006 y



modificado en el 2008 señala que el sistema alimentario de la capital depende en gran medida de los territorios rurales circundantes, destacando que Cundinamarca aporta cerca del 44,8 % de los alimentos que ingresan a Bogotá, consolidándose como el principal proveedor regional, sumado a la dependencia de satisfacer las necesidades alimentarias de la población de la capital que sobrepasa la capacidades de autoabastecimiento y requiere de relacionamiento con los departamentos cercanos y aprovechamiento de las potencialidades de los municipio de Sabana Centro.

Asimismo, es importante tener presente que el consumo de la canasta básica alimentaria en la Región Central asciende aproximadamente a 4.996.619 toneladas, de las cuales el 55,6 % se concentra en Bogotá. La capital del país depende en gran medida de la producción de los territorios cercanos, dado que su capacidad interna de abastecimiento se estima en tan solo 60 mil toneladas, lo que representa una tasa de dependencia del 97,9 % (Delgado-López, Barrientos, & Barrios, 2023).

Por lo anterior el crecimiento urbano y poblacional de Bogotá ha incrementado la demanda de agua y alimentos, mientras que los municipios cercanos experimentan procesos de suburbanización y cambio de uso del suelo que transforman su vocación agrícola hacia actividades urbanas y de servicios, generando presiones sobre los suelos productivos y aumentando el riesgo progresivo de desabastecimiento alimentario en la región (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, 2019).. La pérdida de suelos agropecuarios en la Sabana afecta de manera directa el sistema de abastecimiento alimentario regional, al debilitar las ventajas asociadas a la proximidad entre las áreas de producción y los centros de consumo. Esta transformación implica mayores pérdidas postcosecha, incremento en los costos y tiempos de transporte, mayor intermediación y aumento de desperdicios, además de mayores impactos ambientales derivados de recorridos más largos para el traslado de alimentos.



De manera complementaria, estudios de la Región Administrativa y de Planeación Especial (RAP-E Región Central) han identificado la Sabana de Bogotá como un territorio estratégico para el abastecimiento de alimentos frescos, especialmente en productos hortícolas, leche y derivados lácteos, debido a su cercanía con los centros de consumo y a la existencia de circuitos de comercialización consolidados. En este marco, instrumentos regionales como el Plan de Abastecimiento Alimentario de la Región Central PAA, Plan Integral de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial de Cundinamarca y el Plan Departamental de Desarrollo 'Gobernando: más que un plan Cundinamarca 2024-2028', han evidenciado la pérdida de suelos con las mejores características agrológicas para la producción de alimentos y conflictos por el cambio de actividad productiva, resaltando la necesidad de generar estrategias que garanticen la seguridad alimentaria en vía de disminuir los riesgos de desabastecimiento.

Por mencionar algunas, el Plan Departamental de Desarrollo incluye una estrategia regional de ordenamiento territorial que contempla la protección de suelos con alta capacidad agrológica de manera conjunta con entidades de orden nacional, regional o local como el IGAC, la CAR y los municipios (Gobernación de Cundinamarca , 2024, pág. 263).

El PAA promueve estrategias territoriales como las Zonas de Desarrollo Agroalimentario y Social (ZODAS), orientadas a fortalecer territorios productivos clave para el abastecimiento alimentario regional dentro de las que se incluyen los municipios de Chia, Cota como primer anillo y Cajicá, Cogua, Gachancipá, Tabio, Tenjo y Zipaquirá como segundo anillo, complementariamente los municipios de Cajicá, Chia y Zipaquirá hacen parte de Zonas Estratégicas de Consumo (ZEC) de la Región Central (Región Central RAP-E, 2020).



Otro elemento relevante en el análisis del abastecimiento alimentario es la presencia de aglomeraciones o clústeres de Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria (ACFEC), identificadas como territorios donde se concentra la producción agropecuaria desarrollada por unidades productivas de pequeña y mediana escala que cumplen un papel importante en la provisión de alimentos. En Colombia, la ACFEC aporta aproximadamente el 70 % de los alimentos que se consumen en el país², evidenciando su papel central en el abastecimiento alimentario nacional.

En la provincia Sabana Centro estas aglomeraciones representan aproximadamente el 3,5 % del territorio y se localizan en municipios como Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio y Tenjo (UPRA, 2023).). La identificación de estos clústeres resalta la importancia de la agricultura campesina en la dinámica productiva regional y en el abastecimiento alimentario de la Sabana de Bogotá, así como la necesidad de fortalecer las condiciones territoriales que permitan su permanencia y sostenibilidad frente a las crecientes presiones sobre el suelo rural.

Así las cosas, la declaratoria de APPA en los municipios de Sabana Centro, contribuye a garantizar el abastecimiento de la mayor aglomeración urbana del país, va en línea y total articulación con las políticas y planes de abastecimiento alimentario; promueve la permanencia de la ACFEC como parte del sistema central en el abastecimiento.

² Upa 2024. <https://upra.gov.co/es-co/sala-de-prensa/noticias/la-agricultura-campesina-familiar-etnica-y-comunitaria-impacta-directamente>



1.4. Gestión ambiental de la cuenca del río Bogotá y directrices de ordenamiento ambiental de la Sabana de Bogotá

El contexto territorial de la cuenca del río Bogotá introduce un componente ambiental relevante para el ordenamiento del suelo rural en la región. La sentencia del Consejo de Estado sobre la cuenca del río Bogotá estableció un conjunto de obligaciones orientadas a la recuperación ambiental del río y a la protección de los ecosistemas asociados, señalando la necesidad de fortalecer la planificación territorial e instrumentos articuladores para la gestión, que atiendan temas de “crecimiento de la población, los cambios demográficos, la urbanización, la creciente demanda de alimentos” (Consejo de Estado, 2014, pág. 1140) elementos que promueven una mayor presión sobre el recurso hídrico, el recurso suelo poniendo en peligro sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios. Este fallo reconoce la importancia de articular las políticas ambientales y territoriales para garantizar la sostenibilidad de los ecosistemas y la gestión integral del recurso hídrico.

Lo anterior es consistente con el análisis realizado por el Ministerio de Ambiente en el cual se concluye que es latente la pérdida de capacidad adaptativa de la Sabana de Bogotá lo que implica que es menor la posibilidad del territorio de sostener de manera simultánea las funciones ambientales, sociales y urbanas y la respuesta frente a la presión de la expansión constructiva, crecimiento demográfico y transformaciones económicas. Según el Ministerio de Ambiente entre el 2000 y 2018 hubo un incremento de los territorios artificializados del 48.63% en la Sabana de Bogotá, presentando la disminución de coberturas naturales asociadas a territorios agrícolas y las áreas húmedas. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025, págs. 210, 223).



En este contexto, la planificación del suelo rural debe promover modelos productivos compatibles con la conservación ambiental, la regulación hídrica, la conectividad ecológica del territorio y la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios. La delimitación de APPA puede contribuir a este objetivo al orientar el uso del suelo hacia actividades agropecuarias sostenibles y al proteger áreas estratégicas para la producción de alimentos en territorios que, además, cumplen funciones ecológicas clave dentro de la cuenca.

1.5. Instrumentos del ordenamiento territorial Supramunicipal y Departamental.

En términos del “Ordenamiento Territorial”, se evidencia, que se han venido planteando Instrumentos, que dan cuenta de la Seguridad Alimentaria en el ámbito Regional, de alcance sobre la Sabana de Bogotá y Cundinamarca, que adquiere especial relevancia al reconocerla como un asunto que trasciende las fronteras municipales y exige una gestión coordinada a escala regional, la urgencia de la declaratoria de las APPAS, en defensa de los suelos estratégicos para preservar la “despensa de alimentos”, vital para la productividad municipal y competitividad regional.

En este sentido, la Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca³ (RMBC), definió en el año 2023⁴, la Seguridad Alimentaria como un Hecho Metropolitano, el cual plantea estrategias tales como: El Sistema Regional de Abastecimiento (SRA) y Seguridad Alimentaria, los Nodos Logísticos y Circuitos Cortos de Comercialización; la Protección del Suelo Rural de alta capacidad agrológica, la no Urbanización, el Ordenamiento en Torno al Agua y la Logística, Mercados y

³ Creada mediante el Acto Legislativo 02 de 2020, en el marco de la Ley Orgánica 2199 de 2022,

⁴ Mediante el Acuerdo Regional No. 09 de 2023, la región metropolitana de Bogotá. declaró los hechos metropolitanos entre los que se encuentra el de seguridad alimentaria y comercialización.



Agencias de comercialización regional. De otro lado, en la actualidad se encuentra desarrollando el Plan Estratégico y de Ordenamiento de la Región Metropolitana- PERM que entre otros contendrá los lineamientos para la ocupación del territorio en lo que se refiere al desarrollo de los hechos metropolitanos.

Lo anterior, evidencia la incorporación al marco fundamental y estratégico, el concepto amplio de la Seguridad Alimentaria. Donde la actividad agropecuaria ha empezado a dejar de ser algo residual, para constituirse como un elemento estructural. principalmente en los siguientes aspectos: la Seguridad Alimentaria como Objetivo de Desarrollo, la Actividad Agropecuaria como Determinante Ambiental y Suelo Protegido, la Producción de Alimentos en Logística Regional y la Visión de competitividad.

La declaratoria del APPA en Sabana Centro, recoge y va en línea de instrumentos de ordenamiento supramunicipales los cuales privilegian una mirada regional estratégica para la protección y producción de alimentos, que subrayan la importancia de la seguridad alimentaria como un Hecho Metropolitano e inciden sobre el ámbito municipal con carácter vinculante.

1.6. La transformación acelerada del suelo rural agrícola

Pese al potencial para la producción agropecuaria de los suelos de Sabana, así como la importancia en el sistema de abastecimiento alimentario para la región, la gestión ambiental para la cuenca alta del río Bogotá y el reconocimiento de su importancia a partir de estrategias de acción y hechos metropolitanos identificados en los instrumentos de planificación supramunicipal, la región Sabana presenta dinámicas de transformación de suelo rural que van en contravía de estos factores estratégicos de ordenamiento territorial.



En las últimas décadas se ha evidenciado la transformación acelerada del suelo rural, explicada por el fenómeno de los procesos de suburbanización en la Sabana de Bogotá, en especial en la provincia de Sabana Centro, como uno de los más significativos acontecimientos de incidencia en los suelos rurales, cuyo efecto más desfavorable es la alta ocupación de los suelos con los más altos potenciales de productividad agropecuaria, generando así pérdida de suelo estratégico para garantizar el derecho humano a la alimentación y el abastecimiento alimentario de la región.

El análisis de coberturas desde el año 2005 evidencia una relación desproporcionada de huella de ocupación por fuera del suelo urbano determinando relaciones altas con respecto a la ocupación de las cabeceras municipales, por ejemplo, el área ocupada por fuera de la cabecera es casi 12 veces mayor que el área ocupada en la cabecera municipal para el caso de Cota y Tabio, 10 veces mayor en La Calera, y 8 veces mayor en Tenjo (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025), resaltando que la mayor cantidad de huella urbana se ubica en los suelos rurales e incluso en algunos casos sobre suelos de protección, mientras en áreas suburbanas para vivienda y suelo de expansión urbana no han sido desarrollados. Derivando conflictos socioambientales y pérdida de áreas rurales de importancia.

Igualmente, se identificaron densidades habitacionales en suelo rural y suburbano similares o incluso superiores a las del suelo urbano, superando las 10 viviendas por hectárea. Este fenómeno se evidencia, por ejemplo, en el municipio de Chía, donde cerca de 140 ha de suelo rural y 106 ha de suelo suburbano presentan características urbanas; en Cajicá, con aproximadamente 5 ha en suelo rural y 125 ha en suelo suburbano; y en Tenjo, con alrededor de 6 ha en suelo rural. Estas dinámicas reproducen tipologías de ocupación propias del suelo urbano, generando impactos ambientales y sociales negativos, entre ellos la degradación del suelo por sellamiento, lo que implica la pérdida



progresiva de los suelos con mayor potencial agropecuario, pone en riesgo la biodiversidad, aumenta el riesgo de inundaciones y escasez de agua y contribuye al calentamiento global. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025, pág. 176 y 257).

La proyección de crecimiento de la huella urbana, basada en una modelación piloto a nivel municipal, evidencia un escenario aún más alarmante: una aceleración significativa en la ocupación del suelo, especialmente en áreas rurales, proyectando para el año 2035 más del doble de la superficie ocupada respecto a la registrada por los municipios de la Sabana de Bogotá en el año 2020. Esta tendencia revela una transformación intensa del territorio, donde los suelos rurales y ecosistemas estratégicos están siendo rápidamente reemplazados por usos urbanos. Por tanto, bajo el supuesto preliminar de que algunos municipios continúen las tendencias actuales, se identifican tasas de transformación no acordes con la vocación agropecuaria y forestal de la Sabana en áreas rurales, por fuera de los perímetros urbanos y de expansión previstos en los instrumentos de ordenamiento territorial y en contravía de lo definido por el artículo 61 de la Ley 99 de 1993. En términos generales, en el marco de este fenómeno, se observa que en los últimos 50 años el incremento del área construida en la Sabana alcanza el 64 %, pasando de 138,60 km² en 1975 a 218,31 km² en 2025. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025, pág. 191).

Una vez expuesta, comprendida y evidenciada la importancia del Área de Protección para Producción de Alimentos – APPA y de la necesaria visión supramunicipal de la Seguridad Alimentaria para la protección del suelo rural agropecuario productivo municipal, en pro de la productividad municipal y la competitividad regional, es que se visualiza muy oportuna la apuesta de país, como una herramienta que permita hacerle frente a una de las problemáticas más imperantes de resolver en la Sabana de Bogotá, como lo es el alto proceso



de transformación y artificialización del suelo rural y en especial para poner en marcha el gran objetivo de declarar las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos” – APPA en la Sabana, como estrategia para contener el fenómeno de transformación acelerada por proceso de Suburbanización y así poder salvaguardar el disminuido suelo de actividad agropecuaria, en peligro de proyectar un proceso de extinción irreversible.

A partir de los elementos descritos anteriormente, la convergencia entre alto potencial para la producción agropecuaria de los suelos, la función estratégica en el abastecimiento alimentario regional, la importancia de frenar los fenómenos de transformación el suelo rural, así como el cumplimiento de las responsabilidades ambientales asociadas a la gestión de la cuenca del río Bogotá y los planteamientos regionales para la Sabana de Bogotá posiciona a los municipios de Sabana Centro como territorios prioritarios para la implementación de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos. En este sentido, la declaratoria del APPA se configura como una determinante de ordenamiento territorial que permite proteger suelos de alto valor productivo, fortalecer la seguridad alimentaria regional, promover modelos de desarrollo y ordenamiento territorial rural sostenibles, contener fenómenos de suburbanización en coherencia con los Instrumentos de Ordenamiento Territorial Supramunicipales y demás lineamientos establecidos por las políticas ambientales y agropecuarias de orden regional y nacional.

1.7. Condiciones Municipales

Identificados los factores estratégicos para la declaratoria del APPA en Sabana Centro, a nivel municipal se tiene el análisis de las condiciones territoriales que sustentan dicha declaratoria.



El municipio de Tocancipá, ubicado en la provincia de Sabana Centro del departamento de Cundinamarca, se caracteriza por una dinámica territorial asociada a la coexistencia de actividades agropecuarias, industriales, logísticas y urbanas, derivado de su localización estratégica sobre el eje vial norte de la Sabana y su cercanía funcional con Bogotá. Esta condición ha generado la transformación del suelo rural, particularmente en áreas con aptitud para la producción de alimentos.

En este contexto, la declaratoria de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en Tocancipá se constituye en una herramienta importante para proteger el suelo rural con aptitud agropecuaria, garantizar la permanencia de la producción de alimentos y contribuir a la seguridad alimentaria local y regional, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 2294 de 2023 y los lineamientos de ordenamiento territorial rural.

De acuerdo con la caracterización territorial desarrollada para Tocancipá, el municipio cuenta con una extensión aproximada de 7.346,24 ha⁵; de las cuales, el 94,84 % corresponden a suelo rural. Las dinámicas demográficas evidencian un proceso de urbanización, con crecimiento poblacional concentrado en la cabecera municipal y en los centros poblados, lo que ha incidido en la transformación del suelo rural y en la configuración de procesos de suburbanización. En este contexto, se requiere establecer determinantes de ordenamiento territorial que orienten la ocupación del suelo, regulen la expansión sobre áreas rurales y definan medidas para la protección de los suelos destinados a la producción de alimentos.

⁵ De acuerdo con la información oficial del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), el municipio cuenta con un área de 7.346,24 ha. No obstante, esta cifra puede diferir del área cartográfica estimada a partir de los insumos geospaciales utilizados en el presente documento, debido a diferencias en las fuentes y metodologías de cálculo.



El municipio de Tocancipá cuenta con una frontera agrícola condicionada de 3.249,52 hectáreas habilitadas para la identificación de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), que representa el 44,42 % del área municipal; una superficie relevante de suelo rural que mantiene condiciones favorables para la producción agropecuaria.

Desde el punto de vista productivo, para el año 2023, el municipio de Tocancipá registró una producción agrícola total de 2.051 toneladas de alimentos, destacándose cultivos como papa (644 t), ajo (594 t), otras hortalizas (518 t), tomate (135 t) y cebolla de bulbo (120 t), junto con otros cultivos de menor participación como maíz, mora y durazno, que en conjunto configuran la base productiva agrícola municipal.

En el componente pecuario, Tocancipá registra un inventario de 529.392 animales, con predominancia de aves (520.210) y presencia de ganado bovino (8.231), porcinos, ovinos y caprinos. La producción estimada asciende a 11.923.319 litros de leche bovina al año, 6.746 kg de carne bovina, 199.339,7 kg de carne de cerdo, 4.592.000 kg de carne de pollo y 36.135.000 huevos anuales, lo que constituye un aporte a la oferta alimentaria y su articulación con dinámicas de abastecimiento a escala local y regional.

En este contexto, la producción agrícola y pecuaria del municipio de Tocancipá evidencia la existencia de una base agroalimentaria que, aunque se desarrolla en un escenario de transformación del suelo rural, continúa aportando al abastecimiento de alimentos a escala local y regional. La diversidad de cultivos, junto con la participación de sistemas pecuarios, especialmente en la producción de leche, carne y productos avícolas, refleja la permanencia de actividades productivas que sostienen la oferta alimentaria. Estas condiciones permiten identificar la relevancia de la actividad agropecuaria en el territorio y la



necesidad de orientar acciones que contribuyan a su sostenibilidad y permanencia en el tiempo.

Adicionalmente, se identifica presencia de suelos clasificados en las clases agrológicas II y III, conforme a la metodología del IGAC (2014), que en el municipio comprenden 1.230,24 hectáreas (16,83 % del área municipal). Esta condición evidencia la existencia de un área considerable con alto potencial para el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias, lo que sustenta técnicamente la necesidad de su protección en el marco del proceso de identificación y declaratoria de las APPA.

De manera complementaria, se identifica que la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFEC) constituye un componente de la dinámica rural de Tocancipá. En el municipio se identifican tres tipologías de clústeres de destino de la producción asociados a la ACFEC (economía local, externa y mixta) que abarcan en conjunto 279,87 hectáreas (3,83 % del área municipal). Esta estructura productiva evidencia la articulación del territorio a diferentes escalas de mercado y respalda el sustento técnico para la protección de estas áreas para la producción de alimentos, en la medida en que salvaguarda estructuras productivas campesinas que sostienen la soberanía y seguridad alimentaria.

El municipio de Tocancipá cuenta con 3.885 predios rurales que abarcan una extensión de 6.862,09 ha⁶, de los cuales el 41,98 % presenta destinación agropecuaria, lo que da cuenta de la presencia de actividades productivas en el suelo rural. No obstante, la estructura predial evidencia un predominio de predios de pequeña extensión, donde el 84,94 % se encuentra por debajo de la Unidad Agrícola Familiar (UAF donde predominan los predios con áreas menores

⁶ Información obtenida del IGAC (2020), registros 1 y 2 de la base catastral rural.



a 0,5 ha, lo cual evidencia una posible tendencia respecto al fraccionamiento predial que limita la consolidación de unidades productivas eficientes y condiciona la sostenibilidad de la producción agropecuaria en el territorio.

Asimismo, el municipio registra 792 predios⁷ presuntamente informales, correspondientes a un índice de informalidad del 20,39 %, situación que incide en la seguridad jurídica de la tenencia de la tierra y restringe el acceso a instrumentos de financiamiento, asistencia técnica y demás factores productivos. En este contexto, las condiciones estructurales del territorio evidencian la necesidad de orientar la planificación territorial hacia la protección del suelo rural con aptitud agropecuaria, no solo para mantener áreas destinadas a la producción de alimentos, sino también para fortalecer la permanencia y viabilidad de las unidades productivas rurales.

Adicionalmente, el municipio presenta una dinámica en el mercado de tierras rurales, asociada a la localización, la conectividad vial y la presencia de actividades industriales, agroindustriales y urbanas. Esta situación se refleja en rangos de valores comerciales de la tierra que oscilan entre más de 40 millones y más de 1.000 millones de pesos por hectárea, lo que incide en el cambio de uso del suelo rural. En este contexto, la planificación territorial orientada a la protección del suelo rural permite orientar los procesos de transformación del suelo, definir la disponibilidad de áreas para la producción de alimentos y aportar a la seguridad alimentaria a escala local y regional.

En este sentido, la necesidad de avanzar en la declaratoria de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos en el municipio de Tocancipá se

⁷ Tomado de la base catastral IGAC (2020), Registros 1 y 2, este total no incluye mejoras prediales de la base catastral IGAC (2020).



fundamenta en los resultados de la caracterización territorial desarrollada como insumo técnico del proceso de identificación de las APPA, la cual analiza de manera integral las dinámicas del territorio, la producción de alimentos y el ordenamiento social de la propiedad rural. Dicha caracterización, construida a partir de marcos conceptuales como la producción de alimentos, la seguridad y soberanía alimentaria, el ordenamiento territorial, la Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios (GESTUA) y la frontera agrícola, permite identificar las condiciones físicas, productivas, sociales y normativas que inciden en la protección del suelo rural, constituyéndose en la base técnica y metodológica del proceso de identificación de las APPA, en coherencia con la garantía del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (ver Anexo 1).

En conclusión, la implementación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos en Tocancipá responde a la necesidad de consolidar un modelo de desarrollo territorial, que reconozca la producción de alimentos como un uso estratégico del suelo rural y asegure su permanencia frente a las dinámicas de transformación territorial, promoviendo la sostenibilidad ambiental, social y económica del municipio.

2. Análisis del ordenamiento territorial y su incidencia en la identificación de APPA

2.1. Frontera agrícola

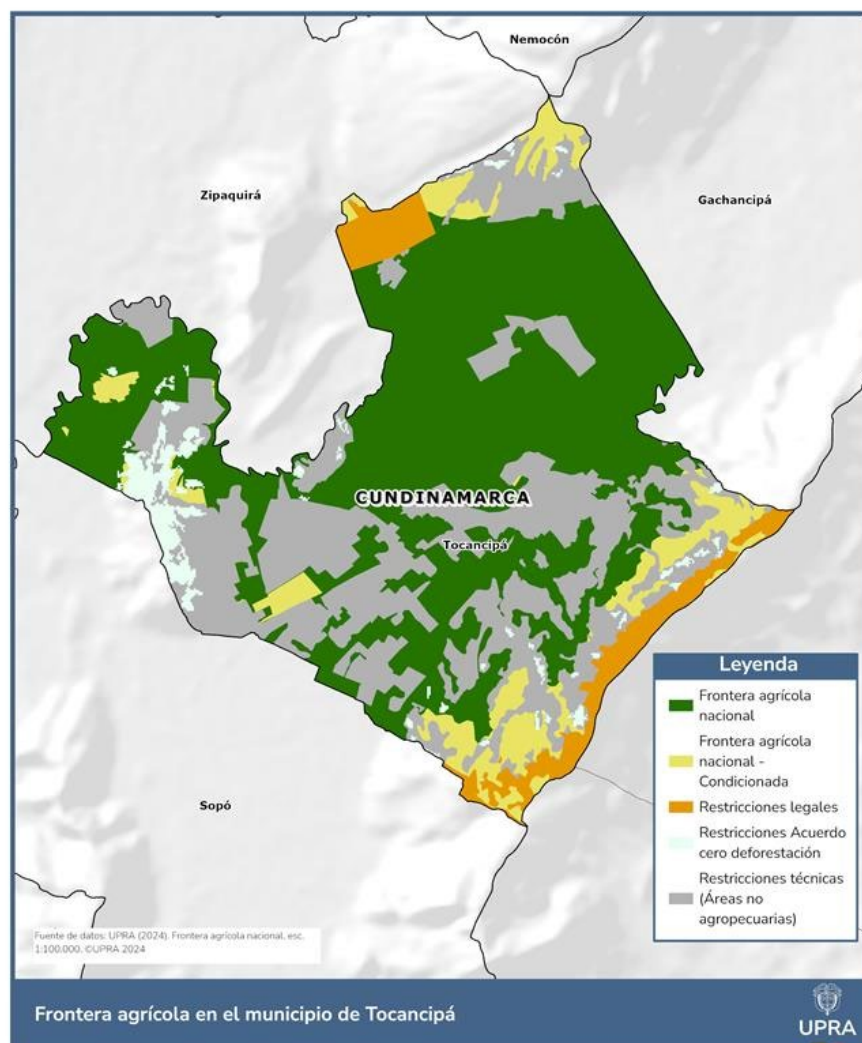
El municipio de Tocancipá, en el departamento de Cundinamarca, cuenta con una frontera agrícola (FA) (versión 2024) de 4.339,10 ha, equivalente al 59,32 % del área municipal. De esta superficie, 3.763,18 ha (51,45 %) corresponden a frontera agrícola no condicionada y 575,92 ha (7,87 %) a frontera agrícola condicionada. Por su parte, el área en restricción asciende a 2.975,71 ha, que representa el 40,68 % del área del municipio, como se muestra a continuación:

Tabla 1. Distribución de la frontera agrícola 2024 en el municipio de Tocancipá

	Calificación de la FA	Total (ha)	%
	Frontera agrícola - No condicionada	3.763,18	51,45
	Frontera agrícola - Condicionada	575,92	7,87
	Área Frontera Agrícola	4.339,10	59,32
	Restricción Acuerdo cero deforestación	224,31	3,07
	Restricciones Legales	398,16	5,44
	Restricciones Técnicas (Áreas no agropecuarias)	2.353,24	32,17
	Área restricciones	2.975,71	40,68
	Área municipal	7.314,81	100

Fuente: elaboración propia.

Figura 1. Frontera agrícola municipio de Tocancipá - Cundinamarca



Fuente: elaboración propia.

2.1.1. Frontera agrícola condicionada

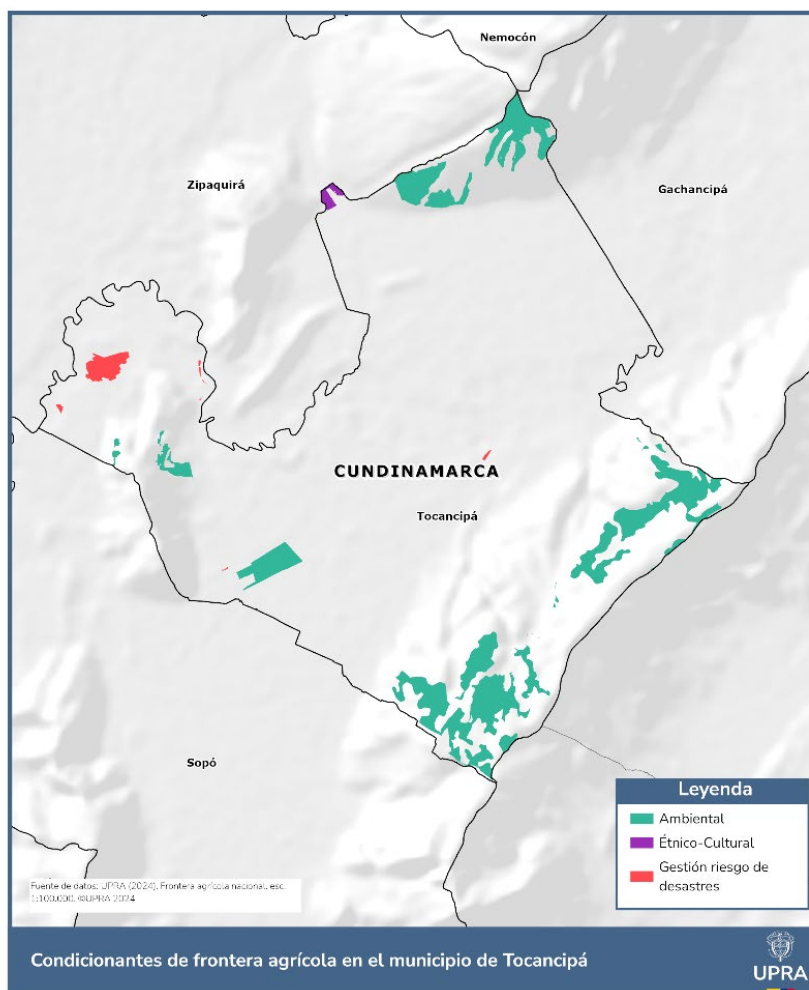
La frontera agrícola condicionada en el municipio de Tocancipá se clasifica en condicionantes ambiental, gestión del riesgo y étnico-cultural, como se muestra a continuación:

Tabla 2. Condicionantes frontera agrícola municipio de Tocancipá para la identificación del APPA

Tipo	Nombre	Área (ha)
Ambiental	RNSC Ecoparque Sabana RNSC Gualamana y Gualamana II Páramo de Chingaza RFPP Cuenca Alta	534,91
Gestión del riesgo de desastres	Áreas emergencia por inundación 2010-2011	31,76
Étnico-cultural	Área arqueológica El Abra	9,24

Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Distribución tipos de condicionantes de la frontera agrícola en el municipio de Tocancipá



Fuente: elaboración propia.

La frontera agrícola condicionada fue evaluada para cada uno de sus determinantes ambientales con relación a su zonificación, en sus respectivos planes de manejo. Se identificó en las mesas técnicas de trabajo con la autoridad ambiental, los tipos de zonas que permiten actividades agropecuarias y que podrán incluirse en la delimitación del APPA. Este ejercicio hace parte de un segundo momento, el cual se realiza con el fin de detallar, identificar y delimitar las APPA. A continuación, se detallan los diferentes condicionantes ambientales para el municipio de Tocancipá, de acuerdo con su categoría, nombre y área:

Tabla 3. Condicionantes ambientales, figura, nombre y área

Figura	Nombre	Área (ha)*
RNSC	Ecoparque Sabana	40,69
RNSC	Gualamana y Gualamana II	10,66
Páramo	Chingaza	45,79
RFPP	Cuenca Alta	483,80

Fuente: elaboración propia

*Algunas de estas áreas se pueden superponer

En cuanto a los condicionantes étnico-culturales se reporta un área de 9,24 ha perteneciente al Área Arqueológica El Abra. Para la condicionante de gestión de riesgo de desastres, en el municipio de Tocancipá se presentan unas 31,76 ha con riesgo de inundación, identificado en la capa de Áreas emergencia por inundación 2010-2011 generada por el IDEAM.

2.1.2. Restricciones legales

Con relación a las restricciones (versión 2024) se denominan tres áreas: a) acuerdo cero de deforestación, b) restricciones legales y c) restricciones técnicas: áreas no agropecuarias.



Tabla 4. Restricciones y sus respectivas áreas del municipio de Tocancipá para la identificación del APPA

	Restricciones	Área (ha)
	Restricción Acuerdo cero deforestación	224,31
	Restricciones Legales	398,16
	Restricciones Técnicas (Áreas no	2.353,24
	Total	2.975,71

Fuente: elaboración propia.

2.2. Análisis de determinantes de nivel 1 en frontera agrícola

Con base en el proceso metodológico planteado, se presentan los resultados del análisis conjunto entre la CAR y la UPRA consignados en la herramienta 'ficha de calificación' APENDICE_1_Matriz_Calificacion_Sabana_Centro.xlsx

Cabe destacar que las figuras analizadas en jurisdicción de la CAR que carecen de zonificación y plan de manejo se toman como referencia las consideraciones expuestas en los actos administrativos de declaratoria y las directrices dadas por la autoridad ambiental en las mesas técnicas.

Tabla 5. Determinantes ambientales analizadas en Tocancipá

	Determinante	Categoría	Nombre	Acto Administrativo	Observación
1	Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP	RFP	Pionono	Acuerdo CAR 035 de 18 de octubre de 2016	Con Plan de manejo no tiene zonificación cartográfica
		RNSC	Bioparque Wakatá	Resolución 061 del 30 de noviembre de 2012	Con zonificación, pero sin la cartografía
		RNSC	El Carrisal	Resolución 012 del 26 de marzo de 2013	Con zonificación, pero sin la cartografía

	Determinante	Categoría	Nombre	Acto Administrativo	Observación
		RNSC	Ecoparque Sabana	Resolución 066 del 30 de mayo de 2017	Con zonificación, pero sin la cartografía
		RNSC	Gualamana y Gualamana II	Resolución 022 del 10 de marzo de 2021	Con zonificación, pero sin la cartografía
2	Áreas de especial importancia y ecosistemas estratégicos	Páramo	Chingaza	Resolución No. 710 de mayo 06 de 2016	Sin plan de manejo, ni zonificación
		Reserva Forestal Protectora-Productora	Cuenca Alta Río Bogotá	Resolución 76 de marzo 31 de 1977 se declara y alinda la Reserva. INDERENA. Resolución 0511 del 19 de abril de 2012. Establece el procedimiento de realineación. MADS. Resolución 0138 del 31 de enero de 2014. Realinderación de Reserva. MADS	No cuentan con plan de manejo ni zonificación
3	Estrategias de conservación	Ronda Hídrica	Quebrada Amoladero	Resolución 0943 de 2017	Cartografía, sin zonificación
		Ronda Hídrica	Quebrada Chucua Sopó - APCA	Resolución 20237000156 de 2023	Cartografía, sin zonificación
		Ronda Hídrica	Quebrada Chucua Sopó - Faja paralela	Resolución 20237000156 de 2023	Cartografía, sin zonificación
		Ronda Hídrica	Quebrada El Molino	Resolución 1747 de 2018	Cartografía, sin zonificación
		Ronda Hídrica	Quebrada Honda o Agua Nueva	Resolución 0941 de 2017	Cartografía, sin zonificación
		Ronda Hídrica	Quebrada Laureles	Resolución 0940 de 2017	Cartografía, sin zonificación
		Ronda Hídrica	Río Bogotá	Acuerdo CAR 17 de 2009 y Acuerdo CAR 30 de 2009	Cartografía, sin zonificación

	Determinante	Categoría	Nombre	Acto Administrativo	Observación
		Ronda Hídrica	Río Neusa	Resolución 2167 de 2016	Cartografía, sin zonificación
4	Derivadas de instrumentos de planificación	Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas	Río Bogotá	Resolución 0957 de 2019. CAR	Cuenta con documento y Zonificación
		Áreas de Restauración	Áreas prioritarias a restaurar	Orden 4.24 de la Sentencia de Recuperación y Descontaminación del Río Bogotá	Cartografía
5	Derivadas de la EEP	EEP	Núcleos y nodos de la EEP CAR	Resolución CAR 20217000599 del 7 de diciembre de 2021	Cartografía

Fuente: elaboración propia con datos de CAR (2024).

Las demás determinantes ambientales forman parte del análisis para identificar las áreas condicionadas de la Frontera Agrícola donde las actividades agropecuarias pueden permitirse, restringirse o prohibirse según las consideraciones de la autoridad ambiental, por lo que se hizo necesario la revisión de los planes de manejo de las determinantes ambientales y sus zonificaciones, donde se definen los usos y lineamientos para cada zona, identificando cuales de estas zonas permiten la producción de alimentos.

En este sentido, como resultado de los análisis de la información ambiental se identificó lo siguiente:

Tabla 6. Interpretación de las figuras ambientales en la Frontera Agrícola

Descripción	Interpretación en la frontera agrícola
Zonificaciones de las figuras ambientales que prohíben el desarrollo de actividades agropecuarias	Se restringe de la frontera agrícola.
Zonificaciones de las figuras ambientales que restringen la producción de alimentos	Permiten actividades agropecuarias diferentes a la producción de alimentos, por ejemplo, el aprovechamiento de recursos no maderables del bosque. No se habilitan para APPA.



Descripción	Interpretación en la frontera agrícola
Zonificaciones de las figuras ambientales que permiten la producción de alimentos.	Condicionan la frontera agrícola y se habilitan para APPA.

Fuente: elaboración propia

El proceso de revisión de las zonificaciones fue realizado de la mano con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. De acuerdo con las mesas técnicas realizadas con la autoridad ambiental, para profundizar en el ordenamiento ambiental del territorio se solicitó información sobre los planes de manejo y las respectivas zonificaciones con sus categorías de ordenación ambiental de las determinantes ambientales identificadas, información documental como cartográfica, analizando su pertinencia para ser habilitada en la frontera agrícola o no, como insumo fundamental para la identificación del APPA del municipio de Tocancipá.

A continuación, se presenta el análisis de las determinantes ambientales, evaluados y analizados con la autoridad ambiental, con el fin de ser habilitado o no. Con esta información se actualiza la Frontera Agrícola como criterio de entrada para los análisis de identificación de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en el municipio de Tocancipá.

2.2.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

2.2.1.1. Distritos Regionales de Manejo Integrado

De acuerdo con la información revisada, en el municipio de Tocancipá no se identificaron Distritos Regionales de Manejo Integrado.

2.2.1.2. Reservas Forestales Protectoras

De acuerdo con la información revisada para el municipio de Tocancipá, hay una Reserva Forestal Protectora.

No se considera parte de la Frontera Agrícola, es restricción por lo tanto no se habilitan para APPA.

Tabla 7. Reserva Protectoras Regionales en Tocancipá

Nombre	Municipios	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
Pionono	Tocancipá	SI	NO	18,80

Fuente: elaboración propia.

2.2.1.3. Reservas Naturales de la Sociedad Civil

Corresponden a los predios que se registren ante Parques Nacionales Naturales de Colombia como Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) para ser consideradas como áreas protegidas privadas del SINAP. En el área de interés se localizan doce RNSC cuya administración es de carácter privado y la vigencia del registro depende de la voluntad del propietario del(los) predio(s) que se hayan registrado como tal, de acuerdo con lo contemplado en el Decreto 1996 de 1999. Para el caso específico del municipio de Tocancipá se registra:

Tabla 8. Reservas Naturales de la Sociedad Civil de Tocancipá

Nombre de la RNSC	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
Bioparque Wakatá	NO	NO	64,11
Ecoparque Sabana	NO	NO	41,27
El Carrisal	NO	NO	0,002
Gualamana y Gualamana II	NO	NO	24,11

Fuente: elaboración propia.

Para el análisis se tuvieron en cuenta de manera prioritaria las disposiciones contenidas en las resoluciones de registro, por tratarse de una iniciativa del propietario del predio, de manera libre, voluntaria y autónoma y la regulación de esta categoría corresponde en su integridad a lo dispuesto por él. Se consideran como parte de la Frontera Agrícola pero no se habilitan para APPA.

2.2.2. Áreas de especial importancia y ecosistemas estratégicos

En relación con los ecosistemas de páramos, se viene adelantando delimitaciones y zonificaciones de estos en el territorio nacional. En Tocancipá, se identifica un páramo el cual aún no se encuentra zonificado. Estos ecosistemas están protegidos por ley, y dada su sensibilidad estos ecosistemas son considerados restricciones por la CAR.

Tabla 9. Páramos en el municipio de Tocancipá

Nombre	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
Páramo de Chingaza	SI	NO	45,79

Fuente: elaboración propia.

2.2.3. Derivadas de instrumentos de planificación

2.2.3.1. Rondas hídricas

De acuerdo con las disposiciones del Acuerdo 16 de 1998 expedido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, el manejo integral de cuencas se enfoca en proteger el agua, por tanto, en el proceso de ordenamiento territorial en la región de la CAR se considera prioritario su preservación para satisfacer las demandas actuales y futuras. El numeral 3.2 del artículo 1 del citado Acuerdo contempló dentro de sus determinantes relacionadas con las áreas para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales las áreas periféricas a nacimientos, cauces de los ríos, quebradas, arroyos, lagos, lagunas, ciénagas, pantano, embalse y humedales. Para ello la CAR viene adelantando la delimitación de zonas de rondas mediante actos administrativos. Esta información fue obtenida de la última cartografía disponible en la página web de la CAR, y se relaciona a continuación:

Tabla 10. Rondas hídricas de Tocancipá

Nombre	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
Quebrada Amoladero	SI	NO	0,22
Quebrada Chucua Sopó - APCA	SI	NO	28,41
Quebrada Chucua Sopó - Faja paralela	SI	NO	1,03
Quebrada El Molino	SI	NO	0,18
Quebrada Honda o Agua Nueva	SI	NO	42,94
Quebrada Laureles	SI	NO	21,38
Río Bogotá	SI	NO	154,33
Río Neusa	SI	NO	0,38

Fuente: elaboración propia.

Estas rondas hídricas no están zonificadas, fueron consideradas restricciones, por lo tanto, no son habilitadas para APPA.

2.2.3.2. POMCA Plan de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas POMCA Río Bogotá

Con relación al POMCA con jurisdicción en el municipio de Tocancipá, la CAR referencia las disposiciones del apartado 4.5 del POMCA, frente a la categoría de ordenación y zonas de uso y manejo ambiental se encuentra la categoría de conservación y protección ambiental que incluye las áreas que deben ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente y hacen parte de la estructura ecológica principal, como son las áreas protegidas por el SINAP, identificadas para dar cumplimiento a los objetivos generales de la conservación del país definidas en el Decreto 2372 de 2010.

De igual manera establece que el POMCA no modifica el régimen de actividades y/o usos permitidos en las áreas del SINAP, para el caso de la cuenca del Río Bogotá las áreas que se encuentran dentro de estas categorías, las actividades y/o usos permitidos dentro de las mismas corresponderán a los definidos en los

Planes de Manejo Ambiental adoptados por las autoridades ambientales para este caso la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR.

Respecto a los usos permitidos en las áreas que se encuentran dentro de la categoría de uso múltiple y sus subcategorías, la CAR señala en mesa técnica que es el municipio el llamado a definir la clasificación del suelo y sus usos; dentro de los cuales se encuentran la explotación de recursos naturales y actividades análogas en cumplimiento a la normatividad actual vigente (Por ejemplo, minería, transformación de productos derivados) según lo establecido en el Decreto 3600 de 2007 compilado en el Decreto 1077 de 2015.

Tabla 11. Matriz de calificación del POMCA del río Bogotá en jurisdicción de Tocancipá

Categoría	Zona	Subzona	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
Conservación y protección Ambiental	Áreas de Protección	Áreas de Amenazas Naturales	No	Si	241,99
	Áreas de Protección	Áreas de importancia Ambiental	No	No	687,62
	Áreas de Restauración	Áreas de restauración ecológica	No	No	529,34
	Áreas Protegidas	Áreas SINAP	No	No	960,57
Uso Múltiple	Áreas de Restauración	Áreas de recuperación para el uso múltiple	No	Si	1.001,60
	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos	Áreas agrícolas	No	Si	258,59
		Áreas Agrosilvopastoriles	No	Si	2.909,15
	Áreas Urbanas	Áreas urbanas, municipales y distritales	Si	No	725,96

Fuente: elaboración propia con base en las zonificaciones de la CAR.

2.2.3.2.1. Áreas prioritarias a restaurar

Atendiendo la orden 4.24 de la Sentencia de Recuperación y Descontaminación del Río Bogotá, que indica la obligación de la Corporación, Departamento de Cundinamarca, al Distrito Capital y a todos y cada uno de los entes territoriales que hacen parte de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá, para que identifiquen e inventarién las zonas donde se necesita iniciar procesos de reforestación protectora mediante la siembra de especies nativas colombianas y el cuidado de éstas, y prioricen las áreas degradadas o potrerizadas que necesitan con urgencia intervención para reforestación, la Corporación suscribió el convenio 279 de 2015. Producto de ese convenio se obtuvieron las áreas identificadas e inventariadas las zonas donde se necesita iniciar procesos de reforestación protectora mediante la siembra de especies nativas y sobre estas se priorizaron las áreas degradadas o potrerizadas. Dicho ejercicio se realizó mediante análisis espacial y trabajos de campo, que se describe en el documento Identificación y Priorización de las Áreas para Reforestación Protectora sobre la Cuenca del Río Bogotá.

Tabla 12. Calificación áreas prioritarias a restaurar

Nombre	Concepto		Área (ha)	Concepto/ Calificación
	FA	APPA		
Áreas prioritarias a restaurar	SI	No	36,45	Restricción

Fuente: elaboración propia con base en las zonificaciones de la CAR.



2.2.4. Estrategias de Conservación

2.2.4.1. Reserva Forestal Protectora-Productora (RFPP) Cuenca Alta Río Bogotá

De acuerdo con el artículo 2 la Resolución 0138 de 2014 “Por la cual se realindera la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Rio Bogotá y se toman otras determinaciones” el efecto protector de la Reserva Forestal Protectora Productora se define como aquel que permite conservar las coberturas naturales, el paisaje agropecuario y forestal característico de la Sabana de Bogotá y el recurso hídrico superficial y subterráneo, así como establecer y mantener la conectividad de los mismos.

De igual manera, el párrafo del artículo 2, postula que, la interpretación de conservación atiende a las actividades tendientes a preservar, restaurar y usar sosteniblemente el recurso hídrico, así como el paisaje agropecuario y forestal y las coberturas naturales presentes en la reserva.

El artículo 3 de la Resolución menciona que dentro de las actividades permitidas al interior de la reserva se encuentran: el manejo y aprovechamiento forestal, la infraestructura y equipamientos básicos y la actividad agropecuaria.

Si bien no se cuenta con el plan de manejo, para efectos del análisis se observaron de manera prioritaria los lineamientos contenidos en el artículo 7 “Lineamientos generales en materia agropecuaria”. Así las cosas, en ausencia del plan de manejo, zonificación y régimen de usos que permita procesa cartográficamente las zonas que cumplan las condiciones idóneas para el cumplimiento de los lineamientos, la reserva permanece en la Frontera Agrícola condicionada y no se habilita para APPA.

Tabla 13. Calificación RFPP Cuenca Alta Río Bogotá

Nombre	Concepto		Área (ha)	Concepto/ Calificación
	FA	APPA		
Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta Río Bogotá	SI	No	1.427,84	Condicionante-No habilitada para APPA

Fuente: elaboración propia.

2.2.5. Derivadas de la Estructura Ecológica Principal

Para el municipio de Tocancipá, se evaluó la capa de la Estructura Ecológica Principal de la jurisdicción CAR establecida mediante Resolución CAR 20217000599 del 7 de diciembre de 2021. Dentro de la capa se evalúa los núcleos y nodos. El otro elemento definido en la EEP son los conectores, pero estos no se tuvieron en cuenta, dado que al realizar la revisión cartográfica se identificó que estos conectores, que fueron definidos con la red hídrica, están desplazados con respecto a la cartografía de las rondas delimitadas y generaban distorsión.

De acuerdo con la resolución los núcleos son: “un espacio con un alto grado de conservación y poca intervención antrópica, se determina que esta región sea conformada mediante la superposición de las siguientes capas de información geográfica: Páramos delimitados en la jurisdicción CAR, áreas protegidas declaradas, AICA paraíso de aves del Tabor y el Magdalena, macro corredores (o biocorredores), hábitat potencial del oso andino y las áreas de distribución potencial de especies sombrilla” (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, 2021).

Por otra parte, de acuerdo con la resolución los nodos son: “aquellos espacios naturales que constituyen estructuras importantes del sistema ambiental de la región, así como también todos esos parches dispersos pero estratégicos y potenciales en relación con la conservación y preservación (que no hacen parte de ninguna categoría de protección como las áreas núcleo), se determinó que

los mismos estarían conformados por las capas de información geográfica de: Lagunas, jagüey, embalses, humedales, reservas nacionales de la sociedad civil, resguardos indígenas y los predios comprados para la implementación de estrategias de conservación por parte de la CAR, el departamento y los municipios” (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, 2021).

Tabla 14. Calificación de la Estructura Ecológica Principal en Tocancipá

Nombre	Área (ha)	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Calificación
Estructura Ecológica Principal	1.777,44	SI	NO	Restricción
Núcleos				
Estructura Ecológica Principal	251,95	SI	NO	Restricción
Nodos				

Fuente: elaboración propia.

Una vez revisada la información con la CAR en mesa técnica, la CAR define que la Estructura Ecológica Principal es una restricción, por lo tanto, no se habilita para APPAS.

2.2.6. Análisis de la frontera agrícola a partir de los resultados derivados de las mesas técnicas con CAR para la identificación de APPA

A partir de las mesas técnicas que permitieron contar con mayor información y profundizar los análisis de las figuras ambientales, se deben hacer las siguientes aclaraciones: i) el área con condicionantes abarca toda la extensión geográfica de las figuras ambientales, y se detallan las zonas que permiten el uso agropecuario y se habilitan para APPA; ii) se incorporaron nuevas figuras como el POMCA del río Bogotá, las rondas hídricas, así como la Estructura Ecológica Principal y áreas prioritarias a restaurar bajo la Sentencia de Recuperación y Descontaminación del río Bogotá, constituyen nueva información. Es así como, según la incorporación de nueva información y los análisis realizados junto con la CAR de las zonificaciones de las figuras ambientales, se reconfigura la frontera

Como se puede observar a continuación, la frontera agrícola para el municipio de Tocancipá está compuesta por áreas condicionadas de la frontera agrícola en donde la producción de alimentos se permite cumpliendo las medidas de manejo definidas por la autoridad ambiental y por este motivo se habilitan para ingresar a APPA (Frontera agrícola condicionada habilita para APPA), las áreas condicionadas en donde la actividad agropecuaria no está permitida y no se habilitan para ingresar a APPA (Frontera agrícola condicionada No habilitada para APPA), y las restricciones (Acuerdo cero deforestación, legales y técnicas).

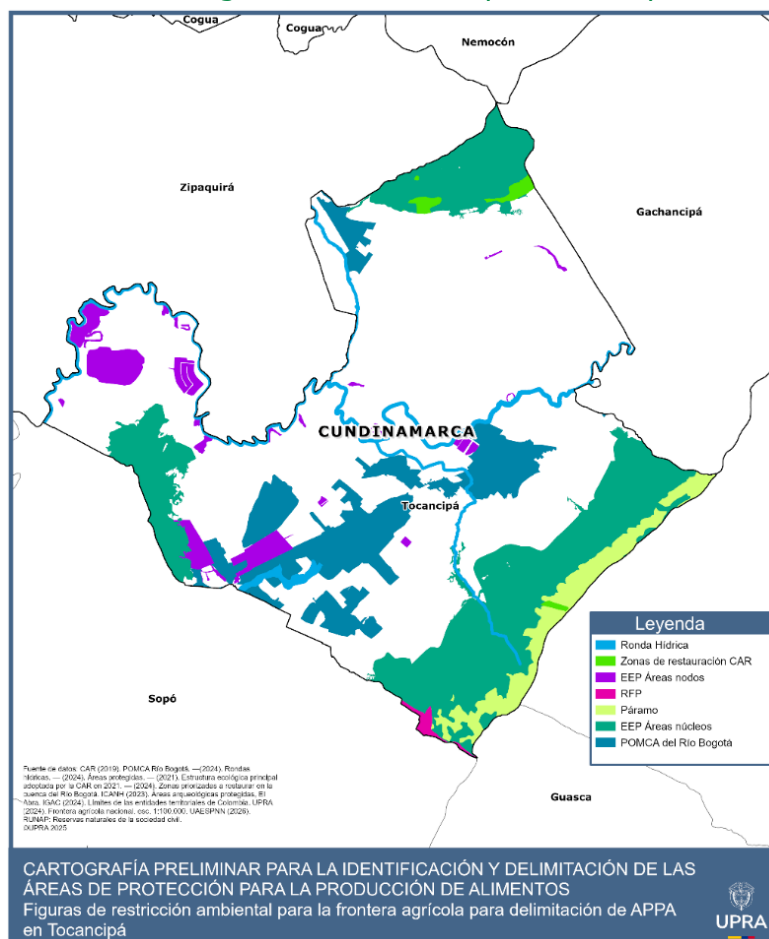
Tabla 15. Configuración Frontera Agrícola para el municipio de Tocancipá

Frontera Agrícola y Restricciones			Área (ha)	%
Frontera agrícola condicionada		Habilitada para APPA	3.169,73	43,3
		Habilitada para APPA (étnico -cultural)	79,79	1,1
		No habilitada para APPA	100,48	1,4
Área de Frontera Agrícola Condicionada			3.350,00	45,8
Restricciones		Acuerdo cero deforestación	44,02	0,6
		Legales	2.962,09	40,5
		Técnicas (Áreas no agropecuarias)	958,70	13,1
Área de Restricciones			3.964,81	54,2
Área del municipio			7.314,81	100,0

Fuente: elaboración propia.

Finalmente se consolida el mapa de Frontera Agrícola donde se detalla la Frontera agrícola condicionada habilitada para APPA:

Figura 4. Frontera Agrícola Habilitada para APPA para Tocancipá



Fuente: elaboración propia.

Nota: Es importante tener presente que, para el proceso de identificación de las APPA, la frontera agrícola (FA) habilitada corresponde a la trabajada y analizada con la autoridad ambiental, y revisada en las mesas de trabajo desarrolladas. Esta FA habilitada para APPA no contempla la totalidad de las etapas del flujo del procesamiento cartográfico de la frontera agrícola nacional.

Como se puede observar en la tabla anterior, la frontera agrícola para Tocancipá está conformada por áreas en donde las actividades agropecuarias se

encuentran condicionadas, es decir que, la producción de alimentos se permite cumpliendo las medidas de manejo definidas por la autoridad ambiental.

A partir de los análisis y el trabajo coordinado con la autoridad ambiental, se identifica que, en Tocancipá, se tiene una frontera agrícola que se encuentra en su totalidad condicionada. Las tipologías de la frontera agrícola condicionada se detallan a continuación:

Tabla 16. Tipos de condicionantes de la Frontera Agrícola en Tocancipá

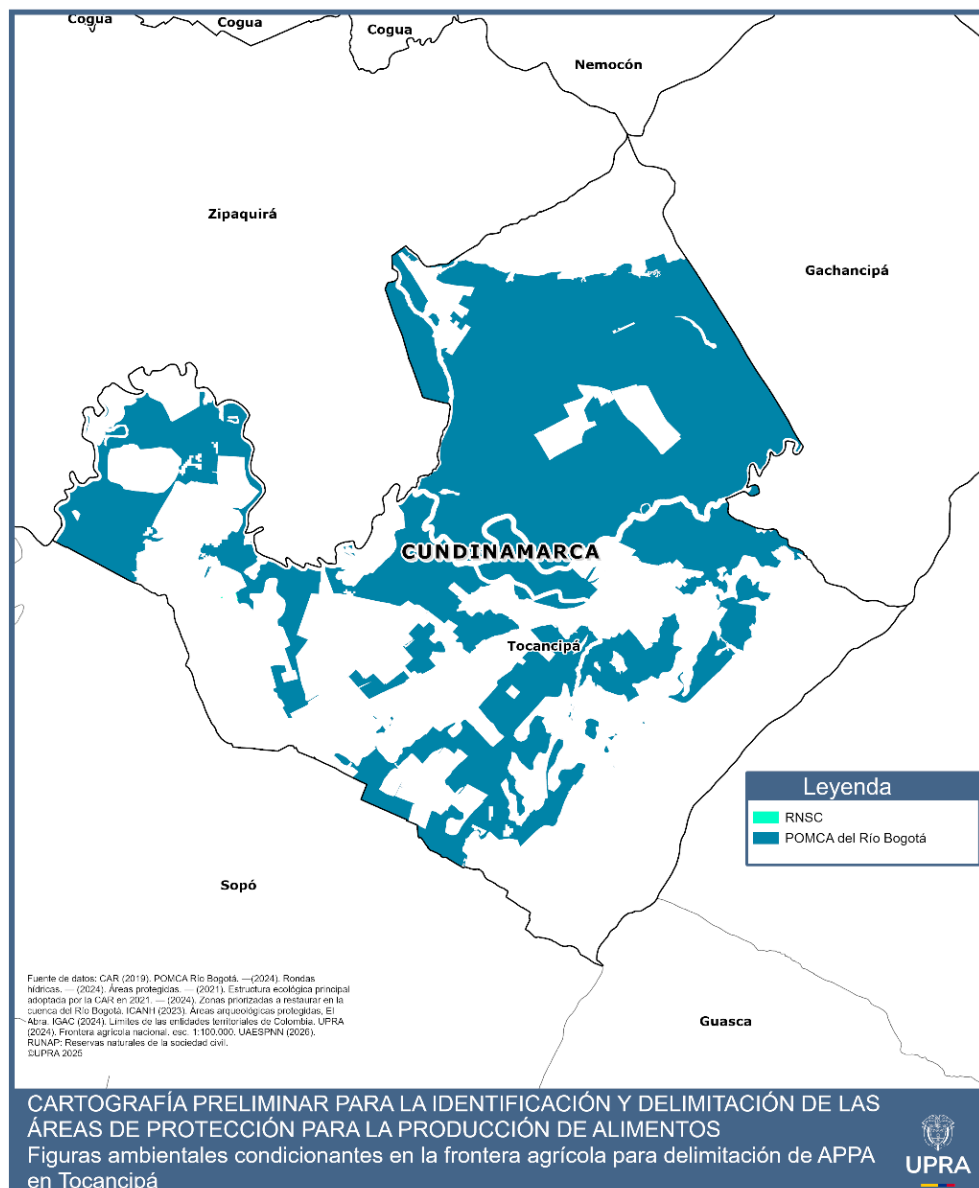
Tipo	Municipio	Nombre	Área (ha)
Ambiental	Tocancipá	POMCA del río Bogotá RNSC Ecoparque Sabana RNSC Gualamana y Gualamana II RNSC Bioparque Wakatá RNSC El Carrisal RFPP Cuenca Alta	3.350
Gestión del riesgo de desastres	Tocancipá	Áreas emergencia por inundación 2010-2011	2,19
Étnico-cultural	Tocancipá	Área arqueológica El Abra	80,99
Ambiental-Riesgo de desastres	Tocancipá	POMCA del Río Bogotá Áreas emergencia por inundación 2010-2011	2,19
Ambiental-Étnico cultural	Tocancipá	POMCA del Río Bogotá Área arqueológica El Abra RFPP Cuenca Alta del río Bogotá	80,99

Fuente: elaboración propia.

En la Frontera Agrícola condicionada para Tocancipá, se determinó, que según las condiciones fijadas por las determinantes ambientales se habilitan para la identificación del APPA 3.249,52 ha y no se habilitan para APPA 100,48 ha.

A continuación, se presenta el resultado del análisis de las figuras del ordenamiento ambiental que condicionan la frontera agrícola en Tocancipá.

Figura 5. Figuras ambientales que condicionan la FA en Tocancipá



Fuente: elaboración propia.

Figura 6. Figuras ambientales que generan restricción en Tocancipá

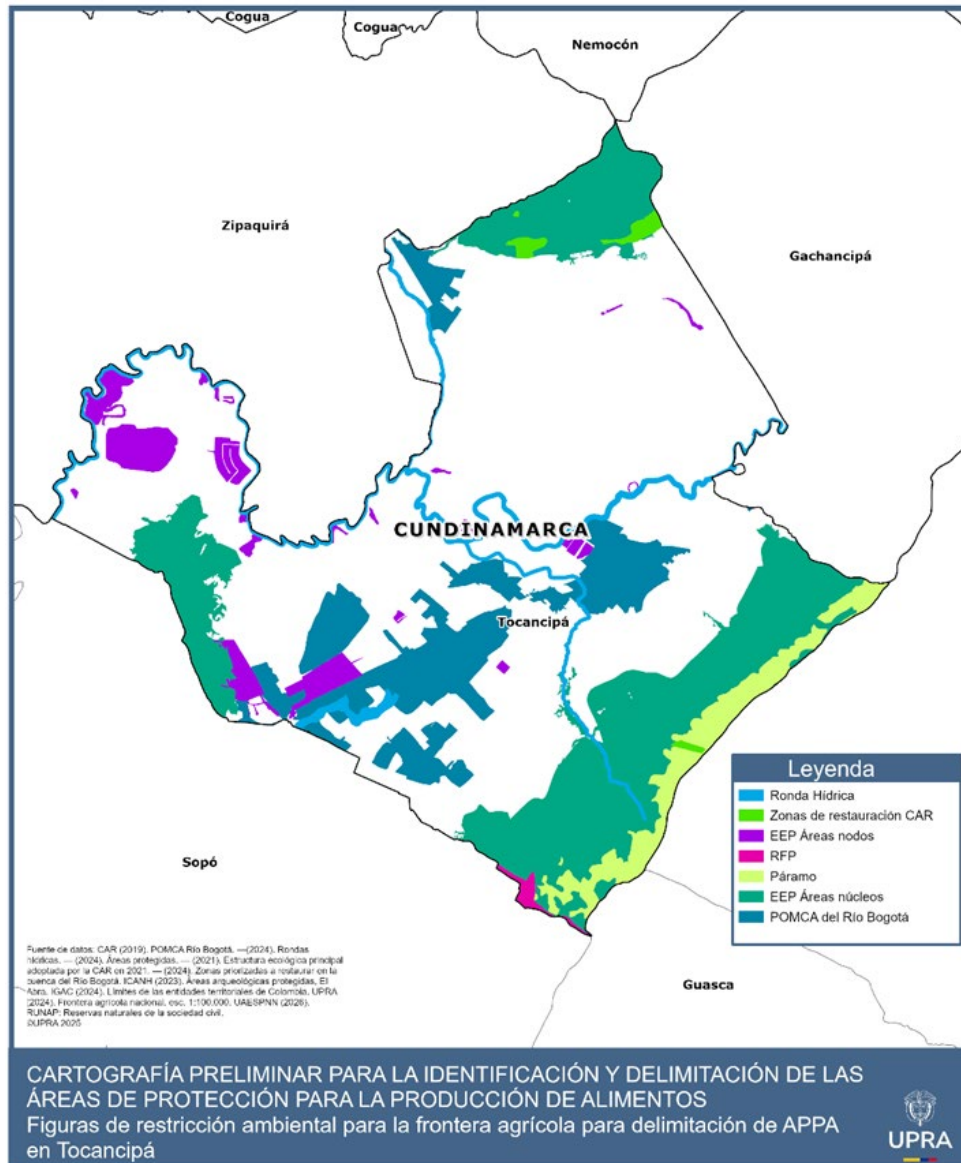


Tabla 17. Figuras que generan restricciones en el municipio de Tocancipá

Nombre	Área (ha)	Área Total (ha)
RFP Pionono	18,80	3.105,26
Páramo de Chingaza	45,79	
RH Quebrada Amoladero	0,22	

Nombre	Área (ha)	Área Total (ha)
RH Quebrada Chucua Sopó - APCA	28,41	
RH Quebrada Chucua Sopó - Faja paralela	1,03	
RH Quebrada El Molino	0,18	
RH Quebrada Honda o Agua Nueva	42,94	
RH Quebrada Laureles	21,38	
RH Río Bogotá	154,33	
RH Río Neusa	0,38	
POMCA Río Bogotá – Áreas urbanas	725,96	
Áreas prioritarias a restaurar	36,45	
Estructura Ecológica Principal Núcleos	1.777,44	
Estructura Ecológica Principal Nodos	251,95	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 18. Balance de la FA a partir del análisis

Área Total (ha)	FA antes de análisis (ha)	FA después de análisis (ha)	FA condicionada (ha)		FA no condicionada (ha)		Diferencia total (ha)
			Antes de análisis	Después de análisis	Antes de análisis	Después de análisis	
7.314,81	4.339,10	3.350	575,92	3.350	3.763,18	0	989,10

Fuente: elaboración propia.

Como resultado del análisis de actualización de la FA se obtiene una diferencia de 989,10 ha menos para Tocancipá.

Cabe anotar que la FA de Tocancipá se encuentra condicionada por figuras ambiental y étnico - cultural.



2.3. Análisis de determinantes de ordenamiento territorial (nivel 3 al 6)

2.3.1. Determinantes de nivel 3

Otra de las determinantes del ordenamiento territorial corresponde a las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la Nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico, arqueológico y arquitectónico, de conformidad con la legislación correspondiente (nivel 3).

En el municipio de Tocancipá, según el registro del MinCultura (Congreso de la República de Colombia, 2023), y lo reportado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) se establece que este municipio cuenta con las siguientes áreas e inmuebles considerados como patrimonio en el suelo rural:

- Área arqueológica Protegida El Abra
- Sitios arqueológicos

2.3.1.1. Patrimonio arqueológico

2.3.1.1.1. Áreas arqueológicas.

La zona arqueológica del municipio de Tocancipá fue reconocida mediante Decreto 1991 de 1972 del Ministerio de Educación Nacional, y reglamentada mediante Resolución 304 de 26 de diciembre de 2018 del ICANH. En esta resolución se establece como Área Arqueológica Protegida una extensión total de 1.263,63 ha, que incluye dos zonas conformada por seis (6) polígonos que suman 108,89 ha y que corresponden al área arqueológica protegida, y 1.154,74 ha que corresponde al área de influencia. Tal como se observa a continuación:

Tabla 19. Áreas arqueológicas protegidas El Abra

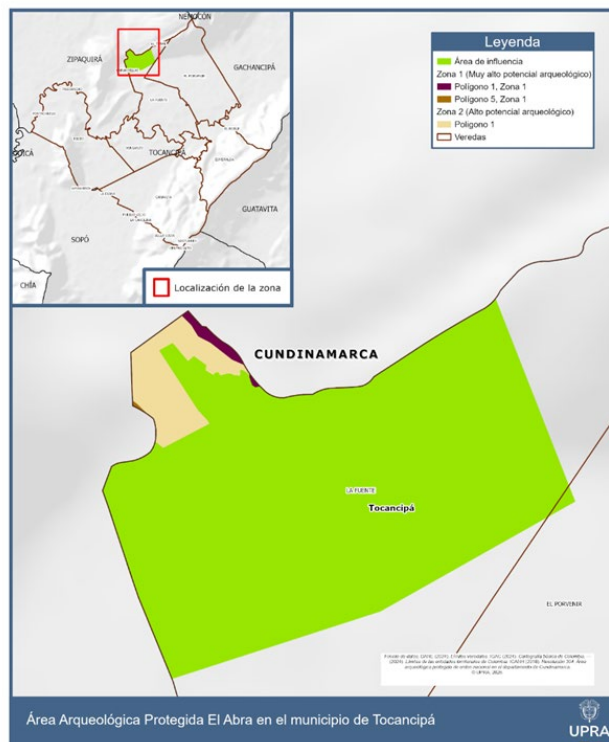
Zona	Subzona	Acto Administrativo
Zona 1	Polígono 1	Decreto 1991 de 1972 del Ministerio de Educación y Resolución No. 304 de 2018 del ICANH
	Polígono 2	
	Polígono 3	
	Polígono 4	
	Polígono 5	
Zona 2	Polígono 1	
Área de Influencia	Influencia	

Fuente: elaboración propia a partir de ICANH 2018

En este sentido el Área Arqueológica Protegida en el municipio de Tocancipá corresponde a:

- Polígonos 1 y 5 de la Zona 1
- Polígono 1 de la Zona 2
- Área de Influencia

Figura 7. Área arqueológica protegida El Abra en el municipio de Tocancipá



Fuente: Elaboración propia a partir de ICANH 2018



En relación con los niveles permitidos de intervención en el Área Arqueológica Protegida y el área de influencia, se establecieron las siguientes disposiciones, para las zonas que hacen parte del municipio de Tocancipá:

- En la zona 1, los usos agropecuarios no se encuentran permitidos.
- En la zona 2, se establecieron los usos permitidos, dentro de los cuales, los usos agropecuarios permitidos se describen de la siguiente manera:
 - Desarrollo de actividades agropecuarias para producción intensiva de leche, agricultura comercial (papa, maíz, remolacha). En caso de hallazgos fortuitos deberá seguirse el procedimiento establecido para ello
 - Cultivo de flores, en caso de hallazgos fortuitos deberá seguirse el procedimiento establecido para ello.

Así mismo, se establecieron los usos no permitidos, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- Desarrollo de obras de infraestructura u otras de carácter puntual o lineal que impliquen movimientos del suelo, tales como, vías primarias y secundarias, líneas de flujo, líneas de transporte de hidrocarburos u otros, distritos de riego, canales de riego, líneas de transmisión eléctrica u otras que atente de alguna forma contra la integridad de los depósitos y contextos arqueológicos.
- En el área de influencia, se permite las actividades agropecuarias intensivas, señalando que en caso de un hallazgo fortuito de material arqueológico se deberá seguir el procedimiento establecido para ello. Sin embargo, dentro de los usos permitidos, también se incluye la construcción de urbanizaciones con la realización de un Programa de Arqueología Preventiva previo aprobado por el ICANH. Adicionalmente se



identifica que parte del área de influencia se encuentra clasificado con suelo urbano en el POT de Tocancipá. Teniendo en cuenta los objetivos y propósitos del APPA, se considera que, para efectos de la armonización entre determinantes de ordenamiento territorial, el área de influencia de El Abra, no se habilita para APPA.

De acuerdo con la información disponible, y el marco normativo vigente respecto a esta área arqueológica protegida, se señala que no se habilita para incluirse en el APPA las zonas donde la actividad agropecuaria no se encuentra permitida, o donde si bien se puede permitir, las demás restricciones de uso establecidas en los respectivos actos administrativos no son compatibles con los objetivos y propósitos del APPA, como son la zona 1 y el área de influencia. Por otra parte, se considera que la zona 2 se habilita para incluirse en el APPA, de conformidad con las disposiciones establecidas en Resolución 304 de 26 de diciembre de 2018 del ICANH, y demás normatividad y medidas relacionadas con la conservación del patrimonio arqueológico.

2.3.1.1.2. Sitios Arqueológicos

Conforme a la ley 1185 de 2008, artículo 1, los bienes que conforman el patrimonio arqueológico pertenecen a la Nación y se rigen por las normas especiales sobre la materia. La protección del patrimonio arqueológico a nivel normativo responde al ámbito nacional por lo que los sitios y bienes arqueológicos no están sujetos a procesos de declaratoria, salvo en los casos en que se quiera constituir un área de protección arqueológica. *"El concepto de pertenencia de un bien o conjunto de bienes determinados al patrimonio arqueológico no tiene carácter declarativo, sino de reconocimiento técnico y científico para los efectos previstos en las normas vigentes"*. (Presidencia de la Republica, 2019)



Los sitios arqueológicos registrados no deben ser confundidos como Áreas Arqueológicas Protegidas. Los sitios son yacimientos en los que se han identificado material arqueológico (bienes muebles, inmuebles o contextos de carácter arqueológicos) que han sido registrados por arqueólogos e investigadores a la luz de contextos y áreas de intervención específicos en el marco de Programas de Arqueología Preventiva (PAP) o por intervenciones de investigación arqueológica, en los que se ha determinado que estos bienes requieren de medidas para garantizar su protección o mitigar sus afectaciones por la actividad (obra o estudio) que se va a desarrollar específicamente en ese sitio.

El municipio de Tocancipá registra sitios arqueológicos vinculados a procesos investigativos, intervenciones y hallazgos fortuitos, que han sido reportados ante el ICANH, llevando a la identificación de material arqueológico y que se relacionan a continuación.

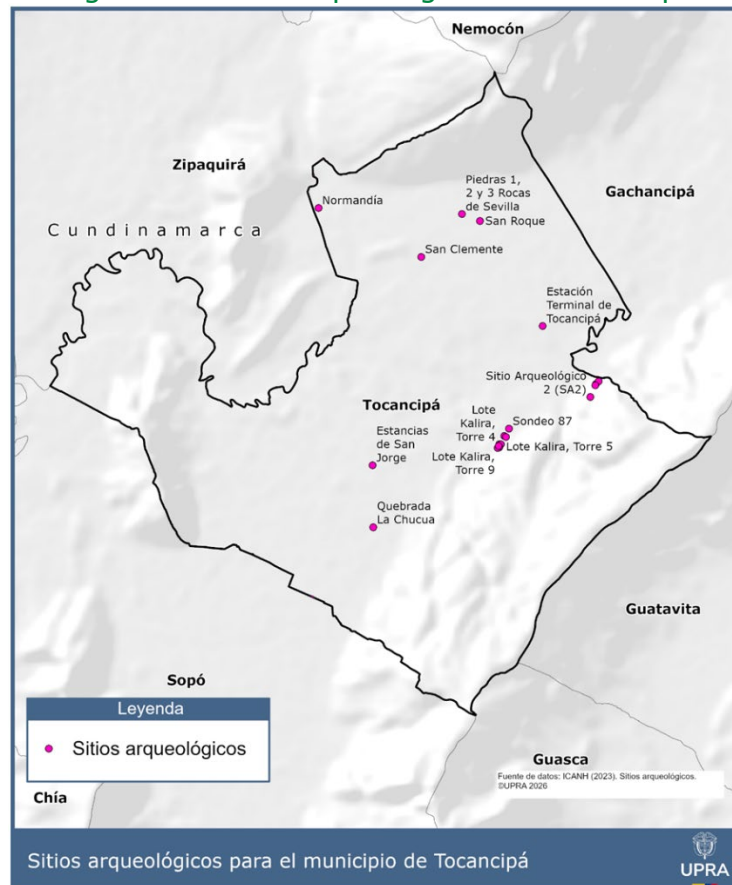
Tabla 20. Sitios arqueológicos en el municipio de Tocancipá

ID_SITIO	NOMBRE_ARQ	AUTORES	TITULO
8096	Piedras 1, 2 y 3 Rocas de Sevilla	Botiva Contreras, Álvaro	Arte rupestre en Cundinamarca: patrimonio cultural de la nación. ICANH, Gobernación de Cundinamarca, Bogotá.
39059	San Clemente	Rodriguez C., José V.	Estudio de impacto ambiental proyecto poliducto Mansilla-Tocancipá. Componente arqueológico. Informe Final.
39079	Normandía	Rodriguez C., José V.	
39080	San Roque	Rodriguez C., José V.	
42939	Lote Kalira, Torre 4	Fundación Güe Quyne	Implementación del Plan de Manejo Arqueológico para el proyecto urbanístico Lote Kalira. Municipio de Tocancipá, Cundinamarca
42940	Lote Kalira, Torre 5	Fundación Güe Quyne	
42941	Lote Kalira, Torre 8	Fundación Güe Quyne	
42942	Lote Kalira, Torre 9	Fundación Güe Quyne	

ID_SITIO	NOMBRE_ARQ	AUTORES	TITULO
46091	Quebrada La Chucua	Barranco S., Jose F.	Monitoreo Arqueológico Para El Proyecto Piloto Para La Rehabilitación De La Quebrada La Chucua Etapa 1 (Rectificación Del Cauce)
8019	Estación Terminal de Tocancipá	ECOPETROL	Poliducto de Oriente estación terminal de Tocancipá: informe de salvamento y dimensionamiento, yacimiento arqueológico Área de distribuciones mayoristas. ECOPETROL, s.i.
48809	Estancias de San Jorge	Freddy Rodríguez Saza	Programa de arqueología preventiva para el proyecto plan parcial Estancias de San Jorge. Tocancipá, Cundinamarca. Etapa prospección.
7782	Sitio Arqueológico 2 (SA2)	Rodríguez, Elkin y Lenin Pescador	Prospección arqueológica variante Tocancipá-Gachancipá. Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías, Bogotá.
10360	Sitio Arqueológico 5 (SA5)	Rodríguez, Elkin y Lenin Pescador	
10361	Sitio Arqueológico 6 (SA6)	Rodríguez, Elkin y Lenin Pescador	
10400	Sitio Arqueológico 4 (SA4)	Rodríguez, Elkin y Lenin Pescador	
45955	Sondeo 18	Bernal A., María M.	Prospección y Diagnóstico para la construcción de un plan de manejo arqueológico para el proyecto urbanístico ubicado en el predio El Cortijo, municipio de Tocancipá, Cundinamarca
45956	Sondeo 3	Bernal A., María M.	
45957	Sondeo 33	Bernal A., María M.	
45958	Sondeo 87	Bernal A., María M.	

Fuente: Elaboración propia a partir de ICANH 2023

Figura 8. Sitios arqueológicos de Tocancipá



Fuente: elaboración propia con base en ICANH (2023).

De acuerdo con la información disponible se señala que para estos sitios arqueológicos no se identificaron disposiciones normativas relacionadas con restricciones que impidan la actividad agropecuaria en los predios donde se localizan, por lo tanto, se habilitan para APPA.

2.3.2. Determinantes de nivel 4

El señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional; fluvial, red férrea, puertos y aeropuertos; infraestructura logística especializada definida por el nivel nacional y regional



para resolver intermodalidad, y sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía y gas, e internet. En este nivel también se considerarán las directrices de ordenamiento para las áreas de influencia de los referidos usos.

2.3.2.1. Infraestructura vial y de transporte

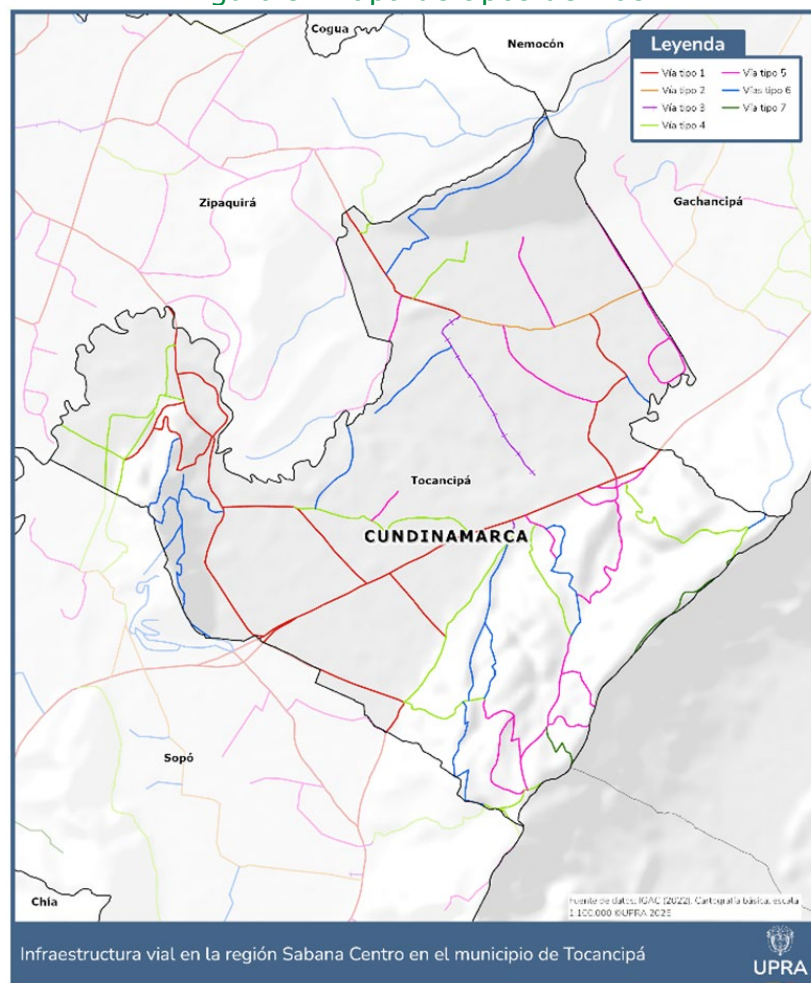
El IGAC clasifica las vías de la siguiente manera (de acuerdo con el Catálogo de objetos geográficos cartografía básica digital):

- **Vías Tipo Uno:** son carreteras nacionales o departamentales, pavimentadas y de doble calzada, que permiten el tránsito de grandes volúmenes de carga y vehículos pesados. Estas vías son cruciales para la distribución a gran escala, ya que conectan los principales centros de producción con mercados nacionales e internacionales. Territorios cercanos a estas vías se benefician por los menores tiempos de transporte y menores costos logísticos.
- **Vías Tipo Dos:** son carreteras secundarias que conectan municipios entre sí o con vías de tipo uno. Son importantes para la conectividad regional y el acceso a mercados de mediana escala. Las vías tipo dos suelen estar parcialmente pavimentadas, lo que puede influir en la velocidad de desplazamiento.
- **Vías Tipo Tres:** son caminos rurales o terciarios que conectan las zonas productivas con las vías de mayor jerarquía. Suelen estar sin pavimentar, lo que puede afectar la eficiencia en el transporte durante épocas lluviosas o eventos climáticos extremos. El estado y accesibilidad de estas vías son fundamentales para el transporte de productos frescos desde las unidades productivas hacia los mercados locales.

- **Vías Tipo Cuatro:** sin pavimentar, carretera angosta, transitable todo el año, pero por su condición puede afectar la eficiencia en el transporte durante épocas lluviosas o eventos climáticos extremos.
- **Vías Tipo Cinco:** sin pavimentar, transitable principalmente en tiempo seco.
- **Vías Tipo Seis:** sin afirmado, transitable en tiempo seco.
- **Vías Tipo Siete Camino o Sendero:** Camino rural para el tráfico de personas y animales.

En Tocancipá se presentan los tipos de vías que se observan a continuación.

Figura 9. Mapa de tipos de vías



Fuente: elaboración propia con base en IGAC (2022).

Esta clasificación solo aplica para escalas geográficas, sin embargo, es el INVIAS la entidad del orden nacional, adscrita al Ministerio de Transporte encargada de ejecutar políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de infraestructura de transporte carretero, férreo, fluvial y marítimo, de acuerdo con los lineamientos dados por el Gobierno Nacional.

Tabla 21. Tipos de vías en el municipio de Tocancipá

TIPO_VIA	ESTADO_SUPERFICIE	NUMERO_CARRILES	ACCESIBILIDAD	Longitud_km
1	Pavimentada	Carretera de 2 o más carriles	Transitable todo el año	35,11252944
2	Sin pavimentar	Carretera de 2 o más carriles	Transitable todo el año	3,380407486
3	Pavimentada	Carretera angosta	Transitable todo el año	3,65223105
4	Sin pavimentar	Carretera angosta	Transitable todo el año	25,17328417
5	Sin pavimentar	Sin Valor	Transitable en tiempo seco	24,85679869
6	Sin afirmado	Sin Valor	Transitable en tiempo seco	26,23979701
7	Sin Valor	Sin Valor	Sin Valor	3,390061679

Fuente: elaboración propia con base en IGAC (2022).

El numeral 1.2 denominado CLASIFICACIÓN DE LAS CARRETERAS, contenido en el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras del 2008, adoptado como Norma Técnica para los proyectos de la Red Vial Nacional, mediante la Resolución número 0744 del 4 de marzo del 2009, establece la clasificación de las carreteras según su funcionalidad y según el tipo de terreno; el cual especifica tres principales:

- Vías de primer orden: son aquellas troncales, transversales y accesos a capitales de Departamento que cumplen la función básica de integración de las principales zonas de producción y consumo del país y de éste con los demás países. Este tipo de carreteras pueden ser de calzadas divididas según las exigencias particulares del proyecto. Las carreteras consideradas como Primarias deben funcionar pavimentadas. Estas vías son cruciales para la distribución a gran escala, ya que conectan los principales centros de producción con mercados nacionales e

internacionales. Territorios cercanos a estas vías se benefician por los menores tiempos de transporte y menores costos logísticos. En el caso de Tocancipá, se identifican la carretera central del norte que va desde el límite con la zona industrial al sur, hasta el norte del municipio en inmediaciones del sector PQP y la Vía Regional a Zipaquirá que va desde la carrera 7 al límite con el perímetro urbano, POT de Tocancipá (2010).

- Vías de segundo orden: son aquellas vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una carretera Primaria. Las carreteras consideradas como Secundarias pueden funcionar pavimentadas o en afirmado. Son importantes para la conectividad regional y el acceso a mercados de mediana escala. Las vías de segundo orden suelen estar parcialmente pavimentadas, lo que puede influir en la velocidad de desplazamiento. En el municipio de Tocancipá se identifican las siguientes:
 - Vía Tocancipá — Sopó por el Pie de Monte de Canavita,
 - Vía Tocancipá — Zipaquirá desde la glorieta de Briceño,
 - Vía Tocancipá — Zipaquirá por la vereda La Fuente,
 - Vía Tocancipá — Gachancipá por la vereda El Porvenir.
- Vías de tercer orden: Son aquellas vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o unen veredas entre sí. Las carreteras consideradas como Terciarias deben funcionar en afirmado. En caso de pavimentarse deberán cumplir con las condiciones geométricas estipuladas para las vías Secundarias, suelen estar sin pavimentar, lo que puede afectar la eficiencia en el transporte durante épocas lluviosas o eventos climáticos extremos. El estado y accesibilidad de estas vías son fundamentales para el transporte de productos frescos desde las unidades productivas hacia los mercados locales.



En términos generales, Tocancipá dispone de una red vial que se caracteriza por los siguientes aspectos:

- En relación con la conectividad vial, abordada desde la cantidad de accesos al municipio, Tocancipá tiene mayor flexibilidad para el tránsito de vehículos y mejor capacidad para conectar diferentes puntos de la región. Esto permite una mayor competitividad en la producción de alimentos, ya que las opciones de transporte se diversifican, reduciendo los riesgos logísticos. En este sentido, Tocancipá tiene un nivel de conectividad bueno en cuanto a su interrelación con otros municipios y áreas productivas.
- En el contexto de los municipios de Sabana Centro, los tiempos de desplazamiento son cruciales para la eficiencia de la producción de alimentos y la cadena agrologística. La rapidez y eficiencia del transporte de productos agrícolas desde las zonas de producción hasta los mercados y centros de distribución afectan directamente la frescura de los productos, los costos operativos y la competitividad del sector agroalimentario. Para el caso de Tocancipá se encuentra en su gran mayoría en menor a una hora, y una mínima parte entre uno y dos horas de desplazamiento, entre distintas zonas del municipio en relación con un punto de referencia, que en este caso, es la cabecera municipal.

Asimismo, es fundamental no perder de contexto la faja de retiro obligatorio⁹, definida como el espacio destinado a la construcción, mantenimiento, futuras ampliaciones según la demanda de tránsito, servicios de seguridad, auxiliares y desarrollo paisajístico.

⁹ El ancho de esta faja está regulado por el Artículo 2º de la Ley 1228 de 2008, que establece las dimensiones mínimas de retiro obligatorio para las carreteras del sistema vial nacional: Carreteras de Primer Orden: 60 metros; Carreteras de Segundo Orden: 45 metros y Carreteras de Tercer Orden: 30 metros



En relación con el APPA, se recomienda incluir la red vial y de transporte de acuerdo con la normatividad vigente sobre Movilidad y Seguridad Vial, teniendo en cuenta lo previsto en el Código Nacional de Tránsito (Ley 769 de 2002), y dado que hace parte de la infraestructura de soporte de la actividad agropecuaria. De este modo, la infraestructura vial y de transporte es vital para el desarrollo rural y el ordenamiento territorial del suelo rural agropecuario; por lo tanto, contribuyen a la seguridad alimentaria sirviendo de soporte a la producción de alimentos, como a su distribución y comercialización.

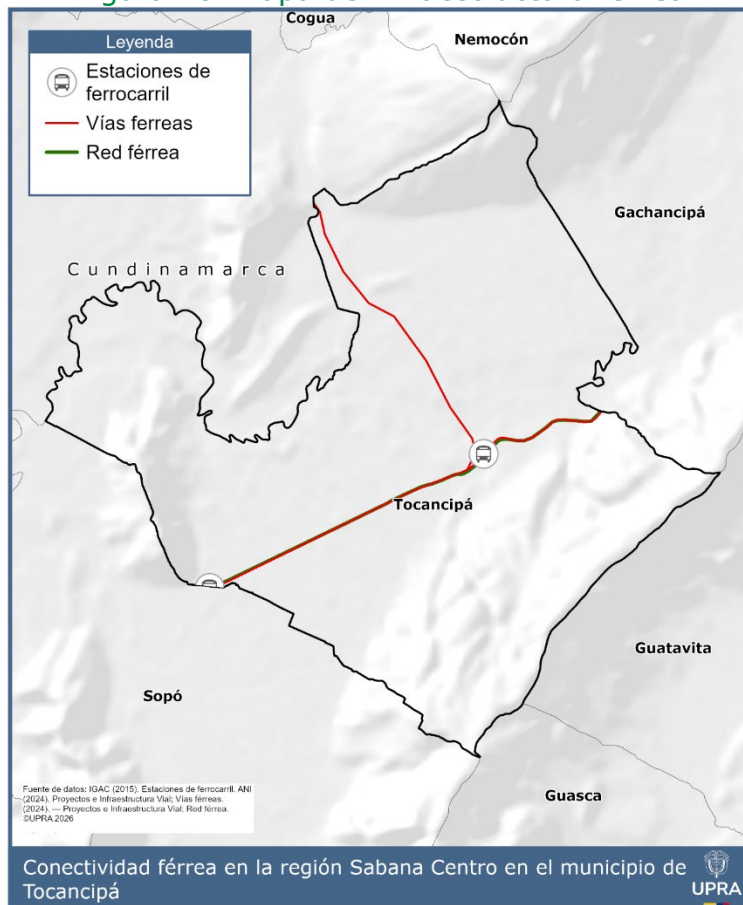
En este sentido, la infraestructura vial y de transporte que se encuentra en suelo rural se habilita para hacer parte de las APPA.

2.3.2.2. Infraestructura férrea

El municipio cuenta con estación de tren y vías férreas que tienen un potencial significativo en relación con la producción agropecuaria que pueda tener el municipio en el marco de la declaratoria de la APPA, dentro de un contexto de ordenamiento territorial, relacionado a la conectividad y acceso a mercados puede facilitar el transporte eficiente de productos agropecuarios desde el municipio hacia mercados regionales y nacionales.

Este tipo de conectividad es crucial para reducir los costos de transporte, mejorar la competitividad de los productores locales, y facilitar la distribución de productos perecederos. Puede contribuir con el desarrollo de corredores logísticos que incluyan la estación de tren como un nodo central puede ser clave en el ordenamiento territorial del municipio. Esto implica coordinar la infraestructura vial y ferroviaria para mejorar la conectividad entre las áreas de producción agropecuaria y los centros de consumo.

Figura 10. Mapa de infraestructura férrea



Fuente: elaboración propia a partir de IGAC (2015) y ANI (2024)

Tabla 22. Estaciones férreas

ESTACIONES FÉRREAS - TOCANCIPÁ								
LINEA	DENOMINACION	SUBCATEGOR	USO_ORIGINAL	COORDENADA_LATITUD	COORDENADA_LONGITUD	USO_ACTUAL	Longitud_A	Latitud_AR
K-5 a K-106	Estación de Ferrocarril Tocancipá	Terminal de pasajeros	Estación de pasajeros	4° 57' 59.160"	73° 54' 54.420"	Institucional	73,915 117	4,9664 33

Fuente: elaboración propia a partir de IGAC (2015)

Tabla 23. Red férrea

RED FÉRREA - TOCANCIPÁ							
INICIO	FINAL	PK_INI	PK_FIN	ESTADO	ADMIN	CORREDOR	Longitud_km
La Caro	Belencito	34	262	Activo	ANI - Administración	Bogotá - Belencito	8,453884952755

Fuente: elaboración propia a partir de ANI (2024)



Tabla 24. Vías férreas

VIAS FÉRREAS - TOCANCIPÁ	
NOMBRE_GEO	Longitud_km
Conexión Tocancipá - Zipaquirá	6,216613559
Mejoramiento Tramo existente corredor 1	8,44329894

Fuente: elaboración propia a partir de Fuente: ANI (2024)

La integración del transporte ferroviario disminuye la presión sobre la infraestructura vial, reduciendo costos de mantenimiento y la huella de carbono, y puede incentivar la generación de empleo y agregar valor a la producción local en materia agropecuaria. De este modo, la infraestructura férrea es vital para el desarrollo rural y el ordenamiento territorial del suelo rural agropecuario; por lo tanto, contribuyen a la seguridad alimentaria sirviendo de soporte a la producción de alimentos, como a su distribución y comercialización.

En este sentido, la infraestructura asociada a vías férreas que se encuentra en suelo rural se habilita para hacer parte de las APPA.

2.3.2.3. Infraestructura de servicios públicos

En el caso de los servicios públicos se adelantó un análisis de la infraestructura asociada al abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía y gas, e internet.

2.3.2.3.1. Servicio de acueducto, alcantarillado y aseo

Los embalses, sistemas de captación de agua, las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) son elementos esenciales para garantizar el suministro de agua limpia y el tratamiento adecuado de aguas residuales en áreas de producción, su ubicación y capacidad tienen un impacto directo en la sostenibilidad de la producción



agrícola, a continuación, se identifican elementos relevantes de estos sistemas en el territorio APPA.

El municipio de Tocancipá accede al suministro de agua potable a través de cuatro sistemas:

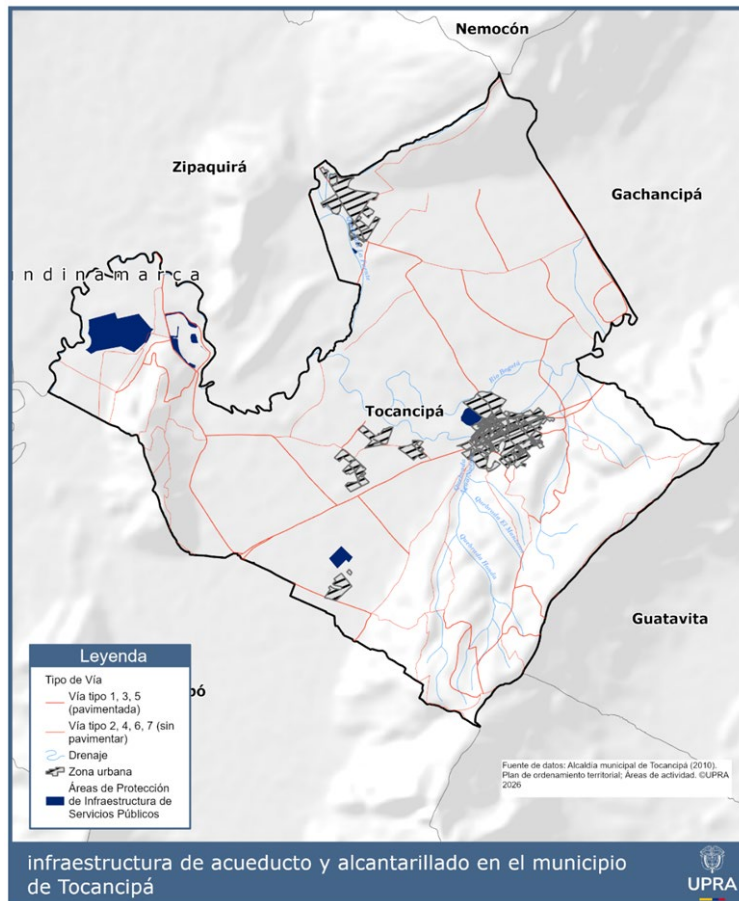
- Sistema Tibitoc
- Sistema La Fuente
- Sistema La Esmeralda
- Captación directa sobre el río Bogotá

En relación con la identificación de las APPA, las redes de acueducto como los puntos de captación pueden hacer parte de estas áreas debido a que la prestación de este servicio es soporte a la actividad agropecuaria y contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población campesina.

En relación con las plantas de tratamiento de agua potable (PTAP), las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y las lagunas de oxidación, se considera que, debido al uso del suelo correspondiente a este tipo de infraestructura, no están habilitadas para ser incluidas en las APPA. Esta infraestructura se identificó a partir del POT vigente de Tocancipá, encontrando que tanto las PTAP como las PTAR, corresponde a las áreas de servicios públicos domiciliarios.

En relación con aseo y disposición de residuos sólidos, el municipio no cuenta con ningún sistema de tratamiento de los residuos orgánicos, lo que ha conllevado a que disponga la totalidad de sus RSO en el Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo. (Becerra Sánchez, 2023), (Contraloría de Cundinamarca, 2019).

Figura 11. Infraestructura de acueducto, alcantarillado del municipio de Tocancipá



Fuente: elaboración propia con información del POT de Tocancipá (2010).

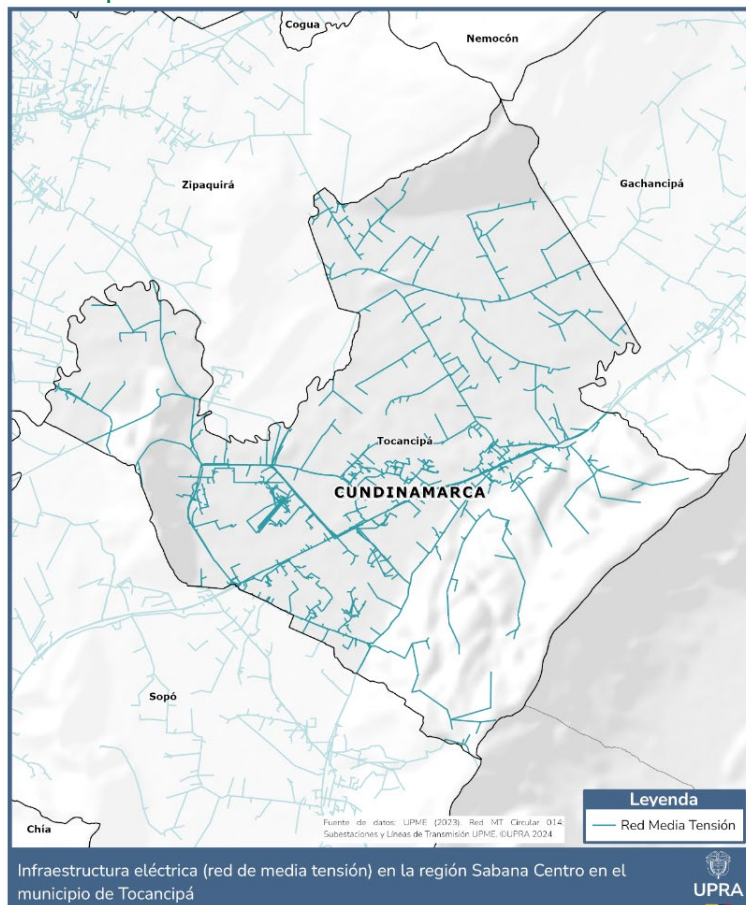
Las áreas de protección de servicios públicos domiciliarios corresponden a las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras primarias para la provisión de servicios públicos domiciliarios, con la definición de las directrices de ordenamiento para sus áreas de influencia.

2.3.2.3.2. Infraestructura eléctrica

A continuación, se presenta la identificación y análisis de la infraestructura eléctrica presente en el municipio de Tocancipá, la cual hace referencia a las redes de transmisión y distribución de energía que suministran electricidad a

hogares, empresas e industrias. Está compuesta por centrales eléctricas, subestaciones, transformadores, líneas de transmisión y líneas de distribución que trabajan en conjunto para suministrar energía eléctrica. Esta identificación se desarrolló a partir de la información reportada por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME).

Figura 12. Mapa de distribución de la red eléctrica media tensión



Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023).

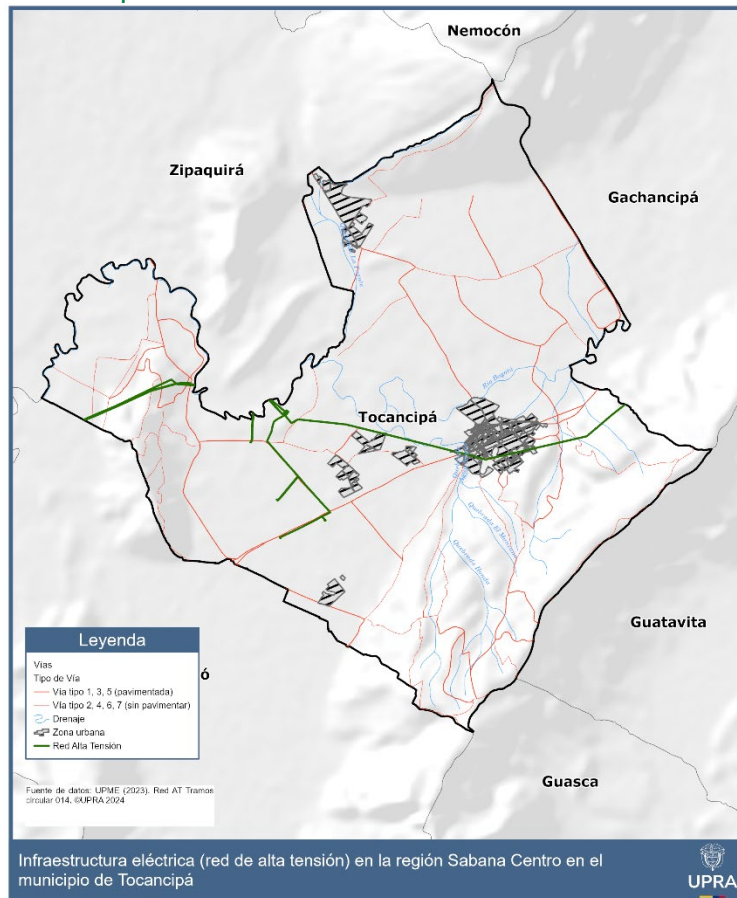
Tabla 25. Red media de tensión

RED MEDIA TENSIÓN - TOCANCIPÁ		
CIRCUITO	VNOMINAL	Longitud_m
AGAFANO--NA21	11,4	7923,750206
APOSENTOS--ES23R	34,5	246,8656203
AUTODROM--GN21R	34,5	5241,982303

RED MEDIA TENSIÓN - TOCANCIPÁ		
CIRCUITO	VNOMINAL	Longitud_m
BIO_COLA—BIO_COLA	34,5	2,820876823
BRICENO--NA32	11,4	4143,844503
C_MILITAR--NA31	11,4	6538,748532
CANAVITA--TZ23R	34,5	6089,073296
CAROLINA--SP12	11,4	966,987792
CIRUELOS--GN36	11,4	20159,99804
EL_ROBLE--GA11	11,4	1533,162507
INDUNORTE--TZ31R	34,5	8715,215362
LA_DIANA--GN32	11,4	827,6566589
LA_FUENTE--TC11	11,4	24754,97741
LAS_JUNTAS--GN35	11,4	11929,44028
LEONA--NA12	11,4	990,9071008
LIMAJAY--GN33	11,4	24099,06015
MALTERIAS--TZ21R	34,5	6098,240581
MANZANOS--TC21	11,4	25189,51621
MILENA--TC22	11,4	5088,933316
MORTINO2--ZP22D	13,2	7549,371557
PL_SABANA--GN34	11,4	10846,71117
PNSILVANIA--TZ32R	34,5	13749,70167
PRAXAIR--GN23R	34,5	3930,792939
QUALA--TZ13R	34,5	5389,830252
RURALES--TZ16R	34,5	5754,973509
SAN_JOSE--GA22	11,4	13856,5055
SAN_PABLO--ZP13D	13,2	3156,829775
SN_AGUSTIN--SP11	11,4	17202,69021
SN_JORGE1--ZP12	11,4	4451,899246
SOL_TIBITO--ES22R	34,5	2667,127268
SOPO_CTRO--GN22R	34,5	3952,175347
TERMOTIBIT--TZ22R	34,5	1078,580027
VERGANZO--TC12	11,4	3424,424421
TOTAL		257552,794

Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023).

Figura 13. Mapa de distribución de la red eléctrica alta tensión



Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023).

Tabla 26. Distribución red eléctrica alta tensión

RED ALTA TENSIÓN - TOCANCIPÁ			
DENOM_LINE	DENOMINAZI	TC_COD	Longitud_m
CHIA DIACO	CHIA DIACO	COD-TL-CHIA DIACO	2862,322404
EL_SOL TERMOZIPA_1	EL_SOL1 TERMOZIPA1	COD-TL-EL_SOL1 TERMOZIPA1	2783,162358
EL_SOL2 TERMOZIPA2	EL_3751454 EL_SOL2	COD-TL-EL_3751454 EL_SOL2	2811,240173
GRANSABANA T_LEAG	T. GNAG T.LEONA	COD-TL-T. GNAG T.LEONA	139,7105278
GRANSABANA T_LEAG	T. LEONA T.TZLE	COD-TL-T. LEONA T.TZLE	927,4114063
GRANSABANA T_LEAG	T. LEONA T_LEAG	COD-TL-T. LEONA T_LEAG	1750,633693
SESQUILE TERMOZIPA	SESQUILE TERMOZIPA	COD-TL-SESQUILE TERMOZIPA	7121,813211
TERMOZIPA DIACO	DIACO TERMOZIPA	COD-TL-DIACO TERMOZIPA	1071,756376
TERMOZIPA GRANSABANA	GRANSABANA TERMOZIPA	COD-TL-GRANSABANA TERMOZIPA	2275,163084
TOTAL			21743.2132

Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023).

A continuación, se presenta la identificación de centrales y subestaciones eléctricas presentes en el suelo rural del municipio de Tocancipá y dentro de la frontera agrícola.

Tabla 27. Centrales eléctricas

ALIAS	DIRECCION	ALTURA	X	Y	LATITUD	LONGITUD	ÁREA (ha)
TZ	MPO. TOCANCIPA VDA VERGANZO KM 34 AUTONORTE - TERMOZIPA	2549	1014524,397	1041533,439	4,9717769	-73,94654367	73,85

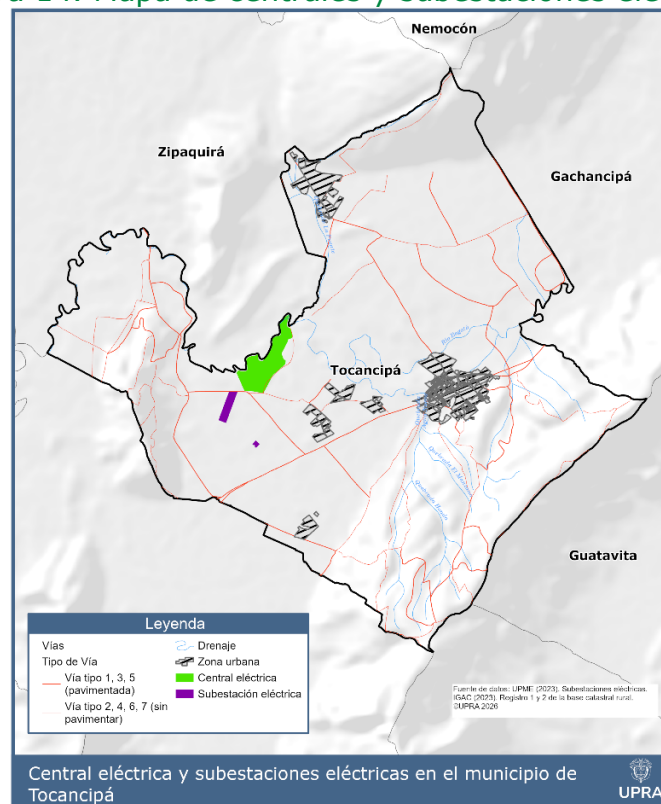
Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023) e IGAC (2023).

Tabla 28. Subestaciones

ALIAS	DIRECCION	ALTURA	X	Y	LATITUD	LONGITUD	ÁREA (ha)
GN	VIA TOCANCIPA ZIPAQUIRA PARQUE INDUST. GRAN SABANA	2576	1014106,406	1039616,952	4,95444686	-73,95031595	1,22
DI	A 200 MTS VARIANTE A S/E TZ VIA ZIPAQUIRA	0	1013614,179	1040663,75	4,96391388	-73,95475241	11,97

Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023) e IGAC (2023).

Figura 14. Mapa de centrales y subestaciones eléctricas



Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023).e IGAC (2023).



Para la construcción y operación de esta infraestructura, se debe dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), en particular en lo referente a distancias de seguridad en zonas rurales, para actividades de siembra, crecimiento natural de árboles o arbustos, construcción de edificaciones e infraestructuras, entre otros aspectos.

En relación con la identificación de las APPA, las redes de distribución de media y alta tensión pueden hacer parte de estas áreas debido a que la prestación del servicio de energía es soporte a la actividad agropecuaria, y contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población campesina.

En relación con las centrales y subestaciones, se considera que, debido al uso del suelo correspondiente a este tipo de infraestructura, no pueden ser incluidas en las APPA y por lo tanto no son habilitadas.

2.3.2.3.3. Servicio de gas natural

El servicio de gas en los municipios del Área de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) es un factor clave para la eficiencia, sostenibilidad y competitividad del sector agropecuario.

La cobertura de gas en el municipio de Tocancipá es del 98 % de acuerdo con el reporte de la empresa prestadora Gas Natural Cundiboyacense.

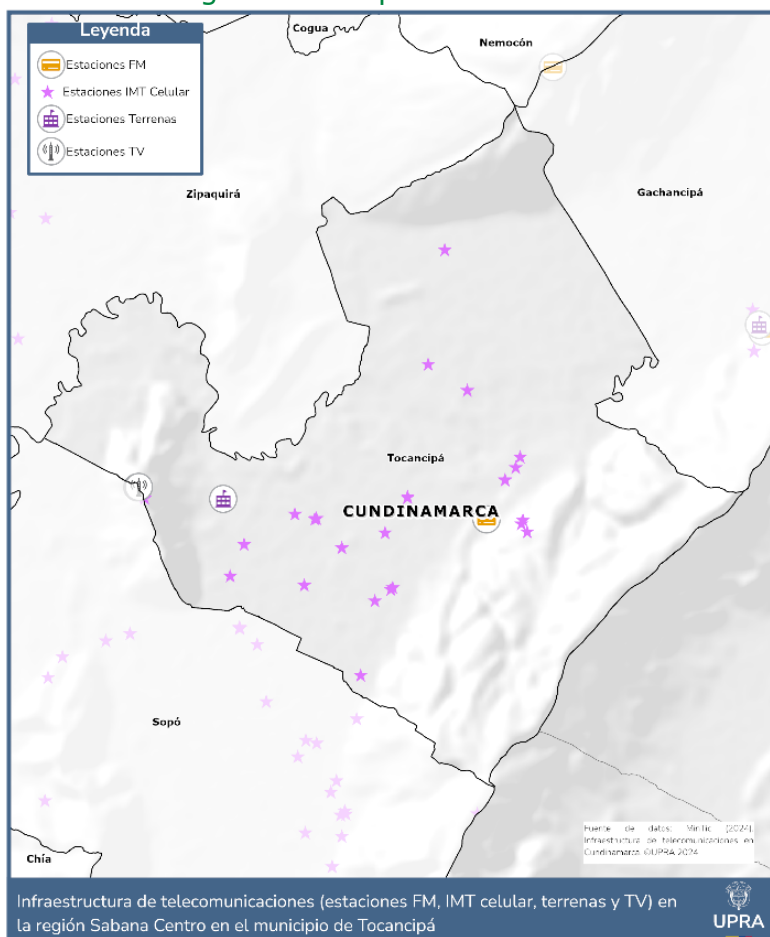
Para la identificación del APPA de Tocancipá, se señala que la infraestructura de redes de gas natural, pueden hacer parte de estas áreas debido a que la prestación del servicio es soporte a la actividad agropecuaria, su ocupación es de tipo subterráneo y contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población campesina. En el caso del área física de plantas y estaciones, se considera que, debido a la destinación que tiene este suelo para este tipo de

infraestructura, no se habilitan para ser incluidas en las APPA, sin embargo, para el caso de Tocancipá no se identifican plantas ni estaciones existentes en el territorio.

2.3.2.3.4. Infraestructura de telecomunicaciones

Se identifica la infraestructura de telecomunicaciones en el municipio de Tocancipá de la siguiente manera:

Figura 15. Mapa de estaciones



Fuente: elaboración propia a partir de MinTIC (2024).

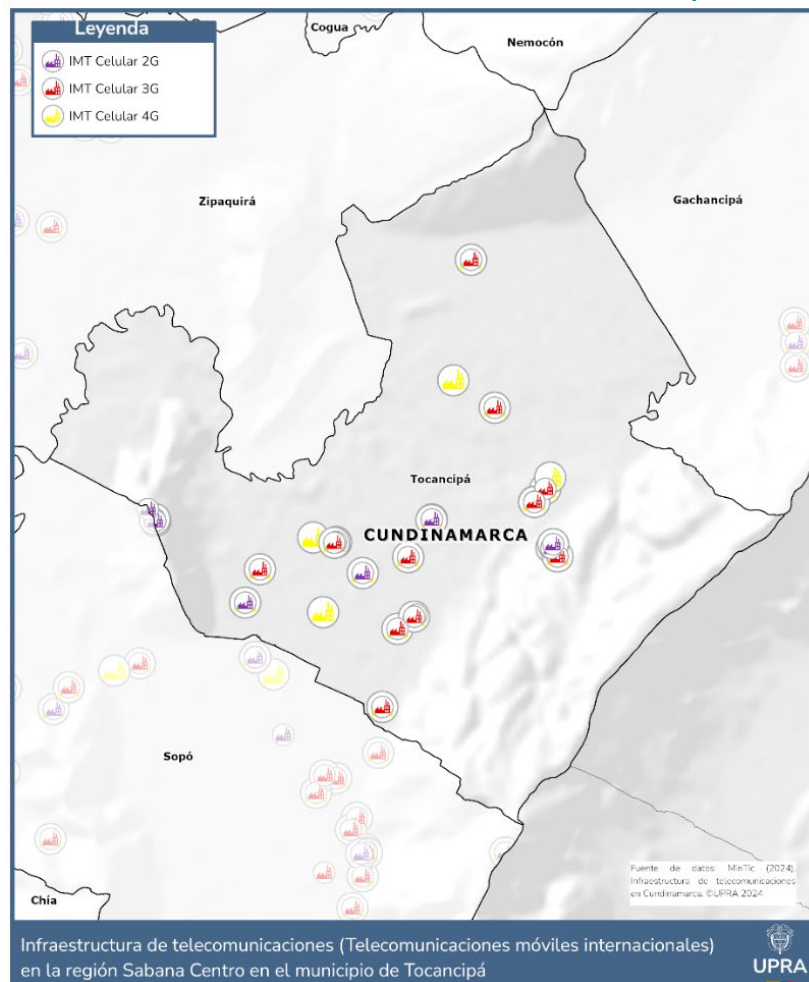
Tabla 29. Estaciones de radio

RADIO FM - TOCANCIPÁ						
ID_ESTACIÓN	EMISORA	FRECUENCIA__MHZ__	LONGI	LATI	LONGITUD	LATITUD
2144	ALEGRÍA FM STEREO	94,4	73° 55' 1,55" W	4° 57' 30,77" N	-73,9170972	4,95854722

Fuente: elaboración propia a partir de MinTIC (2024).

En materia de infraestructura de telecomunicaciones móvil (2G-3G-4G), la cobertura móvil es crucial para la comunicación y la gestión de datos en el sector agrícola.

Figura 16. Infraestructura de telecomunicaciones móviles (antenas ITM celular)



Fuente: elaboración propia a partir de MinTIC (2024).

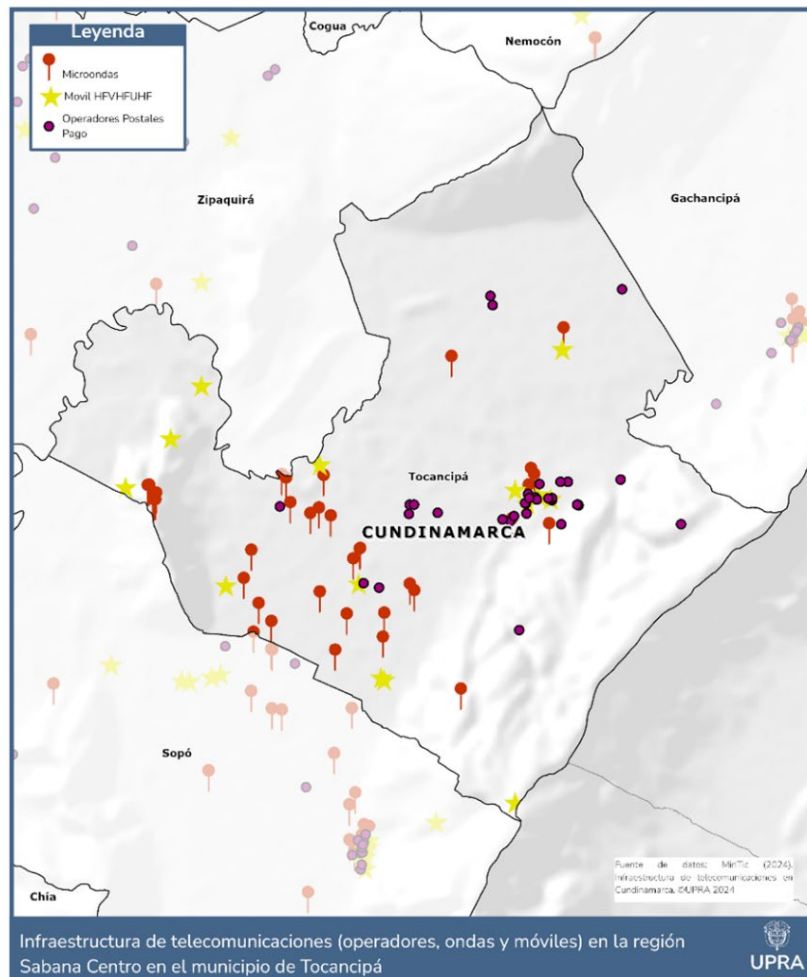
Tabla 30. Antenas ITM¹⁰ Celular

ESTACIONES IMT CELULAR - TOCANCIPA							
OPERADOR	NOMBRE	TECNOLOGIA_2G	TECNOLOGIA_3G	TECNOLOGIA_4G	TECNOLOGIA_HSPA	LONG	LAT
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.TOCANCIPA-2	No	Si	Si	Si	-73,912216	4,967281
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.TOCANCIPA ZONA FRANCA	No	Si	Si	Si	-73,957625	4,954414
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.TIBITO	Si	Si	Si	Si	-73,97425	4,96213
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.AUTODROMO	Si	Si	Si	Si	-73,94129	4,95383
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.TOCANCIPA-3	Si	Si	Si	Si	-73,93029	4,9624
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.BBI	No	Si	Si	Si	-73,93815	4,932467
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.CANAVITA	No	Si	Si	Si	-73,93576	4,944942
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.TOCANCIPA	Si	Si	Si	Si	-73,91127	4,95784
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.FEMSA	No	Si	Si	Si	-73,93405	4,956348
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.IND LA MANA	No	Si	Si	Si	-73,92406	5,00375
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.LA FUENTE	No	Si	Si	Si	-73,9203	4,9802
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.JAIME DUQUE	Si	Si	Si	Si	-73,959952	4,949112
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.IND FESIKA	No	No	Si	No	-73,947567	4,94757
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.IND CARVAJAL EMPAQUES	No	No	Si	No	-73,949134	4,959483
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.IND SUNSHINE FUENTE	No	No	Si	No	-73,92684	4,98457
PARTNERS TELECOM COLOMBIA SAS	CBTA TOCANCIPA CENTRO 3G	No	Si	Si	Si	-73,914	4,96523
PARTNERS TELECOM COLOMBIA SAS	CBTA VERGANZO	No	Si	Si	Si	-73,94551	4,95873
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.BELSTAR	No	Si	No	Si	-73,932773	4,947152
COLOMBIA MOVIL S.A ESP	CUN_TOCANCIPA	No	Si	Si	Si	-73,910294	4,956498
COLOMBIA MOVIL S.A ESP	CUN_TOCANCIPA_II	No	Si	Si	Si	-73,94552	4,95876
COLOMBIA MOVIL S.A ESP	CUN_MLC_TCUN_500491	No	No	Si	No	-73,914	4,96517
COLOMBIA MOVIL S.A ESP	MLC_TCUN_500409	No	No	Si	No	-73,9458	4,95867
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	MLB_TCUN_510800	Si	Si	Si	No	-73,911	4,95845
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	UC491_TOCANCIPA_CENTRO	No	Si	Si	No	-73,914	4,96517
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	MLE_TCUN_520645	No	No	Si	No	-73,93031	4,96224
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	MLC_TCUN_500409	No	Si	Si	No	-73,9458	4,95867
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	MLE_TCUN_520646	No	No	Si	No	-73,91147	4,96904

Fuente: elaboración propia a partir de MinTIC (2024).

¹⁰ Nota: IMT “sistemas de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (por sus siglas en inglés)”, son sistemas móviles que ofrecen acceso a una amplia gama de servicios de telecomunicación y en particular a servicios móviles avanzados, soportados por las redes móviles y fijas que cada vez más utilizan tecnología de paquetes. (MinTic, 2022).

Figura 17. Microondas



Fuente: elaboración propia a partir de MinTic, (2024)

Tabla 31. Estaciones microondas

ESTACIONES MICROONDAS - TOCANCIPÁ				
ID_ESTACIÓN	LONGI	LATI	LATITUD	LONGITUD
7943	73° 58' 27,00" W	4° 57' 44,00" N	73,97416667	4,96222222
72333	73° 58' 26,04" W	4° 57' 45,93" N	73,9739	4,96275833
79139	73° 54' 51,00" W	4° 58' 0,00" N	73,91416667	4,96666667
95609	73° 58' 27,20" W	4° 57' 41,90" N	73,97422222	4,96163889
96421	73° 58' 26,51" W	4° 57' 42,12" N	73,97403056	4,9617
106701	73° 58' 26,51" W	4° 57' 42,12" N	73,97403056	4,9617
106717	73° 58' 27,20" W	4° 57' 41,90" N	73,97422222	4,96163889
138553	73° 58' 27,20" W	4° 57' 41,90" N	73,97422222	4,96163889
140569	73° 58' 27,20" W	4° 57' 41,90" N	73,97422222	4,96163889
177715	73° 56' 33,00" W	4° 57' 8,00" N	73,9425	4,95222222
182545	73° 56' 29,00" W	4° 57' 14,00" N	73,94138889	4,95388889
191481	73° 56' 29,29" W	4° 57' 13,75" N	73,94146944	4,95381944
191563	73° 57' 14,04" W	4° 57' 56,54" N	73,9539	4,96570556
200025	73° 56' 29,29" W	4° 57' 13,75" N	73,94146944	4,95381944
202701	73° 58' 30,90" W	4° 57' 50,30" N	73,97525	4,96397222
203365	73° 58' 30,90" W	4° 57' 50,30" N	73,97525	4,96397222
204221	73° 58' 30,90" W	4° 57' 50,30" N	73,97525	4,96397222
207547	73° 57' 35,82" W	4° 56' 56,80" N	73,95995	4,94911111
231469	73° 58' 27,40" W	4° 57' 44,20" N	73,97427778	4,96227778



ESTACIONES MICROONDAS - TOCANCIPÁ				
ID_ESTACIÓN	LONGI	LATI	LATITUD	LONGITUD
231485	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
231659	73° 58' 27,40" W	4° 57' 44,20" N	73,97427778	4,96227778
231937	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
231981	73° 58' 27,40" W	4° 57' 44,20" N	73,97427778	4,96227778
232009	73° 58' 27,40" W	4° 57' 44,20" N	73,97427778	4,96227778
232147	73° 58' 27,40" W	4° 57' 44,20" N	73,97427778	4,96227778
232313	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
232719	73° 58' 27,40" W	4° 57' 44,20" N	73,97427778	4,96227778
233111	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
233171	73° 58' 27,40" W	4° 57' 44,20" N	73,97427778	4,96227778
233175	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
233181	73° 58' 27,40" W	4° 57' 44,20" N	73,97427778	4,96227778
233201	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
233219	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
233501	73° 58' 27,40" W	4° 57' 44,20" N	73,97427778	4,96227778
233679	73° 58' 27,40" W	4° 57' 44,20" N	73,97427778	4,96227778
240539	73° 56' 57,58" W	4° 57' 34,13" N	73,94932778	4,95948056
240569	73° 56' 36,74" W	4° 56' 36,28" N	73,94353889	4,94341111
240571	73° 55' 36,62" W	4° 59' 4,45" N	73,92683889	4,98456944
240573	73° 55' 36,62" W	4° 59' 4,45" N	73,92683889	4,98456944
241757	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
286939	73° 58' 26,51" W	4° 57' 42,12" N	73,97403056	4,9617
302309	73° 58' 27,20" W	4° 57' 41,90" N	73,97422222	4,96163889
303251	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
303253	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
303269	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
303381	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
313405	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
313455	73° 58' 27,20" W	4° 57' 41,90" N	73,97422222	4,96163889
319919	73° 58' 27,76" W	4° 57' 44,20" N	73,97437778	4,96227778
79140	73° 55' 2,00" W	4° 57' 31,00" N	73,91722222	4,95861111
96422	73° 56' 0,50" W	4° 56' 53,50" N	73,93347222	4,94819444
125840	73° 58' 30,10" W	4° 57' 50,49" N	73,97502778	4,964025
138156	73° 58' 28,00" W	4° 57' 46,00" N	73,97444444	4,96277778
177716	73° 56' 29,00" W	4° 57' 14,00" N	73,94138889	4,95388889
178740	73° 58' 27,00" W	4° 57' 44,00" N	73,97416667	4,96222222
178910	73° 58' 27,00" W	4° 57' 44,00" N	73,97416667	4,96222222
179796	73° 58' 27,00" W	4° 57' 44,00" N	73,97416667	4,96222222
180548	73° 58' 27,00" W	4° 57' 44,00" N	73,97416667	4,96222222
182546	73° 56' 16,00" W	4° 56' 23,00" N	73,93777778	4,93972222
191482	73° 55' 31,25" W	4° 55' 53,07" N	73,92534722	4,93140833
191564	73° 58' 27,20" W	4° 57' 43,60" N	73,97422222	4,96211111
193002	73° 54' 49,14" W	4° 57' 56,68" N	73,91365	4,96574444
200026	73° 55' 57,98" W	4° 56' 49,74" N	73,93277222	4,94715
202702	73° 58' 30,90" W	4° 57' 50,30" N	73,97525	4,96397222
203366	73° 58' 30,90" W	4° 57' 50,30" N	73,97525	4,96397222
204222	73° 58' 30,90" W	4° 57' 50,30" N	73,97525	4,96397222
207548	73° 54' 40,57" W	4° 57' 28,22" N	73,91126944	4,95783889
227056	73° 58' 27,20" W	4° 57' 43,60" N	73,97422222	4,96211111
231470	73° 54' 52,30" W	4° 57' 50,50" N	73,91452778	4,96402778
231660	73° 56' 43,40" W	4° 56' 15,50" N	73,94538889	4,93763889
232720	73° 57' 9,10" W	4° 57' 40,40" N	73,95252778	4,96122222
233172	73° 56' 15,20" W	4° 56' 36,80" N	73,93755556	4,94355556
233182	73° 56' 50,00" W	4° 57' 56,00" N	73,94722222	4,96555556
233220	73° 56' 52,70" W	4° 57' 37,30" N	73,94797222	4,96036111
233680	73° 57' 31,50" W	4° 57' 13,00" N	73,95875	4,95361111
240540	73° 54' 40,57" W	4° 57' 28,22" N	73,91126944	4,95783889
240570	73° 58' 27,20" W	4° 57' 43,60" N	73,97422222	4,96211111
240572	73° 54' 40,57" W	4° 57' 28,22" N	73,91126944	4,95783889
240574	73° 54' 40,57" W	4° 57' 28,22" N	73,91126944	4,95783889
287726	73° 58' 27,20" W	4° 57' 43,60" N	73,97422222	4,96211111
303252	73° 56' 52,20" W	4° 56' 49,00" N	73,94783333	4,94694444
303382	73° 57' 11,50" W	4° 57' 54,50" N	73,95319444	4,96513889
313456	73° 54' 32,30" W	4° 59' 20,90" N	73,90897222	4,98913889
319920	73° 57' 27,30" W	4° 56' 42,40" N	73,95758333	4,94511111
346192	73° 58' 27,20" W	4° 57' 43,60" N	73,97422222	4,96211111
358836	73° 58' 27,20" W	4° 57' 41,90" N	73,97422222	4,96163889
361746	73° 56' 45,92" W	4° 57' 32,76" N	73,94608889	4,9591
374235	73° 58' 27,85" W	4° 57' 44,78" N	73,97440278	4,96243889
374237	73° 58' 27,85" W	4° 57' 44,78" N	73,97440278	4,96243889
386608	73° 54' 40,57" W	4° 57' 28,22" N	73,91126944	4,95783889
386610	73° 54' 40,57" W	4° 57' 28,22" N	73,91126944	4,95783889

Fuente: UPRA, (2024) con información de MinTic, (2024)



Para la identificación del APPA Sabana Centro, la infraestructura de telecomunicaciones, pueden hacer parte de estas áreas debido a que la prestación del servicio es soporte a la actividad agropecuaria, y contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población campesina, cumpliendo con la normativa correspondiente en relación con la instalación, localización y despliegue de infraestructura en zonas rurales.

2.3.3. Determinantes de nivel 5

Corresponde a esta determinante, los componentes de ordenamiento territorial de los planes integrales de desarrollo metropolitano, en cuanto se refieran a hechos metropolitanos, así como las normas generales que establezcan los objetivos y criterios definidos por las áreas metropolitanas en los asuntos de ordenamiento del territorio municipal, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 1625 de 2013.

Dado que Tocancipá no hace parte de ningún Área Metropolitana, en los términos del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 y la Ley 1625 de 2013, no se tienen determinantes de ordenamiento territorial que, siendo establecidas desde los instrumentos de planificación de este tipo de esquema asociativo, se deban tener en cuenta como normas de superior jerarquía para el ordenamiento territorial municipal de Tocancipá.

Sin perjuicio de lo anterior, se identificó el Acto Legislativo 02 de 2020, mediante el cual se creó la Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca como entidad administrativa de asociatividad regional de régimen especial, a la cual, el Distrito Capital, la Gobernación de Cundinamarca y los municipios de Cundinamarca podrán asociarse a esta región cuando compartan dinámicas territoriales, ambientales, sociales o económicas. Así mismo, mediante Ley 2199 de 2022 se expidió el régimen especial de la Región metropolitana donde de manera



particular se estableció que “El Plan Estratégico y de ordenamiento de la Región Metropolitana, y los lineamientos para la ocupación del territorio constituyen norma de superior jerarquía en la jurisdicción regional, en lo que se refiere al desarrollo de los hechos metropolitanos”.

A la fecha, Tocancipá no se ha vinculado a la Región Metropolitana, pero en el caso de que se llegase a vincular, se deberá adelantar la coordinación respectiva entre el APPA, y los instrumentos y lineamientos establecidos por la Región Metropolitana.

2.3.4. Determinantes de nivel 6

De acuerdo con la información suministrada por parte del Viceministerio de Turismo a la UPRA, sobre la existencia de Proyectos Especiales de Turismo y su infraestructura vinculada en el territorio correspondiente a Tocancipá, no hay reporte de dichos proyectos a la fecha. En el caso de que se llegase a formular este tipo de proyectos, se deberá adelantar la coordinación respectiva entre determinantes, teniendo en cuenta los niveles de prevalencia de estas.



2.4. Instrumentos de Ordenamiento Territorial Vigentes

2.4.1. Análisis Regional

La Sabana de Bogotá, representando el “Nodo Central” estratégico del territorio conocido como la mayor Aglomeración Urbana del País, Región Metropolitana de Bogotá (o también nombrada como posible Área Metropolitana de Bogotá), que presenta la mayor concentración poblacional¹¹, actividad económica y de servicios del centro del País, integrando funcionalmente a la capital Bogotá, D.C., con más de 20 municipios circundantes como Soacha, Mosquera, Funza, Madrid, Chía, Cajicá Zipaquirá, entre otros, ha sido objeto en las últimas tres décadas de fenómenos y tendencias de fuertes crecimientos de procesos de suburbanización, que la colocan en la gran necesidad de acciones conjuntas para su planificación, control, y en especial de gestión estratégica para prever la consecuente pérdida de suelo rural apto para la producción de alimentos.

En este marco de evidente metropolización y crecimiento de asentamientos periféricos, constituidos en lugares dormitorio y centros alternativos de desarrollo urbano, principalmente en la subregión de la Provincia Sabana Centro, polo industrial, comercial y residencial estratégico en constante crecimiento, que destaca por su alta calidad de vida, pero también por el alto proceso de expansión urbana y suburbana, con grandes retos en movilidad, es cuando se ve la necesaria intervención del estado y sus entes territoriales de planificación regional, que den marco al ordenamiento territorial - OT municipal de una forma integrada y con el objeto estratégico de preservar el alto valor ambiental y velar por la vocación de la región en general hacia un desarrollo sostenible.

¹¹ Con algo más de 10 millones de habitantes.



En este sentido, es importante resaltar que a nivel regional (interdepartamental), para velar por la integración ordenada y salvaguardar ambiental y productivamente a la Sabana de Bogotá, existe un instrumento de carácter administrativo y de planeación regional como mecanismo rector en la integración regional y articulación de departamentos. Es el caso de la entidad de planificación administrativa de asociación territorial, RAPE (Región Administrativa y de Planificación Especial) fundamentada jurídicamente en la Constitución Política de 1991¹² y en la LOOT (Ley 1454 de 2011. Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial). La RAPE constituye un Esquema Asociativo Territorial que promueve la convergencia y realización de los programas y proyectos regionales entre sus asociados (Bogotá, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Meta y Tolima), mediante la articulación supra departamental de la planeación del territorio para la generación de conocimiento y el desarrollo sostenible de la Región. Asociación líder en el desarrollo de los objetivos concertados conjuntamente entre Bogotá y Cundinamarca bajo la Mesa de Planificación Regional y el Consejo Regional de Competitividad. Su función no es "ordenar el suelo" sino articular la planeación a gran escala, que orienta el ordenamiento regional, pero no reemplaza los instrumentos municipales, constituyéndose así, en guía el territorio de la Sabana de Bogotá dando marco a las acciones de intervención global. Bajo esta concepción, la RAPE se sustenta y articula con la Política Nacional a través del documento CONPES 3256 de 2003¹³.

La RAPE, creada para integración y para mejorar la coordinación territorial, establece como Objetivos Centrales: Fortalecer la Seguridad Alimentaria,

¹² Artículos 306 y 307 de la Constitución: Permiten la creación de regiones administrativas y de planificación.

¹³ Este instrumento, aprobado por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES): Políticas y Estrategias para la Gestión Concertada del Desarrollo de la Región Bogotá-Cundinamarca. Establece el inicio estructural y directrices para la consolidación de la región Bogotá - Cundinamarca, marcando el inicio de la planificación conjunta y articulación regional. Antecedente de coordinación regional, que aporta visión regional e introduce el "Hecho Regional" y la "Gobernanza": Nación, el Distrito y la Gobernación (seguridad alimentaria, logística).



Gestionar el Recurso Hídrico, mejorar la conectividad y promover la Competitividad Regional. Todos los 116 municipios de Cundinamarca están asociados a la RAPE de manera indirecta a través de la Gobernación. Sin embargo, existen municipios específicos que destacan por su participación activa en proyectos clave de la Región Central:

- Seguridad Alimentaria y Compostaje: con la participación principalmente de Zipaquirá, Tausa y Lenguaque. La RAPE Región Central y el Ministerio de Agricultura priorizaron a la provincia completa de Sabana Centro para garantizar el Derecho Humano a la Alimentación y para proteger suelos fértiles de la expansión inmobiliaria.
- Conectividad Regional: Municipios de importancia estratégica por su cercanía a la capital o infraestructura, como Soacha, Fusagasugá, Facatativá, Chía y Zipaquirá, son fundamentales en la planificación de transporte intermodal y abastecimiento alimentario.

Adicionalmente, la asociación de la RAPE se enfoca en cinco Ejes de Trabajo principales con los Municipios, entre los que se encuentran:

- Seguridad Alimentaria: Conexión de producción con la demanda de Bogotá. Para el caso de Sabana Centro, los 11 municipios que la conforman se relacionan directamente con el eje de Seguridad Alimentaria de la RAPE, enfatizado hoy, con la puesta en marcha del proyecto de Zonas de Protección para la Producción de Alimentos - APPA. Estos municipios son estratégicos para el Plan de Abastecimiento Alimentario de la Región Central debido a su cercanía con Bogotá, su Frontera Agrícola y la aptitud de sus suelos para cultivos prioritarios.
- Sustentabilidad Ecosistémica: Protección de páramos (como el sistema Chingaza) y seguridad hídrica.



- Infraestructura: Impulso a proyectos como el Tren de Zipaquirá¹⁴, al norte de la Sabana de Bogotá y el Regiotram, al occidente y mejora de vías secundarias.

2.4.2. Instrumento de ordenamiento territorial municipal

El análisis de los planes de ordenamiento territorial, en particular en lo relacionado con el modelo de ocupación adoptado en cada instrumento, constituye un elemento fundamental para la identificación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA). Este ejercicio permite articular el ordenamiento territorial con la garantía del derecho humano a la alimentación, en la medida en que la revisión y evaluación del modelo de ocupación evidencian la forma en que se estructura y organiza el suelo rural, especialmente al suelo agropecuario, y facilitan su armonización con la nueva determinante de nivel 2.

Para el análisis del instrumento de ordenamiento territorial, se recibió información de parte de la Administración municipal, respecto a su articulado, documentos, y cartografía en distintos formatos, a partir de lo cual se estableció el estado del instrumento vigente de ordenamiento territorial del municipio de Tocancipá.

¹⁴ Denominado así acorde con lo señalado en el Conpes 4171 de 2025.

Tabla 32. Estado del instrumento de ordenamiento territorial en el municipio de Tocancipá, Cundinamarca

TIPO DE PLAN	ACTO ADMINISTRATIVO	MOTIVO	ESTADO
Plan de Ordenamiento Territorial (POT)	Acuerdo 009 de 2010 "Por el cual se revisa y ajusta el Plan de ordenamiento Territorial del municipio de Tocancipá, adoptado mediante el Acuerdo no. 011 de 2005" ¹⁵	Modificación excepcional	Actualizado
	Acuerdo 020 del 10 de diciembre de 2018	Modificación excepcional-Incorporación al perímetro urbano de áreas para la construcción de la vivienda	

Fuente: elaboración propia con información de la Alcaldía de Tocancipá.

En desarrollo del artículo 6 del Acuerdo 009 del 2010 se establece que la vocación funcional del municipio está determinada por la "(...) dinámica económica que presenta, la cual se encuentra soportada en la amplia actividad industrial, agroindustrial, minera, agropecuaria, comercial y de servicios que se origina desde el mismo municipio, que abastece a otras empresas y cuyo destino va dirigido al mercado regional, nacional y en algunos casos, internacional."

Es así como en el artículo 7 del Acuerdo 009 de 2010 indica que el municipio "responderá a un ordenamiento basado en un modelo que articule la región y permita que su contenido, sus políticas, directrices, estrategias y programas, propicien el desarrollo equilibrado local y regional, generando un municipio sostenible, competitivo y productivo, con base en el desarrollo industrial, agropecuario, comercial y de servicios".

En este sentido, el POT de Tocancipá se alinea con los propósitos de la determinante, en la medida en que reconoce la actividad agropecuaria como

¹⁵ De acuerdo con el artículo 245 del Acuerdo 009 de 2010, este acuerdo deroga todas las disposiciones contenidas en el Acuerdo 11 de 2005.



parte de la dinámica y desarrollo económico y productivo del municipio, evidenciando coherencia entre el modelo de ocupación municipal y los objetivos de la determinante, favoreciendo una articulación efectiva entre la planificación local y los lineamientos derivados de normas de superior jerarquía.

2.4.3. Clasificación del suelo

En el artículo 10 del Acuerdo 009 de 2010, se establece la clasificación del suelo, de conformidad con lo señalado en el artículo 31 de la Ley 388 de 1997. A partir de lo establecido en la cartografía oficial relacionada con el modelo de ocupación (Plano CG_04) se identifica lo siguiente:

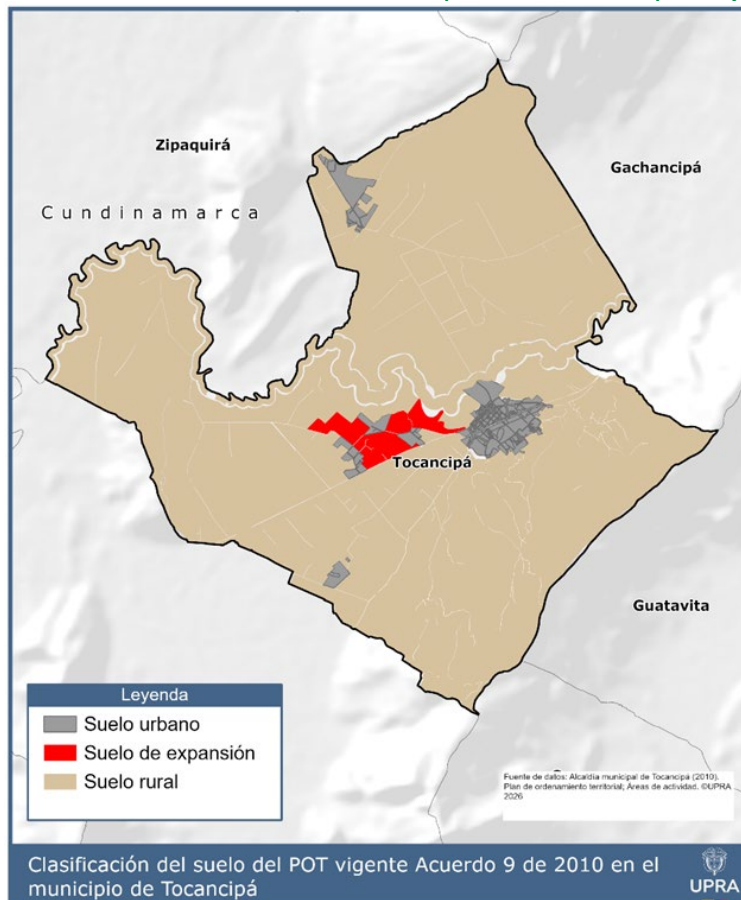
Tabla 33. Clasificación del suelo del municipio de Tocancipá¹⁶, Cundinamarca

Clase de suelo	Área (ha)
Suelo urbano	252,93
Suelo de expansión urbana	117,83
Suelo rural	6.975,48

Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010)

¹⁶ Acuerdo 009 de 2010.

Figura 18. Clasificación del suelo del municipio de Tocancipá¹⁷ (Cundinamarca)



Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010)

Ahora bien, se identificó que mediante el acuerdo 020 de 2018 se ajustó el Plan de Ordenamiento Territorial de Tocancipá, incorporando al perímetro urbano un área de 84.000,15 metros cuadrados para ser destinada a proyectos de vivienda de interés social, de conformidad con lo establecido en el artículo 47 de la Ley 1537 de 2012. Teniendo en cuenta el ajuste mencionado, la clasificación del suelo actual del municipio corresponde a la que se presenta a continuación.

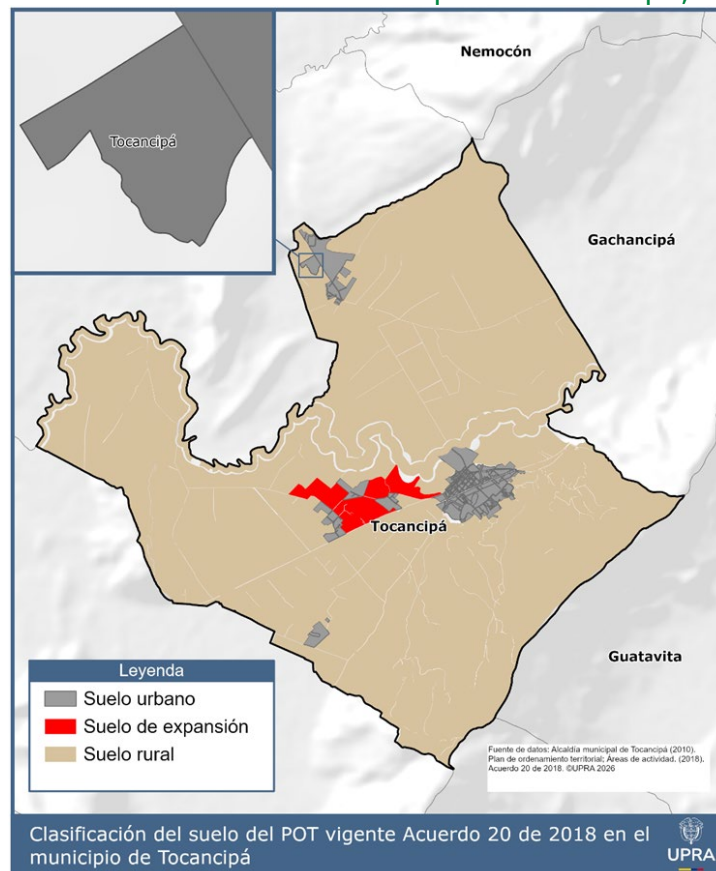
¹⁷ Acuerdo 009 de 2010

Tabla 34. Clasificación del suelo del municipio de Tocancipá, Cundinamarca¹⁸

Clase de suelo	Área (ha)
Suelo urbano	261,33
Suelo de Expansión Urbana	117,83
Suelo rural	6.967,08

Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010, 2018)

Tabla 35. Clasificación del suelo del municipio de Tocancipá, Cundinamarca¹⁹



Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010, 2018)

Es preciso señalar que el suelo urbano y de expansión urbana están destinados al desarrollo de procesos de urbanización y consolidación de asentamientos, y no están destinados a las actividades agropecuarias, que se desarrollan dentro

¹⁸ Acuerdo 009 de 2010 y Acuerdo 20 de 2018

¹⁹ Acuerdo 009 de 2010 y Acuerdo 20 de 2018



de la frontera agrícola y en el suelo rural. En este contexto, las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) se delimitan exclusivamente en suelos rurales, por ser estos los que conservan aptitud y vocación para el desarrollo de actividades agropecuarias.

2.4.4. Categoría de protección del suelo rural

De igual manera, al interior del suelo rural se precisan las áreas que hacen parte de la categoría de protección, que constituyen suelo de protección en los términos del artículo 35 de la Ley 388 de 1997 y las cuales se presentan a continuación, a partir del Plano CG_04.

Tabla 36. Áreas de la categoría de protección del suelo rural del POT de Tocancipá

ÁREA	TIPO	SUPERFICIE (ha)
Áreas de conservación y protección ambiental	Área Forestal Protectora	1.095,73
	Área Forestal Protectora Productora	496,30
	Áreas de Restauración Morfológica y Rehabilitación de Suelos	232,39
	Áreas Periféricas a Cuerpos de Agua, Nacimientos, Cauces de Agua, Quebradas, Embalses, Humedales y Vallados	796,83
Áreas de producción agrícola, ganadera, forestal y de explotación de recursos naturales	Área agropecuaria Intensiva	2.121,26
	Área agropecuaria Tradicional	243,26
Áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural	Áreas Históricas, Culturales o de Protección del Paisaje	6,38
Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios	Áreas de Protección de Infraestructura de Servicios Públicos	104,00
Total		5.096,15

Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010, 2018)



Se señala que, dentro de las áreas de conservación y protección ambiental del POT, se incluyen áreas que fueron analizadas en el marco de actualización de la frontera agrícola habilitada para APPA, tal como se evidencia en el numeral 2.1. Frontera agrícola.

Teniendo en cuenta que la función principal de las áreas de conservación y protección ambiental está orientada a la preservación de los recursos naturales, al mantenimiento de los procesos ecológicos, a la protección de los valores paisajísticos y de los servicios ecosistémicos que proveen, y reconociendo su carácter estratégico dentro de la estructura ecológica principal, dichas áreas no se habilitan para su incorporación dentro de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA).

En relación con las áreas agropecuarias tradicional e intensiva se señala que deben ser mantenidas y preservadas por su destinación, y se debe considerar procedente su habilitación para incluirse en las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA). Lo anterior se sustenta en que estas áreas se encuentran alineadas con los propósitos de esta determinante de ordenamiento territorial, orientada a garantizar la permanencia y protección de los suelos con mayor aptitud para la actividad agropecuaria, y en particular, aquellos suelos correspondientes a las clases agrológicas I, II y III, que contribuyen a la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria.

Al respecto se señala que en estas áreas se permite las siguientes actividades:

- Actividades agropecuarias que pueden ser desarrolladas con mayores o menores restricciones según las características del suelo, para lo cual se establece la diferenciación entre agricultura tradicional y agricultura intensiva



- Infraestructura asociada a distritos de adecuación de tierras
- Cultivos bajo invernadero
- Vivienda de propietarios y trabajadores,
- Actividades dotacionales de primera necesidad y cobertura local, como bibliotecas, salones comunales, jardines infantiles, entre otros
- Actividades dotacionales que atiende la demanda de la comunidad de todo el municipio entre los que se encuentran escuelas, colegios, conventos, clínicas, hospitales, entre otros.
- Comercio y servicios de consumo doméstico como cafeterías, droguerías, servicios técnicos como zapaterías, entre otros
- Comercio y servicios que satisfacen demandas especializadas y generales de la comunidad, como supermercados, restaurantes, clubes deportivos, gimnasios, hoteles, bancos, servitecas y lubricentros, parqueaderos, entre otros.
- Centros vacacionales
- Actividades deportivas y de esparcimiento
- Infraestructura de servicios públicos

Las actividades señaladas deberán armonizarse con las disposiciones establecidas en la determinante de ordenamiento territorial asociada a las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), de manera que su reglamentación y aplicación sean compatibles con los objetivos de protección, permanencia y uso sostenible del suelo destinado a la producción de alimentos.

En relación con las áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural, se indica que, en el instrumento de ordenamiento territorial municipal se identifican las Áreas Históricas, Culturales o de Protección del Paisaje, que corresponden a los suelos que hacen parte del área directa del Área Arqueológica Protegida de El Abra. En el marco del Acuerdo 009 de 2010 se estableció que la actividad agropecuaria está prohibida en estas áreas; sin embargo, se debe tener en



cuenta que mediante la Resolución 304 de 26 de diciembre de 2018, el ICANH reglamentó el Área Arqueológica Protegida de El Abra, por lo tanto, se deberán acoger las disposiciones establecidas en este acto administrativo. Por lo anterior, el suelo que se habilita para APPA corresponde al establecido en el apartado que aborda el análisis de la determinante de patrimonio cultural.

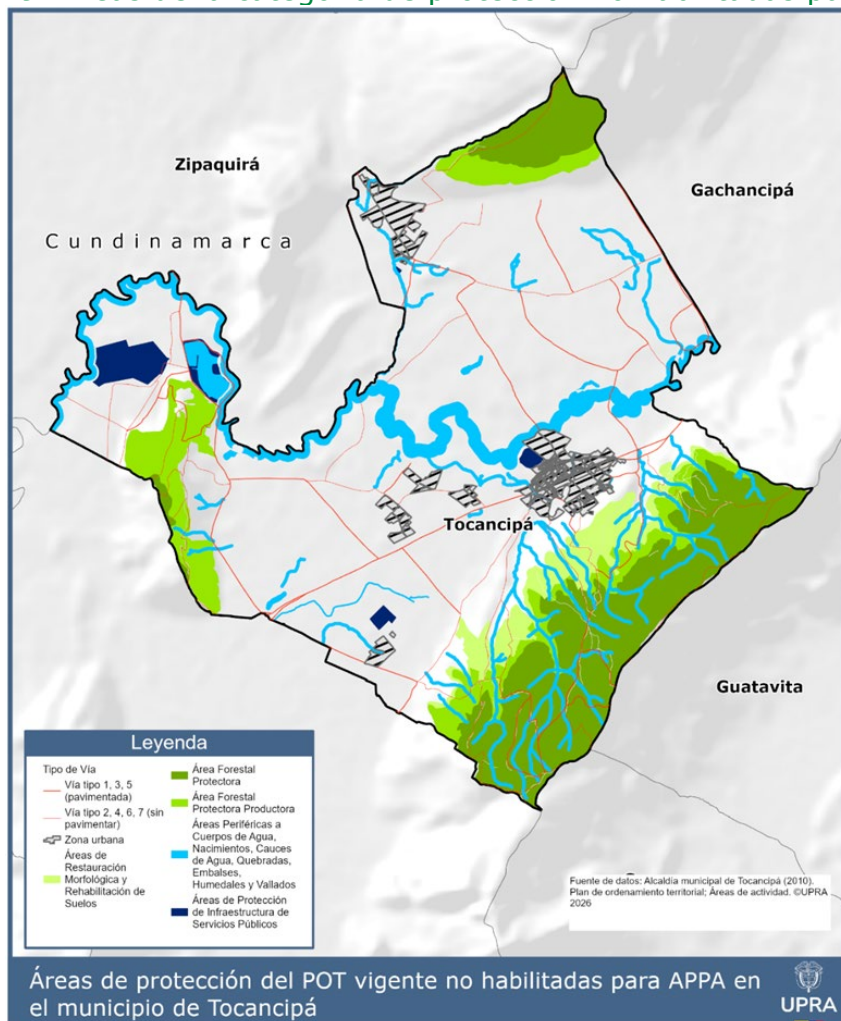
Respecto a las áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios, se debe considerar que las mismas están orientadas a la atención de necesidades básicas de la población y constituyen servicios inherentes a la finalidad social del Estado, por lo que su localización y desarrollo responden a lógicas y requerimientos funcionales y sectoriales específicos. En este contexto, y dada su destinación, aquellas infraestructuras que, por su dimensión e impacto territorial, pueden identificarse y espacializarse en la escala de ordenamiento del suelo rural —tales como plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR), plantas de tratamiento de agua potable (PTAP), subestaciones eléctricas, entre otras— no se habilitan para su incorporación dentro de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA). En consecuencia, las infraestructuras señaladas en la cartografía oficial del Acuerdo 009 de 2010 no se habilitan dentro del APPA.

Sin perjuicio de lo anterior, se reconoce que ciertas infraestructuras asociadas a la prestación de los servicios públicos, como redes de transmisión o distribución, así como construcciones e instalaciones de menor escala que no se encuentran identificadas ni espacializadas en dicha cartografía, pueden coexistir con los usos agropecuarios. Por lo tanto, estas se habilitan dentro de las APPA, sin perjuicio del cumplimiento de la normativa sectorial vigente, particularmente en lo relacionado con aislamientos, servidumbres y demás disposiciones aplicables.

Teniendo en cuenta el modelo de ocupación y la visión territorial definidos en el instrumento de ordenamiento territorial, las áreas que hacen parte de la categoría de protección que no se habilitan para su incorporación dentro de las

Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) corresponden a 2.725,25 ha, y se presentan en la siguiente figura.

Figura 19. Áreas de la categoría de protección no habilitadas para APPA



Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010, 2018)

2.4.5. Categoría de desarrollo restringido del suelo rural

De igual manera, al interior del suelo rural se precisan las áreas que hacen parte de la categoría de desarrollo restringido, que en los términos del artículo 2.2.2.2.1.4. del Decreto 1077 de 2015, corresponden a suelos que reúnan

condiciones para el desarrollo de núcleos de población rural, para la localización de actividades económicas y para la dotación de equipamientos comunitarios, y que se presentan a continuación.

Tabla 37. Áreas de Desarrollo Restringido en el POT de Tocancipá

ÁREA	TIPO	SUPERFICIE (ha)
Vivienda Campestre	Actividad de Vivienda Campestre	141,95
Suelo Suburbano	Suelo Rural Suburbano para actividad industrial	1.151,45
	Corredor vial de servicios rurales	94,73
Equipamientos	Actividad Institucional	10,09
	Actividad Recreacional	255,61
Centro poblado rural	Centros Poblados Rurales	49,35
Total		1.703,18

Fuente: elaboración propia con información del POT de Tocancipá (2010, 2018).

En relación con los suelos suburbanos , se señala que este tipo de suelo implica dinámicas de transformación en las que se pueden desarrollar actividades que permitan mezclar las formas de vida del campo y la ciudad, lo cual implica que sus procesos de ocupación se pueden adelantar en densidades superiores a las que correspondería a los suelos destinados a las actividades agropecuarias, se considera que dada esta condición, este suelo no se habilita para su incorporación dentro de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA).

Respecto a los centros poblados rurales, se debe considerar que estas áreas implican la concentración de actividades habitacionales, y la provisión de servicios e infraestructura asociada a estas actividades, generando dinámicas de ocupación y transformación del territorio que no corresponden con la actividad agropecuaria. Por lo anterior, se considera que este suelo no se habilita para su incorporación dentro de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA)

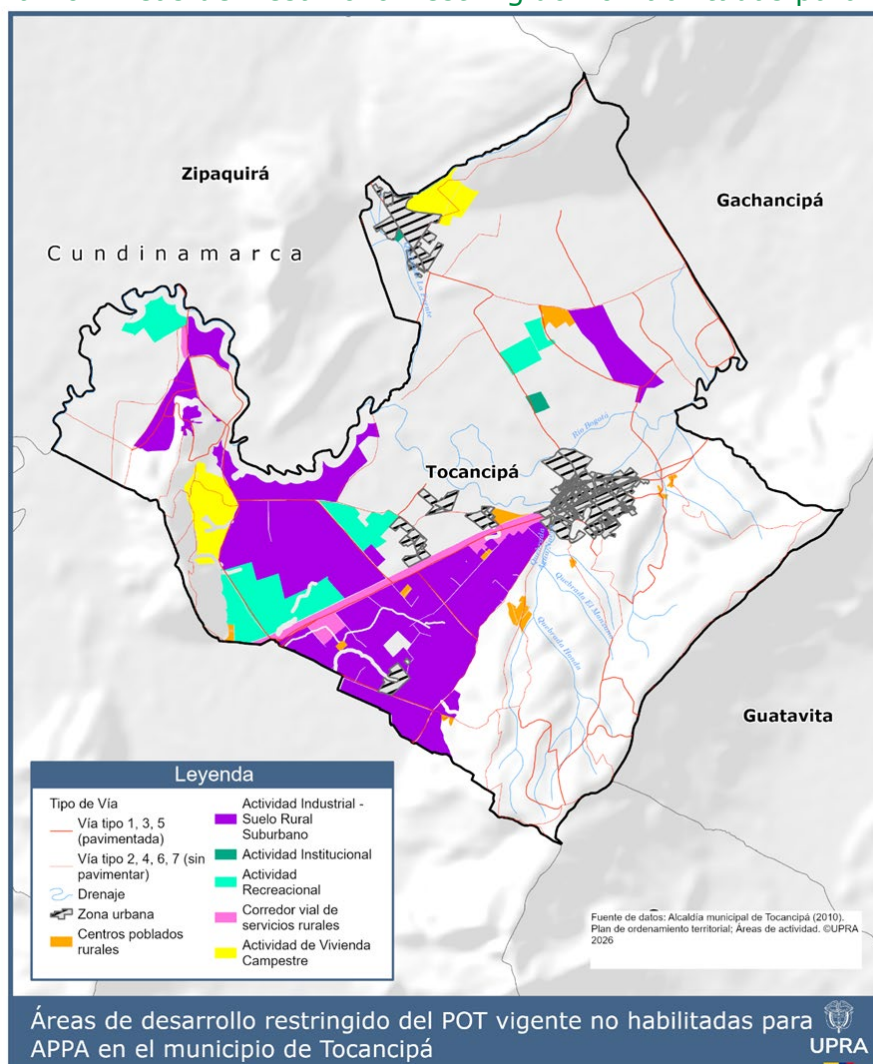


En relación con las áreas de vivienda campestre, se precisa que, dada la destinación de estos suelos al desarrollo de actividades residenciales, los cuales implican procesos de ocupación y transformación del suelo en bajas densidades, así como la provisión de infraestructura y servicios relacionados, que no guardan relación con la actividad agropecuaria, dichas áreas no se habilitan para su incorporación dentro de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA).

Las áreas destinadas a equipamientos, entendidas como aquellas orientadas a la localización de edificaciones e infraestructuras para la prestación de servicios sociales y comunitarios, tales como salud, educación, bienestar, cultura y deporte, en la medida en que su desarrollo implica procesos de ocupación, construcción y consolidación de infraestructuras que transforman el suelo para destinarse a actividades que no son agropecuarias, estas áreas no se habilitan para su incorporación dentro de las APPA.

Por todo lo anterior, y teniendo en cuenta el modelo de ocupación y la visión territorial definidos en el instrumento de ordenamiento territorial, las áreas que hacen parte de la categoría de desarrollo restringido no se habilitan para su incorporación dentro de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), y las cuales corresponden a 1.703,18 ha, y se presentan en la siguiente figura.

Figura 20. Áreas de Desarrollo Restringido no habilitadas para APPA



Fuente: elaboración propia con información del POT de Tocancipá (2010, 2018).



2.5. Transformaciones del suelo rural agropecuario

En el marco del análisis de las transformaciones del suelo rural agropecuario, se evalúa el estado actual del territorio a partir de la relación entre el modelo de ocupación adoptado en los planes de ordenamiento territorial y las dinámicas actuales de uso y ocupación del suelo rural agropecuario. Este análisis incorpora el análisis de información secundaria y fuentes oficiales que permiten identificar procesos consolidados de ocupación, transformación y presión sobre el suelo rural agropecuario.

2.5.1. Dinámicas de ocupación

2.5.1.1. Identificación de áreas construidas IGAC-Open Buildings

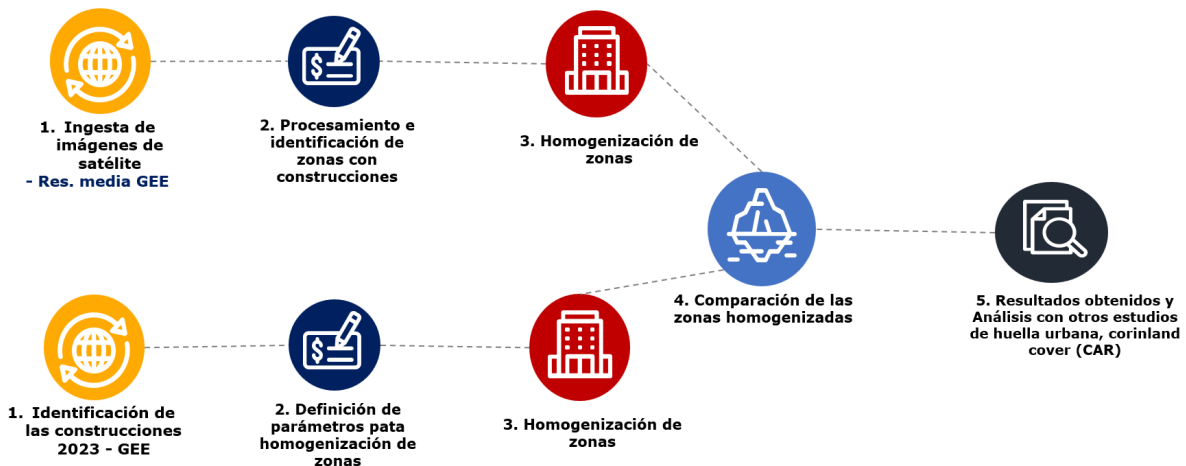
En atención a la solicitud de apoyo técnico realizada al Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) para la identificación de zonas con construcciones consolidadas y transformación de suelo rural agropecuario en los municipios de la provincia Sabana Centro del departamento de Cundinamarca, como insumo dentro del proceso de análisis de información territorial y sectorial para la identificación de las APPA, el IGAC planteó una metodología conjunta que se basa en el uso de imágenes de satélite y otros insumos cartográficos para definir las zonas mencionadas.

Como resultado de la aplicación de la metodología establecida, para el municipio de Tocancipá se entregó por parte del IGAC tres coberturas en formato .shp que corresponden a: i) áreas construidas, ii) zonas de extracción minera y iii) construcciones no convencionales.

Esta información permite identificar y evaluar las evidencias de transformación del suelo rural agropecuario, a partir de un proceso de selección de imágenes

satelitales adecuadas y la definición de índices óptimos para la detección de superficies transformadas.

Figura 21. Flujo metodológico de trabajo IGAC



Fuente: IGAC (2023).

De los resultados obtenidos se debe destacar lo siguiente:

Se utilizaron imágenes satelitales de alta calidad provenientes del Programa Copernicus de la ESA y gestionadas a través de Google Earth Engine.

- Se llevó a cabo una revisión de estudios previos y se evaluaron diferentes índices, incluido el SAVI, para determinar cuál era el más adecuado para la detección precisa de áreas construidas. El SAVI se destacó como una elección sólida.
- Se implementaron procedimientos de control de calidad que involucraron la comparación de resultados con diversas fuentes de información, como áreas construidas consolidadas, áreas de extracción minera y escombreras, y áreas identificadas como invernaderos. Esto garantiza la precisión y consistencia de los resultados.

- Teniendo en cuenta que en las construcciones y las áreas construidas en las áreas rurales se encuentran alejadas unas de la otras, se procede a generar polígonos de 10 metros alrededor de los polígonos definidos como construcciones de manera que se unifiquen elementos dispersos con elementos contiguos generando zonas más generales de áreas de construcción.
- El resultado de la definición de polígonos de áreas de construcción puede darse a una escala de 1:10.000.

En el caso del municipio de Tocancipá, se identificó la necesidad de complementar la información del IGAC en suelos suburbanos, en donde se evidenciaron construcciones asociadas a actividad industrial, y para la cual se utilizaron los datos abiertos de “Open Buildings” de Google para establecer de forma general la ocupación de estos suelos. Para esto se tuvo en cuenta los parámetros de unificación de polígonos continuos del IGAC, que consisten en generar polígonos agregados de construcciones que se encuentran a máximo 10 metros de distancia, unificando dichos elementos dispersos, para finalmente seleccionar aquellos polígonos integrados cuya área es mayor a 450 metros cuadrados, de acuerdo con la metodología establecida con el IGAC.

De igual manera, y con el fin de complementar este análisis, se incorpora la información del DANE relacionada con los centros poblados, la cual puede presentar diferencias frente a la delimitación adoptada en el instrumento de ordenamiento territorial. Esto permite identificar dinámicas de ocupación y posibles procesos de expansión o consolidación no contemplados en el POT.

A partir de los resultados obtenidos, fue posible caracterizar de manera general la ocupación del suelo rural en el municipio de Tocancipá, la cual se presenta a continuación, considerando las áreas agropecuarias del POT, así como aquellas

zonas del modelo de ocupación que, por su destinación, generan presión hacia el cambio de uso de dicho suelo.

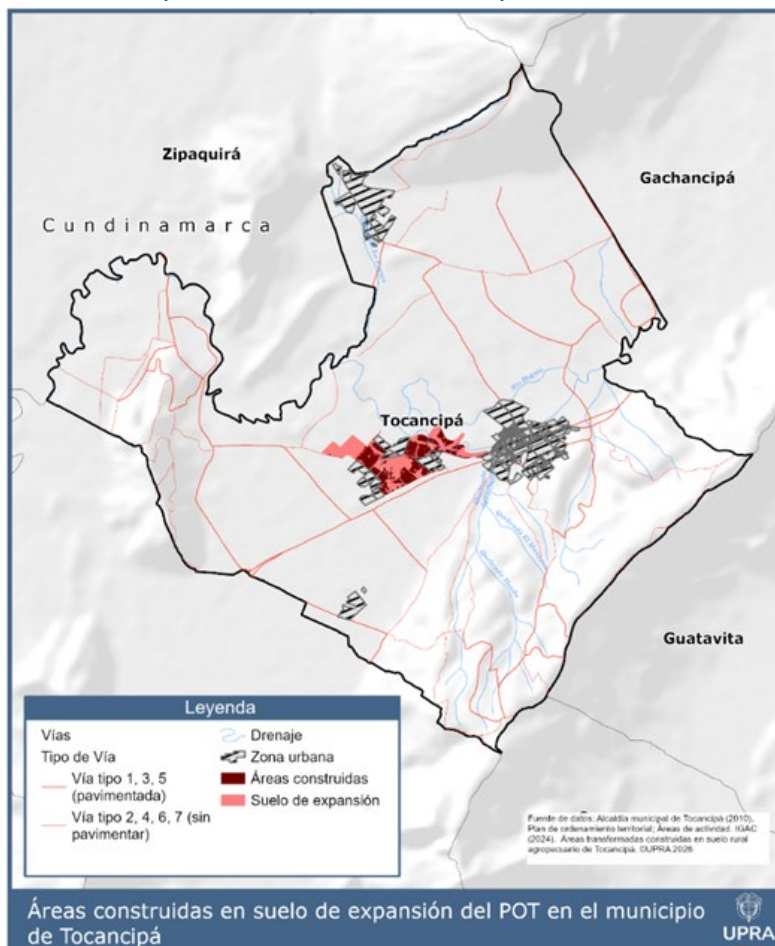
- Suelo de expansión urbana

Tabla 38. Ocupación en suelo de expansión del POT

Suelo de Expansión Urbana	Área (ha)	Área Construida (ha)	Ocupación sobre el área del suelo de expansión urbana (%)
Suelo de Expansión Urbana	117,83	55,98	47, 51

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tocancipá (2010,2018) e IGAC (2024)

Figura 22. Ocupación en suelos de expansión urbana del POT



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tocancipá (2010,2018) e IGAC (2024)

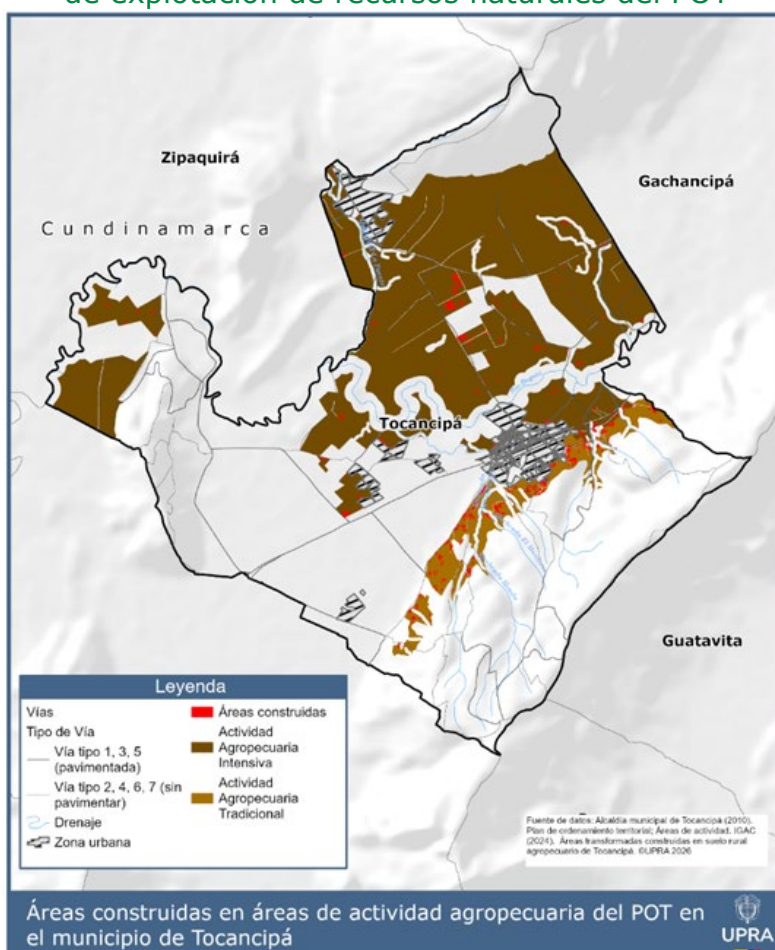
- Áreas de producción agrícola, ganadera forestal y de explotación de recursos naturales del POT

Tabla 39. Ocupación en áreas de producción agrícola, ganadera forestal y de explotación de recursos naturales del POT

Áreas de producción agrícola, ganadera forestal y de explotación de recursos naturales	Área (ha)	Área Construida (ha)	Ocupación sobre las áreas de producción (%)
Agropecuario intensivo	2.121,26	25,57	1,20
Agropecuario tradicional	243,26	29,43	12,10

Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010, 2018) e IGAC (2024)

Figura 23. Ocupación en áreas para la producción agrícola, ganadera, forestal y de explotación de recursos naturales del POT



Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010, 2018) e IGAC (2024)

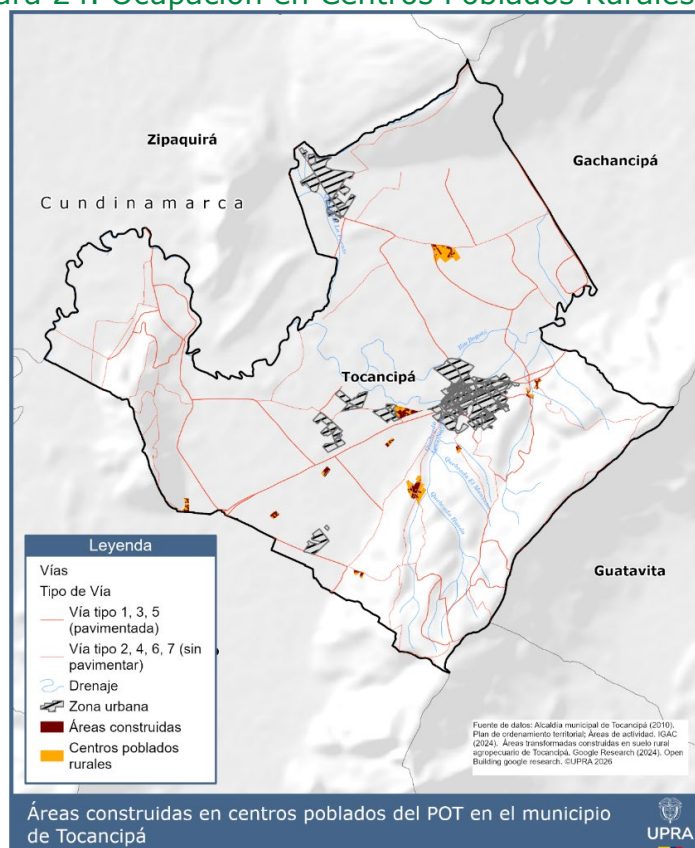
- Centros poblados rurales

Tabla 40. Ocupación en centros poblados rurales del POT

Centros Poblados Rurales	Área (ha)	Área Construida (ha)	Ocupación sobre el área de CPR (%)
Buenos Aires	1,77	0,93	52,36
Cetina La Esmeralda	3,43	1,70	49,59
Chautá Castelblanco	7,61	4,63	60,78
Chicalá	1,52	0,93	60,95
Chicó Norte	1,81	1,27	70,40
Dulcinea	2,00	1,55	77,28
El Porvenir	14,38	2,60	18,10
Las Quintas	3,61	1,72	47,66
Los Manzanos	1,24	0,59	47,42
San Victorino	11,98	4,41	36,85

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tocancipá (2010,2018), Google Research (2024) e IGAC (2024)

Figura 24. Ocupación en Centros Poblados Rurales POT



Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010, 2018), Google Research (2024) e IGAC (2024).

- Centros poblados del DANE

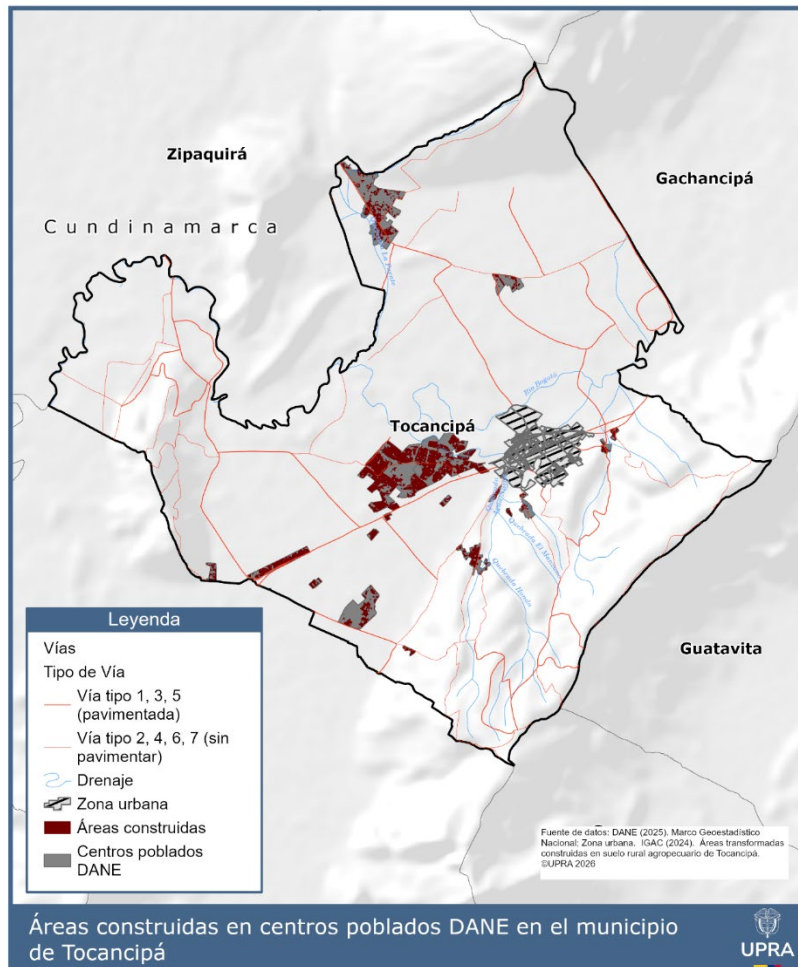
De acuerdo con la información del DANE, se identificaron centros poblados en el municipio de Tocancipá, los cuales comprenden suelos que no hacen parte de la cabecera municipal, y que no coinciden exactamente con los señalados en el instrumento del POT.

Tabla 41. Ocupación en centros poblados del DANE en Tocancipá

Centros Poblados (DANE)	Área (ha)	Área Construida (ha)	Ocupación sobre el área de CP (%)
ANTONIA SANTOS	63,61	38,09	59,88
BUENOS AIRES	1,37	1,14	83,40
CAMINOS DE SIE	31,85	17,03	53,46
CETINA	4,73	2,78	58,86
CHAUTA	17,32	11,53	66,57
CHICALÁ	1,80	1,06	58,92
CHICÓ NORTE	2,20	1,46	66,36
COLPAPEL	28,93	8,00	27,64
DULCINEA	2,12	1,71	80,70
EL DIVINO NIÑO	1,60	0,97	60,79
EL PORVENIR	11,29	2,72	24,13
LA FUENTE	63,26	18,38	29,05
LAS QUINTAS	4,67	2,58	55,25
LOS MANZANOS	6,82	2,00	29,37
PELPAK	14,08	10,23	72,63
SAN JAVIER	23,50	16,85	71,72
SAN VICTORINO	11,93	6,48	54,29
TOLIMA - MILENION	17,91	12,82	71,60

Fuente: elaboración propia a partir del DANE (2025) e IGAC (2024).

Figura 25. Ocupación en Centros Poblados del DANE en Tocancipá



Fuente: elaboración propia con base en DANE (2025) e IGAC (2024).

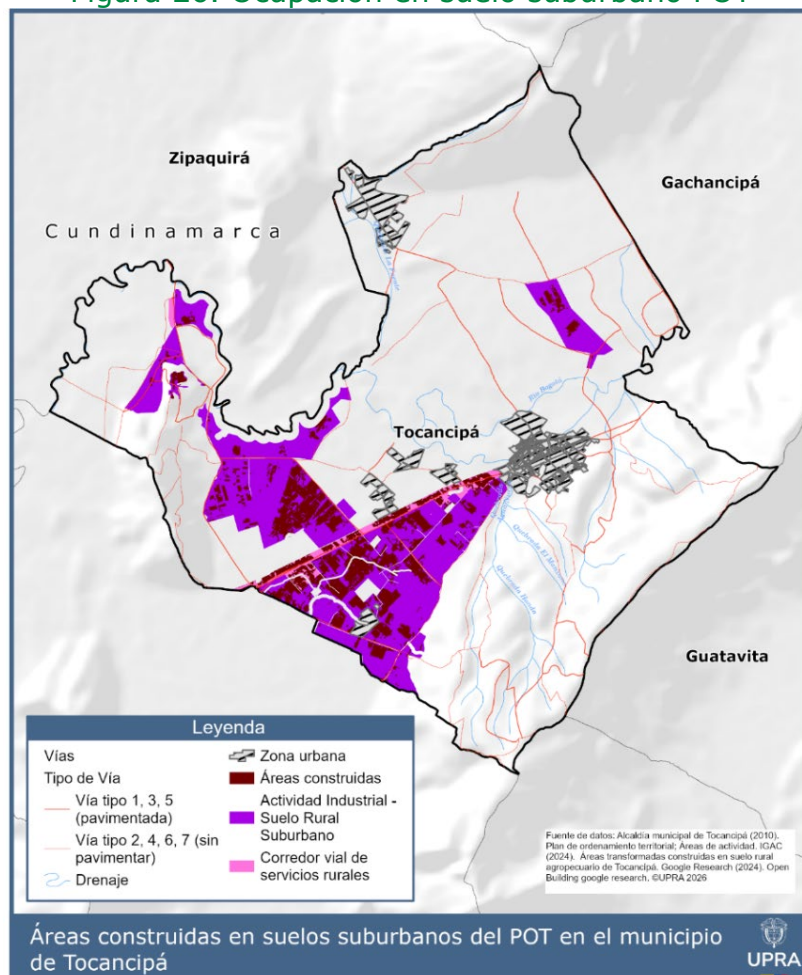
- Suelo suburbano

Tabla 42. Ocupación en suelos suburbanos del POT

Suelo suburbano	Área (ha)	Área Construida (ha)	Ocupación sobre el área de suelo suburbano (%)
Suelo Rural Suburbano para actividad industrial	1151,45	275,95	23,96
Corredor vial de servicios rurales	94,73	48,24	50,92

Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010, 2018), Google Research (2024) e IGAC (2024).

Figura 26. Ocupación en suelo suburbano POT



Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010,2018), Google Research (2024) e IGAC (2024).

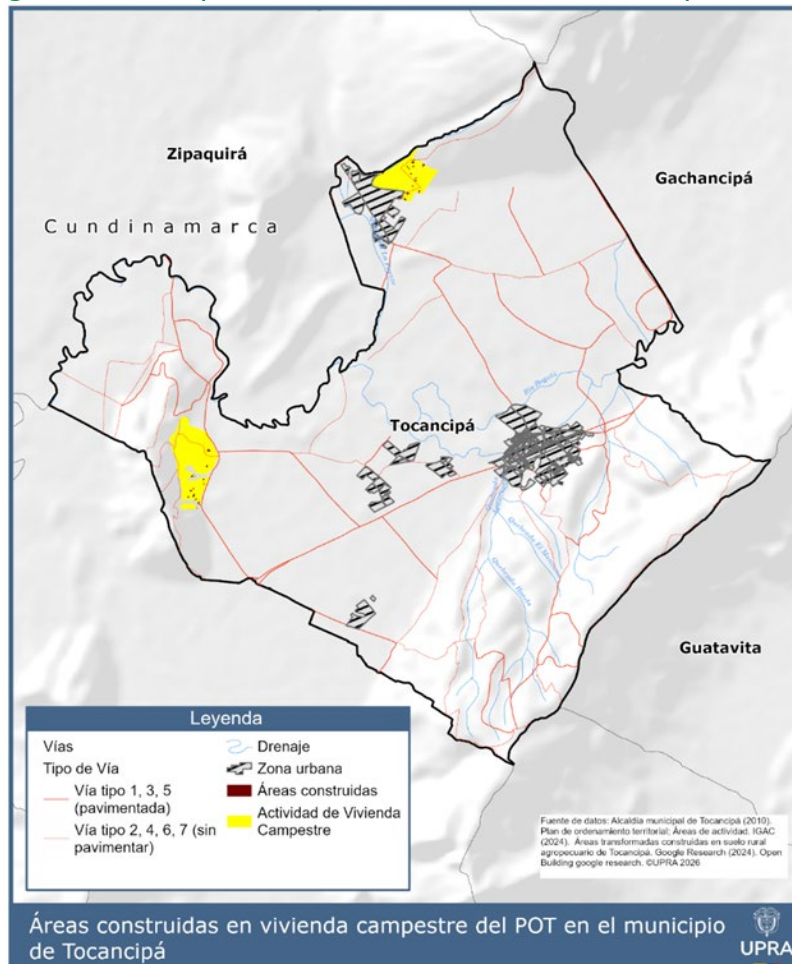
- Vivienda Campestre

Tabla 43. Ocupación en áreas de vivienda campestre del POT

Área Vivienda campestre	Área (ha)	Área Construida (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de vivienda campestre %
Vivienda campestre	141,95	2,95	2,07

Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010,2018), Google Research (2024) e IGAC (2024).

Figura 27. Ocupación en áreas de vivienda campestre POT



Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010,2018), Google Research (2024) e IGAC (2024).

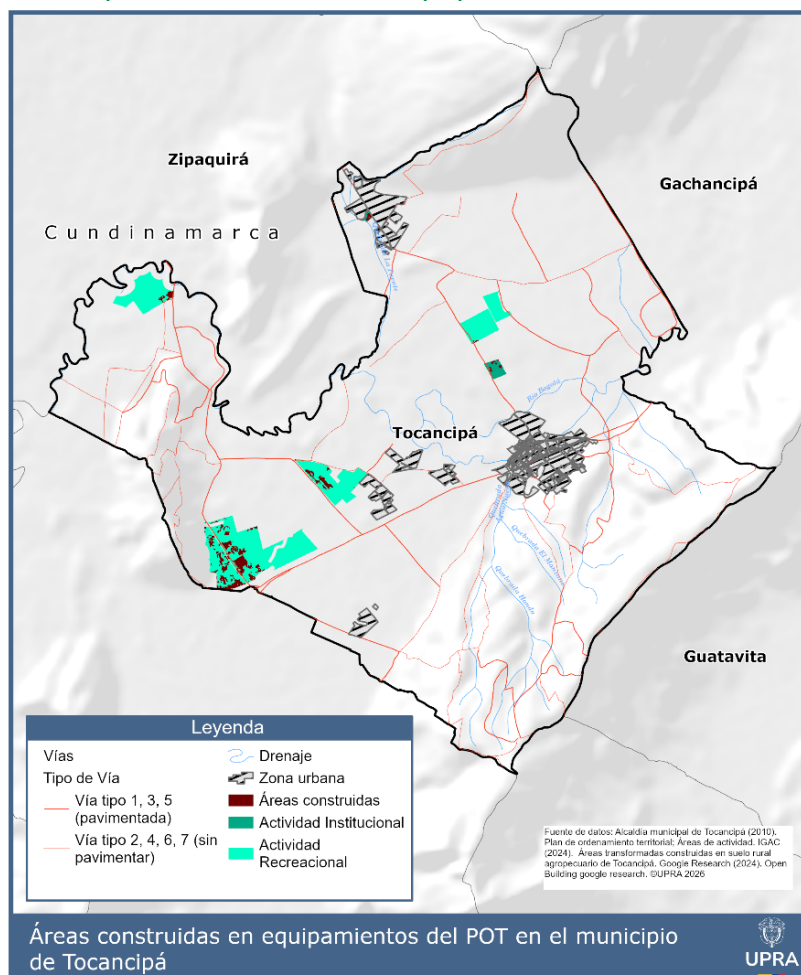
- Equipamientos

Tabla 44. Ocupación en áreas de equipamientos del POT

Equipamientos	Área (ha)	Área Construida (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de equipamientos %
Actividad Institucional	10,09	1,96	19,42
Actividad Recreacional	255,61	31,06	12,15

Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010, 2018), Google Research (2024) e IGAC (2024).

Figura 28. Ocupación en áreas de equipamientos del POT de Tocancipá



Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tocancipá (2010, 2018), Google Research (2024) e IGAC (2024).

A partir del análisis de las zonas con construcciones consolidadas y transformación del suelo, identificadas con base en información de Google Research (2024) e IGAC (2024), y el Modelo de Ocupación Territorial vigente del municipio, fue posible reconocer algunas tendencias en la ocupación del suelo rural de Tocancipá y su relación con las disposiciones del instrumento de ordenamiento territorial. Este ejercicio permitió identificar dinámicas que evidencian distintos niveles de consolidación y transformación del suelo, como se describe a continuación:



- Respecto al suelo de expansión urbana, se registra una ocupación del 47,51%, lo que indica la existencia de áreas aún no ocupadas dentro de esta clase de suelo, previstas en el POT para el desarrollo de procesos urbanísticos. Esta condición evidencia disponibilidad de suelo para atender posibles demandas de vivienda, equipamientos e infraestructura, en concordancia con el modelo de ocupación definido para el municipio.
- En relación con las áreas de desarrollo restringido, se registran distintos porcentajes de ocupación en categorías como centros poblados rurales (entre 18,10% y 77,28%), suelo suburbano (23,96% y 50,92%), vivienda campestre (2,07%) y equipamientos (entre 12,15% y 19,42%). Estos niveles de ocupación permiten identificar que aún existe suelo disponible para la localización de actividades compatibles con esta categoría conforme a las disposiciones del instrumento de ordenamiento territorial.
- En cuanto a las áreas destinadas a actividades agropecuarias, se registran porcentajes de ocupación del 1,20% en las áreas de uso agropecuario intensivo y del 12,10% en las áreas de uso agropecuario tradicional, lo que evidencia la presencia de procesos de ocupación y transformación asociados a usos distintos a la actividad agropecuaria. En este sentido, las áreas construidas identificadas no se consideran habilitadas para su incorporación en las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), de acuerdo con los criterios definidos en el análisis.
- De manera general, los resultados muestran que las transformaciones identificadas se concentran principalmente en áreas donde el modelo de ocupación territorial contempla procesos de desarrollo o consolidación de usos distintos al agropecuario. No obstante, también se observan procesos de ocupación sobre suelos rurales agropecuarios que, por sus condiciones y aptitud productiva, requieren medidas orientadas a su protección y



permanencia dentro de la base productiva agropecuaria municipal, aspecto que sustenta técnicamente la identificación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA).

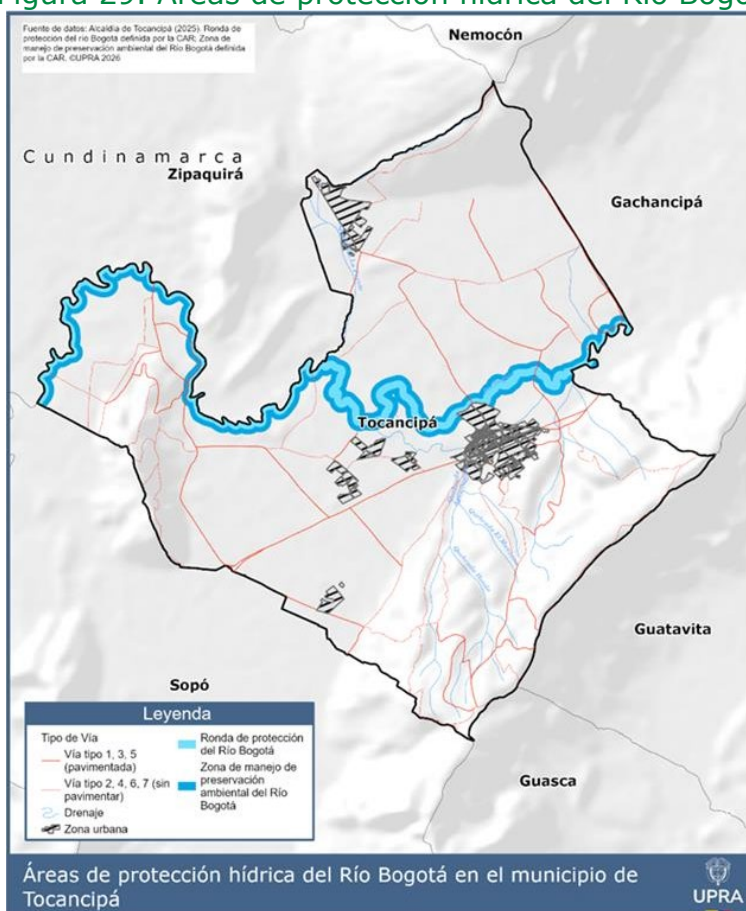
2.5.1.2. Procesos de ocupación y transformación del suelo identificados por la Administración Municipal

En el marco de los espacios de coordinación institucional con la Administración Municipal, se recibió información sobre los procesos de ocupación y transformación del suelo que la entidad territorial ha identificado en el suelo rural agropecuario. Este insumo fue considerado para complementar el análisis del estado actual de ocupación del territorio.

Como resultado de los análisis y trabajos técnicos adelantados por el ente territorial, y de manera complementaria al ejercicio de identificación de las APPA, el municipio suministró información geográfica relacionada con las Áreas de protección hídrica del río Bogotá y de equipamientos, tal como se muestra a continuación:

- Áreas de protección hídrica del Río Bogotá: el municipio suministró información geográfica relacionada con la delimitación de la ronda de protección del río Bogotá y de la zona de manejo y protección ambiental del mismo río, indicando que estas áreas están sustentadas en los Acuerdos 017 y 030 de 2009 de la CAR Cundinamarca, y que, dada la destinación de estos suelos a la protección ambiental, no se pueden habilitar para APPA. En consecuencia, los suelos que corresponden a las áreas de protección hídrica del Río Bogotá corresponden a un área de 791, 94 ha que no se habilitan para APPA.

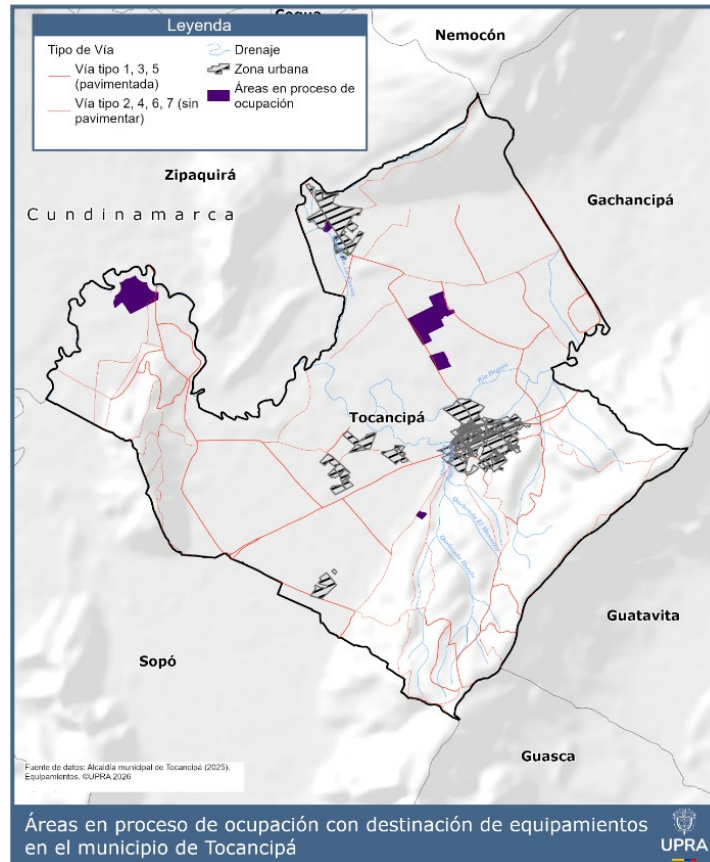
Figura 29. Áreas de protección hídrica del Río Bogotá



Fuente: elaboración propia a partir de información de la Alcaldía de Tocancipá (2025) con base en CAR (2009)

- Equipamientos: el municipio suministró información geográfica relacionada con la delimitación actualizada de los equipamientos, con base en la cual se evidencia la ocupación de suelos que no se pueden habilitar para APPA por su destinación a actividades dotacionales. Esta información se utiliza para detallar los límites de las áreas destinadas a estas actividades y de esta manera precisar la identificación del APPA. En consecuencia, los suelos en los que se localizan estos equipamientos corresponden a un área de 94,42 ha que no se habilitan para APPA.

Figura 30. Áreas con ocupación y transformación destinadas a equipamientos en Tocancipá



Fuente: elaboración propia a partir de la Alcaldía de Tocancipá (2025)

2.5.2. Variables socioeconómicas y culturales

Tocancipá se ubica al norte del Distrito Capital, en la provincia Sabana Centro, a una distancia de 47 km de Bogotá. Limita por el norte con el municipio de Nemocón, por el sur con los municipios de Sopó y Guasca, por el oriente con los municipios de Gachancipá y Guatavita y por el occidente con los municipios de Sopó y Zipaquirá.

Este municipio pasó de tener una vocación agrícola a una vocación industrial en un corto periodo de tiempo, generando un cambio en los usos del suelo y en las dinámicas socio culturales asociadas entre otros factores importantes a la



generación de empleo, el transporte, la relación con ecosistemas estratégicos, la producción de alimento y el acceso a la vivienda. Dicha transición genera una serie de retos para lograr una gestión del suelo que responda a las nuevas necesidades de la población y a los problemas de sostenibilidad que crea esta apuesta en el territorio (SDP, 2022).

Tocancipá juega un papel fundamental dado que es polo industrial de desarrollo y su ubicación sobre el corredor norte de salida de Bogotá que conecta a la capital con la costa caribe colombiana y el nororiente del país, facilita el acceso y los vínculos del municipio con la capital y municipios vecinos haciendo parte de un corredor de servicios fuerte en el país. El municipio cuenta con una posición estratégica en los corredores de desarrollo regional. Así mismo el municipio cuenta con ecosistemas estratégicos como la Reservas Naturales de la Sociedad Civil como el Parque Jaime Duque, Humedal Candilejas, Humedal-Laguna Tibitoc (SDP, 2022).

Las principales problemáticas del municipio se evidencian en la contaminación de fuentes hídricas, la contaminación del suelo y la generación de residuos por desarrollos industriales además de derrumbes y deslizamientos. Así mismo, se presenta un alto crecimiento poblacional principalmente en la zona urbana que ha generado déficit de vivienda y problemáticas de concentración y movilidad y transporte (SDP, 2022).

2.5.2.1. Minería

2.5.2.1.1. Área compatible con la minería que hace parte de la delimitación establecida en la Resolución 1499 de 2018

En el municipio de Tocancipá existe un (1) área compatible con la minería que hace parte de la delimitación establecida en la Resolución 1499 de 2018

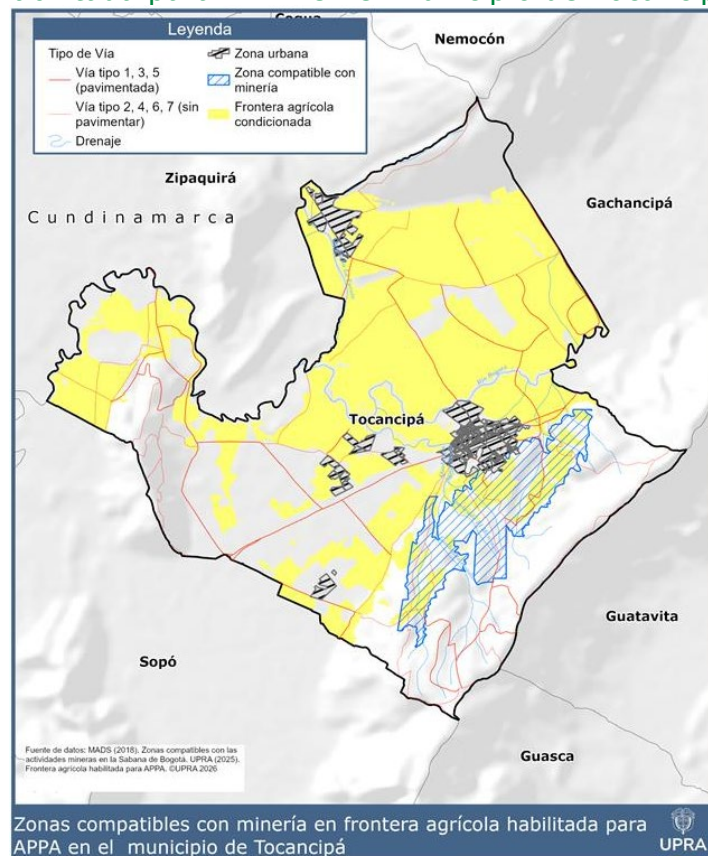
expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. La exclusión de esta superposición tiene como propósito garantizar la compatibilidad en el uso del suelo con los lineamientos normativos vigentes, minimizar posibles conflictos en el ordenamiento territorial y asegurar una adecuada planificación del área.

Tabla 45. Polígonos en áreas compatibles con la minería dentro de FA habilitada para APPA en el municipio de Tocancipá

Número polígono Res. 1499 de 2018	Área en FA condicionada habilitada para APPA (ha)
19	209,55

Fuente: elaboración propia a partir de MADS (2018)

Figura 31. Polígonos en áreas compatibles con la minería dentro de FA habilitada para APPA en el municipio de Tocancipá



Fuente: elaboración propia a partir de MADS (2018)

2.5.2.1.2. Títulos mineros en el municipio en frontera agrícola habilitada para APPA

Una vez realizada la revisión técnica y documental de la información oficial disponible sobre el municipio de Tocancipá, específicamente en relación con la presencia de figuras mineras existentes en los sistemas geográficos dispuestos por la Agencia Nacional de Minería (ANM) y disponible en el repositorio oficial se registran un total de 18 títulos mineros en superposición con la Frontera Agrícola (FA) condicionada habilitada.

De los 18 títulos mineros encontrados, 15 se encuentran en fase de explotación con un total de 94,73 ha, dos (2) en Construcción y montaje con 7,05 ha y uno (1) en exploración con 19,24 ha; para un total de 121,02 ha en superposición con la Frontera Agrícola (FA) condicionada habilitada para APPA. A continuación, se presenta tabla con los respectivos detalles:

Tabla 46. Títulos mineros en el municipio de Tocancipá dentro de la FA habilitada para APPA

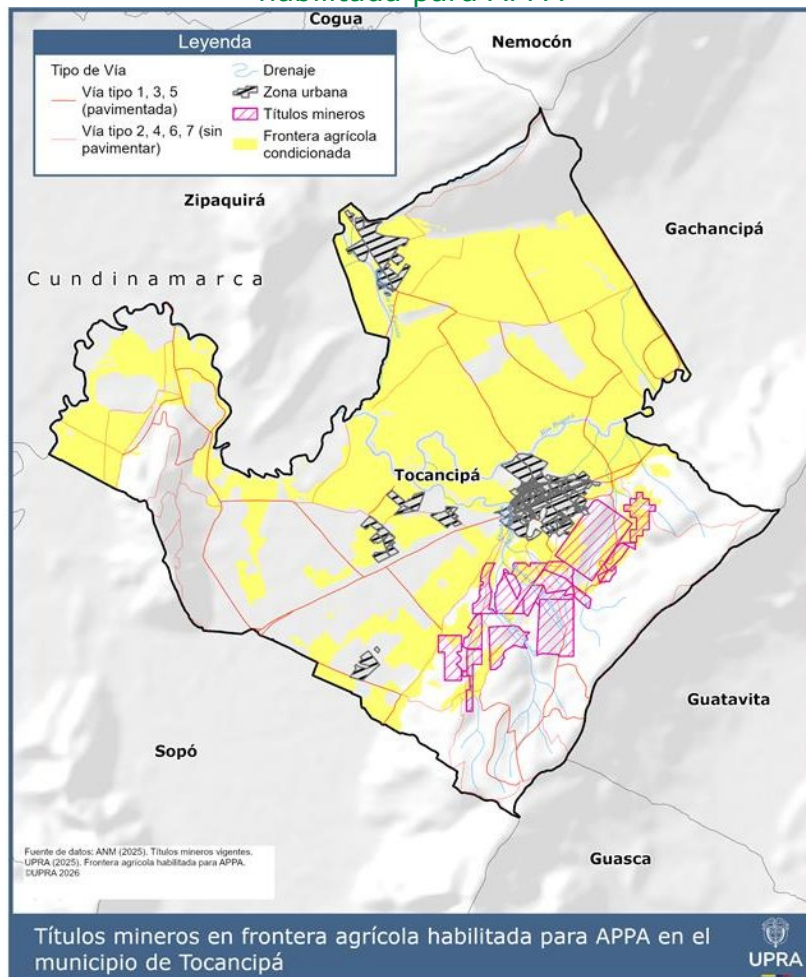
Expediente	Etapas	Materiales	FA condicionada habilitada para APPA	FA condicionada étnico - cultural habilitada para APPA	FA no condicionada habilitada para APPA	Total (ha)
12600	Explotación	ARENAS, ARENAS SILICEAS	37,89	0,00	0,00	37,89
15538	Explotación	ARENAS	0,06	0,00	0,00	0,06
16177	Explotación	ARENAS	20,62	0,00	0,00	20,62
16422	Explotación	ARENAS	4,91	0,00	0,00	4,91
17442	Explotación	ARENAS, RECEBO	3,71	0,00	0,00	3,71
20111	Explotación	ARENAS	0,63	0,00	0,00	0,63
22150	Explotación	ARENAS	3,10	0,00	0,00	3,10
22599	Explotación	ARENAS	1,52	0,00	0,00	1,52
HD4-123	Explotación	ARENAS ARCILLOSA	1,38	0,00	0,00	1,38

Expediente	Etapas	Materiales	FA condicionada para APPA	FA condicionada étnico - cultural para APPA	FA no condicionada para APPA	Total (ha)
		S, ARENAS FELDESPÁTICAS, ARENAS INDUSTRIALES, ARENAS SILICEAS, GRAVAS, RECEBO				
HIE-08021	Explotación	ARENAS, ASFALTO NATURAL, BASALTO, DIABASA, GRAVAS, RECEBO	0,29	0,00	0,00	0,29
HIE-08022X	Explotación	ARENAS	0,22	0,00	0,00	0,22
HIE-08023X	Explotación	ARENAS	7,36	0,00	0,00	7,36
HK9-08121	Explotación	ARENAS	5,34	0,00	0,00	5,34
ICQ-080016	Explotación	ARENAS	0,38	0,00	0,00	0,38
LHU-08221	Construcción y montaje	ARENAS, ARENAS SILICEAS, ASFALTO NATURAL, BASALTO, DIABASA, GRAVAS, RECEBO, ROCA O PIEDRA CALIZA	6,54	0,00	0,00	6,54
LLH-08161	Explotación	ARENAS	7,32	0,00	0,00	7,32
LLH-08162X	Construcción y montaje	ARENAS, ARENAS ARCILLOSAS, ARENAS FELDESPÁTICAS, ARENAS INDUSTRIALES, ARENAS SILICEAS,	0,51	0,00	0,00	0,51

Expediente	Etapas	Materiales	FA condicionada habilitada para APPA	FA condicionada étnico - cultural habilitada para APPA	FA no condicionada habilitada para APPA	Total (ha)
		GRAVAS, RECEBO				
QH6-08011	Exploración	ARENAS, GRAVAS, RECEBO	19,24	0,00	0,00	19,24
TOTAL	121,21	0,00	0,00	121,02	TOTAL	121,21

Fuente: elaboración propia a partir de ANM (2025)

Figura 32. Títulos mineros en el municipio de Tocancipá dentro de la FA habilitada para APPA



Fuente: elaboración propia a partir de ANM (2025)



Con base en los criterios técnicos definidos para la delimitación de APPA, se establece que los títulos otorgados para la explotación de materiales de construcción y arcillas deben ser excluidos de dicha área de protección, dado que estos suelos han sido alterados o no presentan condiciones agro-productivas compatibles con la conservación de la función alimentaria del territorio. Esta exclusión se sustenta en la baja capacidad de recuperación de los suelos intervenidos con minería de materiales de arrastre o arcillosos, cuyo impacto es mayormente superficial y genera pérdida estructural de la fertilidad, afectando la vocación agrícola.

Por otro lado, los títulos mineros relacionados con extracción subterránea de materiales distintos a los de construcción pueden ser incorporados dentro del APPA, en la medida en que se garantice la coexistencia responsable con la producción de alimentos. Esta inclusión requiere una verificación técnica frente a las condiciones de restauración y la capacidad de carga del suelo. En cuanto a los títulos diferentes a materiales de construcción con derechos adquiridos, estos serán respetados conforme al principio de legalidad, sin perjuicio de que se deban cumplir las obligaciones de compensación, restauración y armonización con los instrumentos de planificación rural y ambiental. Así, el enfoque se basa en la jerarquización del uso del suelo y en la armonización sectorial bajo principios de sostenibilidad, seguridad alimentaria y legalidad vigente.

2.5.2.1.3. Área de Reserva Especial en el municipio de Tocancipá superpuestas con frontera agrícola habilitada para APPA

En el municipio de Tocancipá no se han identificado, ni constituido, a la fecha Áreas de Reserva Especial (ARE) con fines de exploración o formalización minera, de acuerdo con la información disponible en los registros de la Agencia Nacional de Minería (ANM) y demás fuentes oficiales.



2.5.2.2. Solicitudes ARE en frontera agrícola habilitada para identificación de APPA en el municipio de Tocancipá.

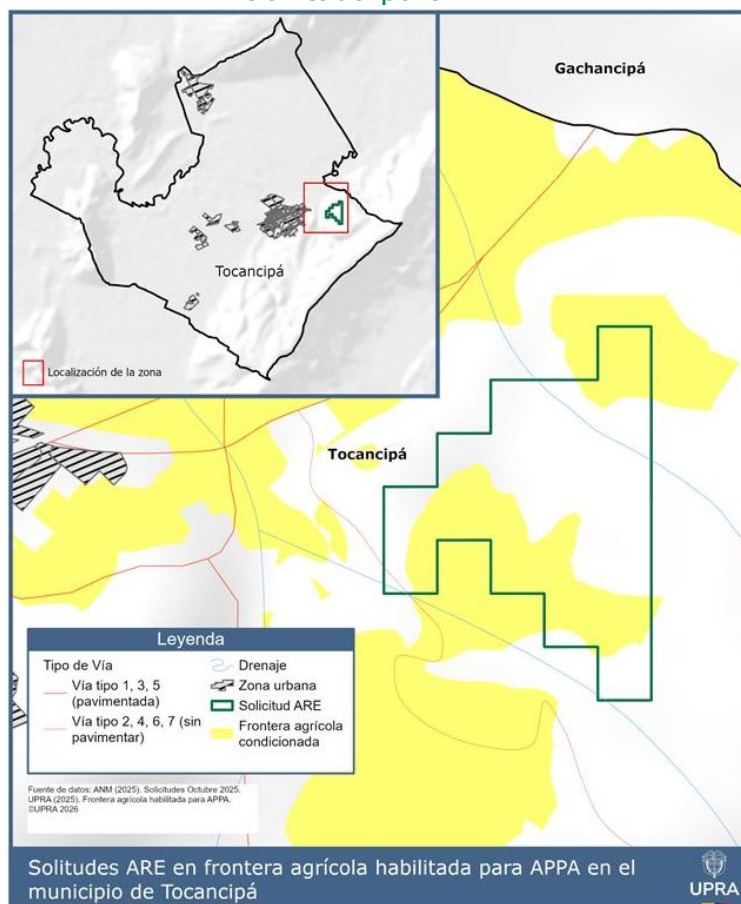
En el municipio de Tocancipá se identifica la existencia de una (1) solicitud de ARE. Estas figuras corresponden a instrumentos establecidos por el Gobierno Nacional para promover la formalización de mineros tradicionales y de pequeña escala, conforme al Artículo 31 del Código de Minas (Ley 685 de 2001), modificado por el Artículo 4 de la Ley 2250 de 2022. Las ARE pueden solicitarse para la explotación de todo tipo de minerales —estratégicos o no— y hacen parte de la política de inclusión y ordenamiento del sector minero en zonas donde históricamente se ha ejercido minería informal.

Tabla 47. Solicitudes de ARE en el municipio de Tocancipá dentro de FA habilitada para APPA

Expediente	Materiales	Área total solicitada (ha)	Área en FA condicionada habilitada para APPA (ha)
ARE 509384	ARENAS	24,49	9,53

Fuente: elaboración propia a partir de ANM (2025)

Figura 33. Solicitudes de ARE en el municipio de Tocancipá dentro de FA habilitada para APPA



Fuente: elaboración propia a partir de ANM (2025)

Desde el punto de vista técnico y normativo, estas Áreas de Reserva Especial deben ser excluidas del Área de Protección para la Producción de Alimentos (APPA). Esta exclusión tiene como propósito garantizar los objetivos de formalización minera, evitando restricciones que puedan limitar el acceso a figuras legales de reconocimiento y titulación por parte de comunidades mineras preexistentes, adicionalmente dichas solicitudes se traslapan con la resolución 1499 de 2018 polígonos constituidos para el desarrollo netamente para la extracción Minera en la Sabana de Bogotá.



2.5.2.3. Zonas de Reserva con Potencial Minero (ZRP) en frontera agrícola habilitada para identificación de APPA en el municipio de Tocancipá.

En el municipio de Tocancipá no se ha identificaron Zonas con Potencial Minero de acuerdo con la información disponible en los registros de la Agencia Nacional de Minería (ANM).

2.5.2.4. Exploración y explotación de hidrocarburos

2.5.2.4.1. Contratos de hidrocarburos Agencia Nacional de Hidrocarburos

Una vez realizado el análisis técnico de la información proveniente de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y demás fuentes oficiales, se puede establecer que para el municipio de Tocancipá está activo el contrato número 178 de exploración hidrocarburos, el cual, se superpone con la frontera agrícola habilitada para el establecimiento del Área de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), en un área total de 2.318,98 ha, de las cuales 79,79 ha se encuentran en la FA nacional condicionada para APPA (étnico-cultural).

La superposición entre el contrato de hidrocarburos y la frontera agrícola habilitada para APPA no implica incompatibilidad, pero sí la existencia de condicionantes. Por ello, estas áreas deben manejarse bajo criterios de coexistencia, articulando disposiciones ambientales e instrumentos como el POMCA, para orientar decisiones de ordenamiento acordes con la normativa vigente.

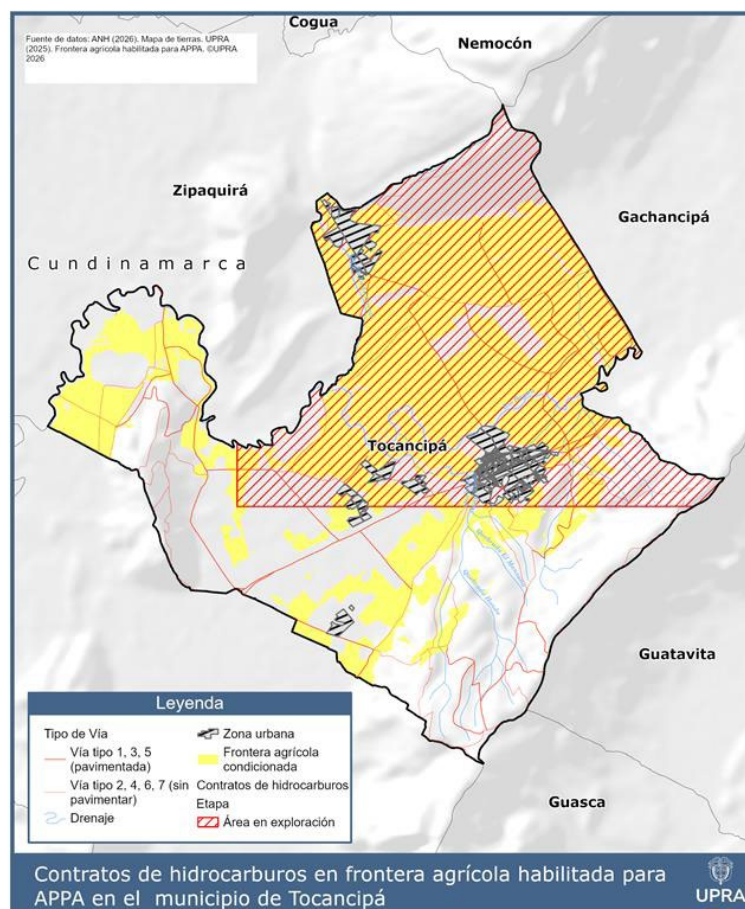
A continuación, los detalles del contrato de exploración identificado:

Tabla 48. Contratos de hidrocarburos en el municipio de Tocancipá dentro de FA habilitada para APPA

Contrato	Etapas	FA nacional condicionada - habilitada para APPA	FA nacional condicionada - habilitada para APPA (étnico - cultural)	FA nacional no condicionada - habilitada para APPA	Total general
178	Exploración	2.239,19	79,79	0,00	2.318,98

Fuente: elaboración propia a partir de ANH (2025)

Figura 34. Contratos de Hidrocarburos en el municipio de Tocancipá dentro de FA habilitada para APPA



Fuente: elaboración propia a partir de ANH (2025)

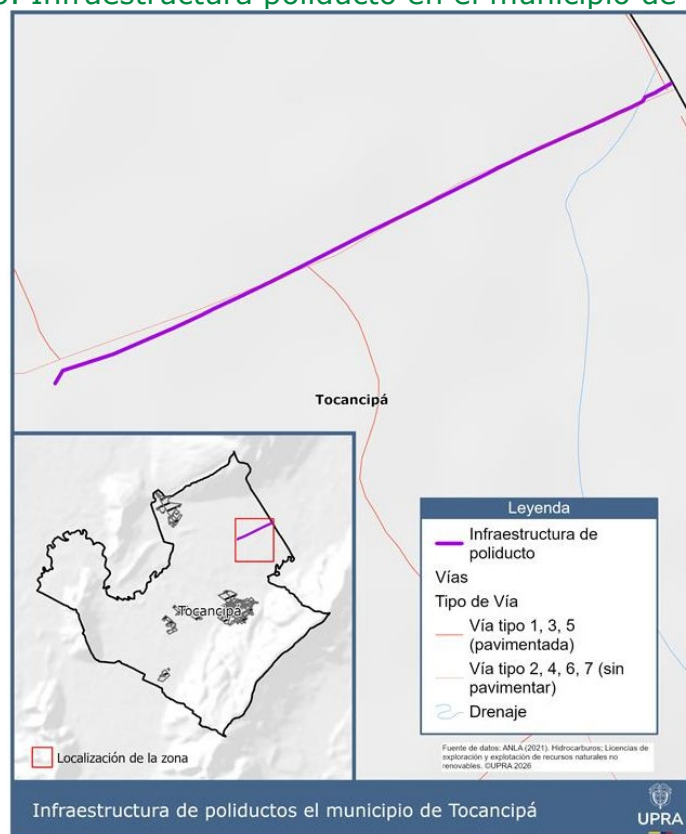
2.5.2.4.2. Licencia ANLA infraestructura transporte de recursos naturales no renovables hidrocarburíferos

Con base en el análisis técnico y cartográfico realizado para el municipio de Tocancipá, se identifica la presencia de un poliducto y un gasoducto en su territorio, de acuerdo con la información contenida en las bases de datos oficiales.

2.5.3.4.2.1. Poliducto

Para el municipio de Tocancipá se identificó la licencia LAM0169, otorgada por la ANLA y que corresponde a un poliducto de hidrocarburos.

Figura 35. Infraestructura poliducto en el municipio de Tocancipá



Fuente: elaboración propia a partir de ANLA (2021)

Tabla 49. Licencia ambiental transporte de recursos naturales no renovables otorgados por el ANLA en el municipio de Tocancipá - Poliducto

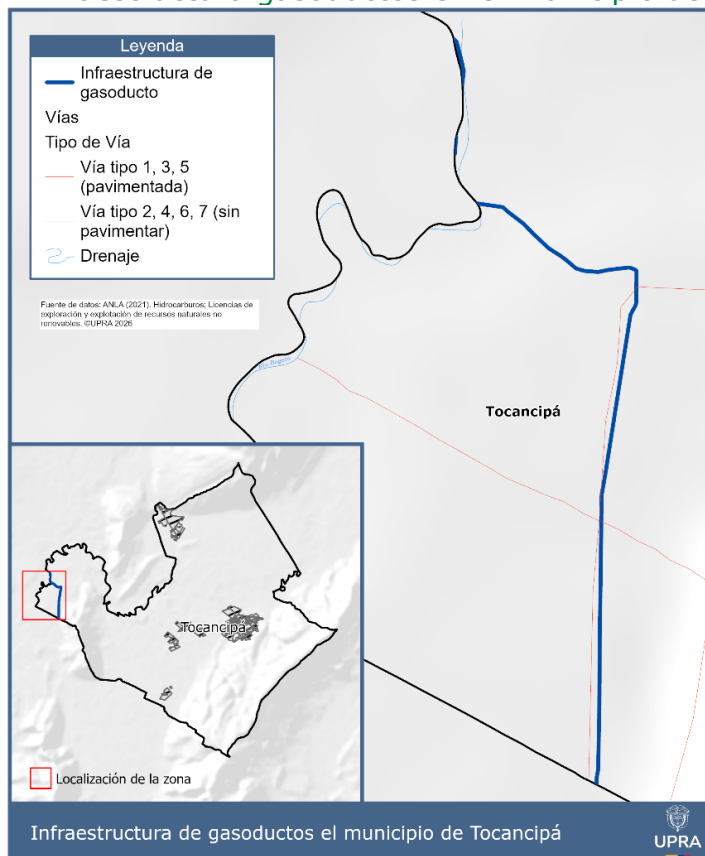
Expediente	Proyecto	Estado	Total general (m)
LAM0169	POLIDUCTO DEL ORIENTE (SEBASTOPOL TOCANCIPA)	ACTIVO	1.708,45

Fuente: elaboración propia a partir de ANLA (2021)

2.5.3.4.2.2. Gasoducto

De acuerdo con la información remitida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), en el mapa de infraestructura de gas natural, en el municipio de Tocancipá se observa trazado de Gasoducto, a continuación, la información gráfica y tabulada correspondiente.

Figura 36. Infraestructura gasoductos en el municipio de Tocancipá



Fuente: elaboración propia a partir de ANLA (2021)

Tabla 50. Licencia ambiental transporte de recursos naturales no renovables otorgados por el ANLA en el municipio de Tocancipá - Gasoductos

Expediente	Operador	Proyecto	Estado	Longitud_m
LAM1630	GAS NATURAL S.A E.S.P.	REDES DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL DE BOGOTÁ Y EN LOS MUN DE COGUA, CAJICA, CHIA, ZIPAQUIRA	ACTIVO	2.010,65

Fuente: elaboración propia con base en ANLA (2021).

La normatividad para la instalación de redes de gas natural en suelo rural en Colombia, como en otras zonas, se basa principalmente en la NTC 3728 (Líneas de Transporte y Redes de Distribución de Gas) y en las resoluciones de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), especialmente la Resolución 067 de 1995, según el Decreto 88 de 2010. Además, se deben cumplir las normas de seguridad establecidas en la NTC 2505 y la NTC 3853 para instalaciones de gas.

Para la identificación del APPA Tocancipá, la infraestructura de redes de gas natural, pueden hacer parte de estas áreas debido a que la prestación del servicio es soporte a la actividad agropecuaria, su ocupación es de tipo subterráneo y contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población campesina, a excepción del área física de plantas que ocupen suelo en donde no sea posible desarrollar la actividad agropecuaria.

3. Identificación de áreas de protección para la producción de alimentos

3.1. Construcción del modelo cartográfico para la identificación de las APPA

Este capítulo describe el proceso metodológico para la identificación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos para el municipio de Tocancipá. Para la identificación de estas, se establecieron los criterios que mediante un álgebra de mapas y a partir de la combinación de capas, se establece un modelo cartográfico para obtener la salida gráfica de las APPA.

Figura 37. Modelo cartográfico para la identificación de APPA municipio de Tocancipá



Fuente: elaboración propia.

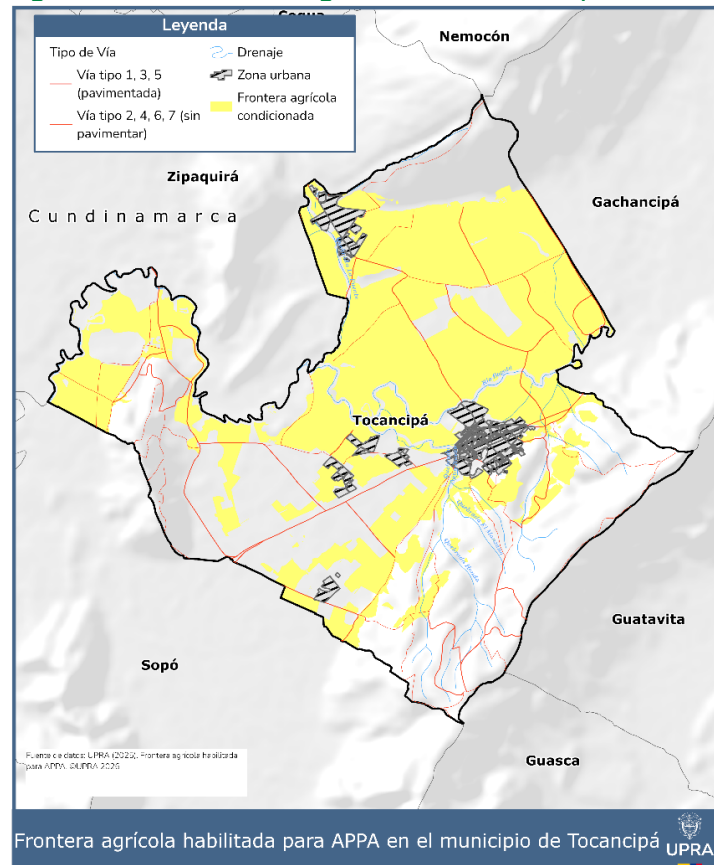
3.1.1. Etapa 1. Frontera agrícola habilitada para APPA

El proceso inicia con el análisis de las determinantes ambientales de la Frontera Agrícola Nacional para identificar las áreas aptas para el desarrollo de actividades agropecuarias dentro del marco de las Áreas para la Protección de la Producción de Alimentos (APPA) en el municipio de Tocancipá, Cundinamarca.

A partir de este análisis, se establece el ámbito espacial habilitado en el municipio para la identificación de las APPA, el cual es resultado de las mesas

de concertación con la CAR, donde se estableció una frontera agrícola condicionada de 3.249,52 ha que fueron habilitadas para APPA.

Figura 38. Frontera agrícola habilitada para APPA



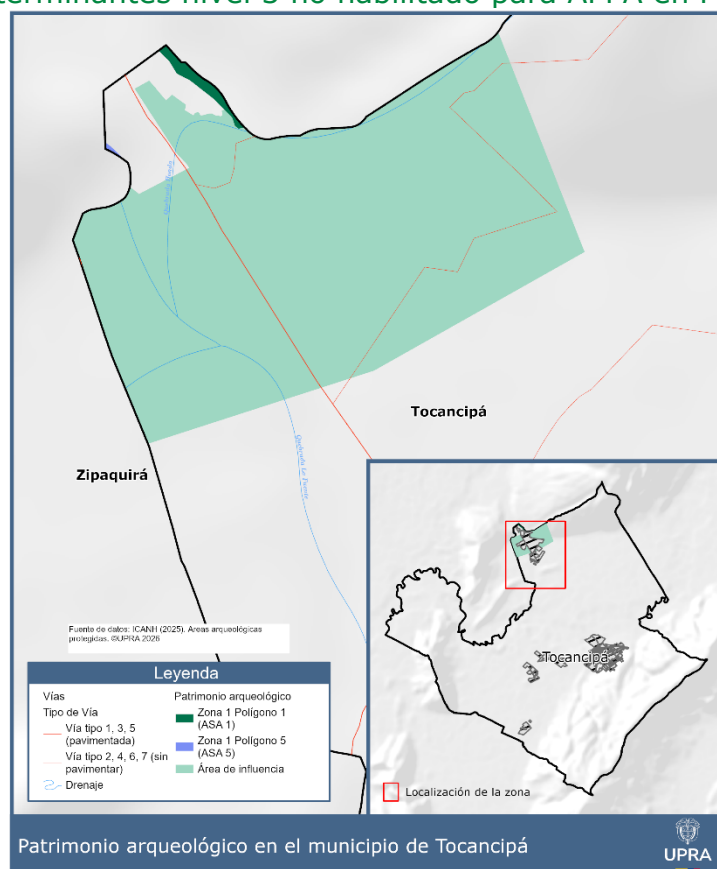
3.1.2. Etapa 2. Identificación de determinantes de nivel 3 al 6 no habilitadas para APPA

A partir de los resultados del análisis de determinantes se procede a la identificación de áreas que no se encuentran habilitadas para APPA. En aplicación del principio de coordinación y con el objetivo de reducir posibles conflictos de uso del suelo, se toma como base la Frontera Agrícola habilitada para APPA definida en el paso anterior, y se excluyen las áreas que desde las determinantes

de ordenamiento territorial del nivel 3 al 6, se consideran que no están habilitadas para APPA, toda vez que tienen una destinación distinta a la actividad agropecuaria.

Paso 1. Identificación de áreas que actualmente están reglamentadas en el marco de las determinantes del nivel 3 relacionadas con patrimonio cultural y arqueológico, en los casos en que no se permitan actividades agropecuarias como uso principal, se deberán excluir de la FA no habilitada para APPA. Para el caso específico de Tocancipá, se identificó que el área de influencia y la zona 1 (polígonos 1 y 5) del Área Arqueológica Protegida El Abra no se habilitan para APPA; y que corresponden a 135,36 ha, como se evidencia a continuación:

Figura 39. Determinantes nivel 3 no habilitado para APPA en Frontera Agrícola



Fuente: elaboración propia a partir de ICANH (2025)



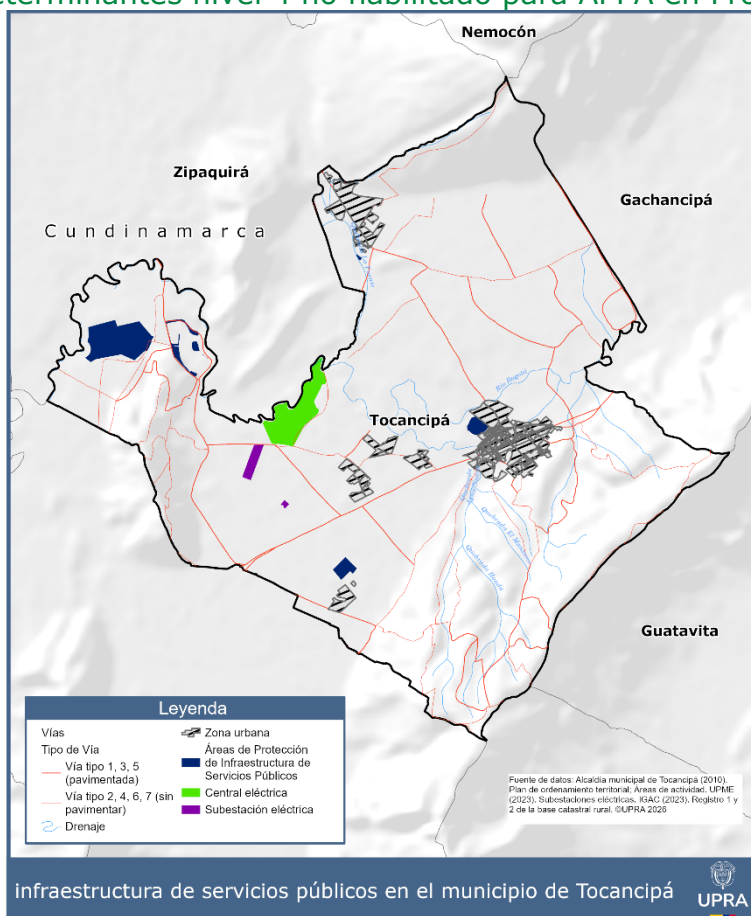
Paso 2. Identificación de áreas que actualmente correspondan a determinantes del nivel 4, relacionadas con la identificación y localización de infraestructura vial, fluvial, férrea, aérea, logística, agua, saneamiento, energía, gas e internet. De acuerdo con dicha identificación, se deberán excluir las áreas del polígono E1, que correspondan a los siguientes criterios:

- Centros logísticos y equipamientos de soporte a la red vial y de transporte (Terminales, Patios, centros de control y operación de concesiones, entre otros)
- Equipamientos de soporte a la red de gas (Estaciones reguladoras)
- Equipamientos para la prestación del servicio de agua y saneamiento (Plantas de Tratamiento de Agua Potable y Residuales, entre otras)
- Equipamientos para la prestación del servicio de energía (Subestaciones de distribución de energía, entre otras)

En cuanto a la información cartográfica que no sea posible incorporar por falta de disponibilidad, se tendrá en cuenta a través de las orientaciones técnicas generadas más adelante.

Para el caso de Tocancipá y de acuerdo con la información disponible se identificaron las siguientes Áreas de Sistemas de Servicios Públicos las cuales corresponden a 191,01 ha:

Figura 40. Determinantes nivel 4 no habilitado para APPA en Frontera Agrícola



Fuente: elaboración propia con base en POT de Tocancipá (2010), UPME (2023) e IGAC (2023).

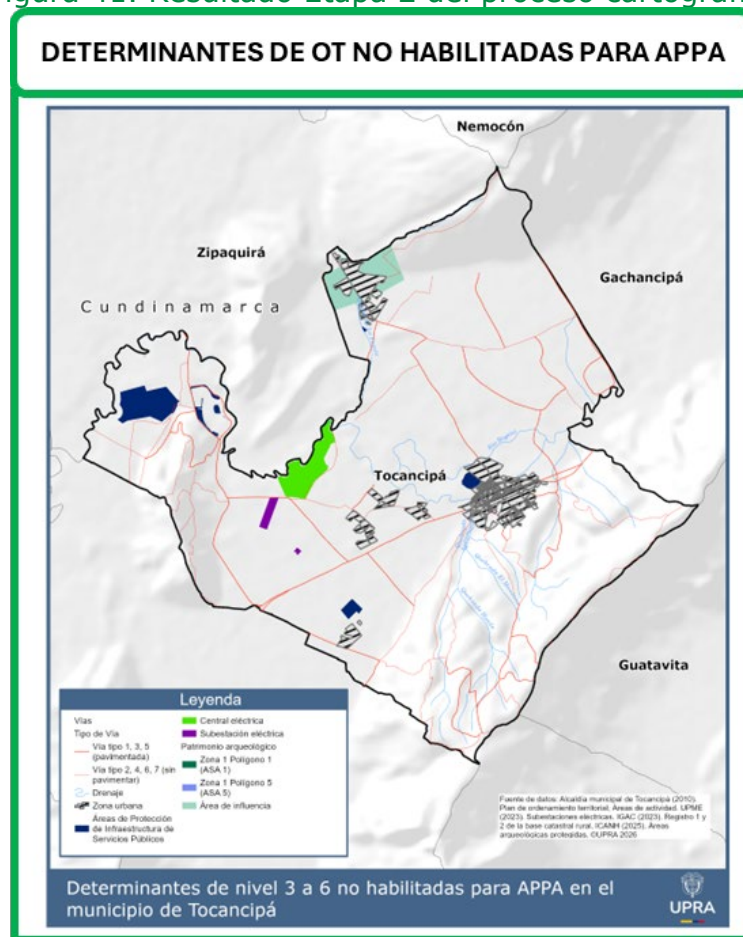
Paso 3. Identificación de áreas que actualmente correspondan a determinantes del nivel 5, relacionadas con hechos metropolitanos y componentes de ordenamiento territorial de Planes Integrales de Desarrollo Metropolitano, y en los casos que no se permitan actividades agropecuarias. A la fecha, el municipio de Tocancipá no se ha vinculado a la Región Metropolitana, pero en el caso de que se llegase a vincular, se deberá adelantar la coordinación respectiva entre determinantes, teniendo en cuenta los niveles de prevalencia de estas.

Paso 4. Identificación de áreas que actualmente correspondan a determinantes del nivel 6, relacionados con Proyectos Turísticos Especiales e infraestructura

asociada, y en los casos que no se permitan actividades agropecuarias. De acuerdo con la información suministrada por parte del Viceministerio de Turismo a la UPRA, sobre la existencia de Proyectos Especiales de Turismo y su infraestructura vinculada en el territorio correspondiente al municipio de Tocancipá, no hay reporte de dichos proyectos a la fecha.

Una vez identificadas cada una de las determinantes de nivel 3 al 6 no habilitadas para APPA se presenta el resultado de la sumatoria de dichas áreas, como se evidencia a continuación con un área total de 326,23 ha:

Figura 41. Resultado Etapa 2 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.



3.1.3. Etapa 3. Áreas del instrumento de ordenamiento territorial municipal vigente no habilitadas para APPA

A partir del análisis del instrumento de ordenamiento territorial municipal vigente, se identifican zonas cuyo uso principal no corresponde con la destinación agropecuaria orientada a la producción de alimentos en el marco de las APPA.

En respeto a la autonomía municipal y en aplicación del principio de coordinación definido por la ley, así como en coherencia con el modelo de ocupación adoptado en el instrumento de ordenamiento territorial, estas áreas se excluyen de las zonas habilitadas para la identificación de APPA.

A continuación, se describe el proceso cartográfico mediante una secuencia de operaciones que da cuenta de las etapas desarrolladas.

En cuanto a la información cartográfica que no sea posible incorporar por falta de disponibilidad, se tendrá en cuenta a través de las orientaciones técnicas generadas más adelante.

Paso 1: Identificación de las clases de suelo. Con base en esta clasificación, se deberán excluir del polígono E1 los suelos urbanos y de expansión urbana definidos en el POT.

Paso 2: Identificación de las áreas que hacen parte de categorías de conservación y protección ambiental en las que no se permiten actividades agropecuarias como uso principal.

Paso 3: Identificación de las áreas que corresponden a servicios públicos domiciliarios asociados a infraestructura de agua, saneamiento, energía, gas e



internet. Con base en esta identificación, se deberán excluir del polígono E1 aquellas áreas que correspondan a los siguientes criterios:

- Equipamientos de soporte a la red de gas (Estaciones reguladoras)
- Equipamientos para la prestación del servicio de agua y saneamiento (Plantas de Tratamiento de Agua Potable y Residuales, entre otras)
- Equipamientos para la prestación del servicio de energía (subestaciones de distribución de energía, entre otras)
- Equipamientos para la prestación del servicio de telecomunicaciones.

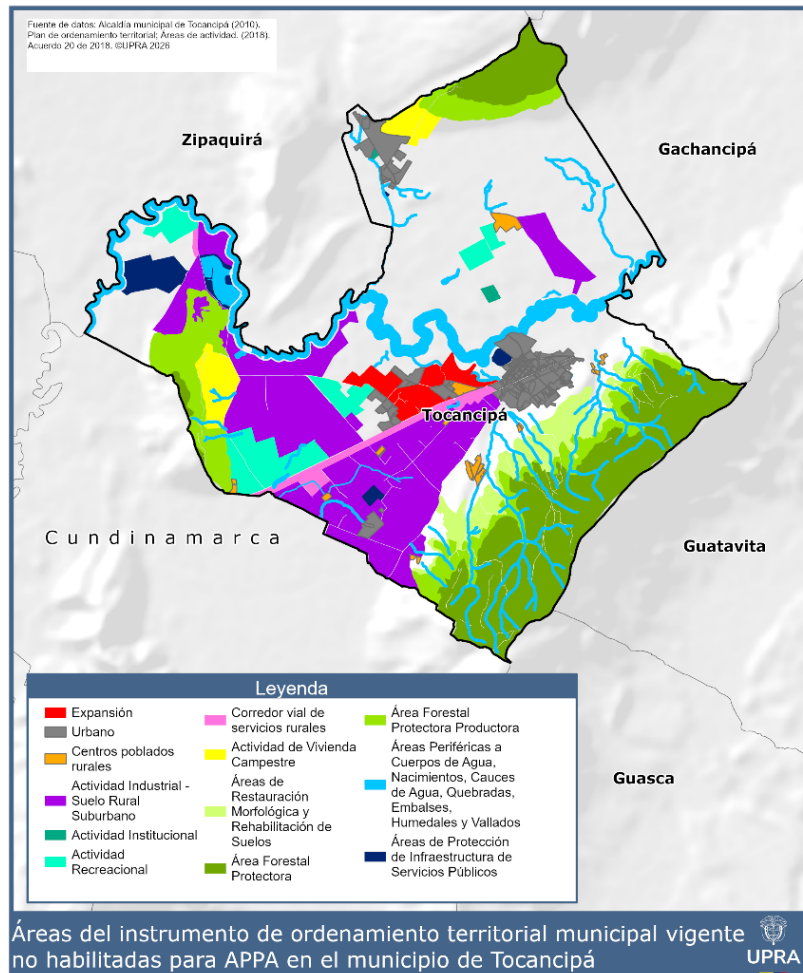
En relación con las redes asociadas a esta infraestructura, se reconoce que constituyen un soporte fundamental para el desarrollo rural y el ordenamiento del suelo rural agropecuario. En este sentido, contribuyen a la seguridad alimentaria al facilitar la producción, así como la distribución y comercialización de alimentos.

Por lo anterior, en lo referente al componente de redes de servicios públicos, se precisa que estas hacen parte integral de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA). En consecuencia, se permite el desarrollo de este tipo de proyectos, en la medida en que favorezcan la actividad agropecuaria y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Paso 4: Identificación de las áreas de categoría de desarrollo restringido. En el caso de Tocancipá, se consideraron las áreas de categoría de desarrollo restringido correspondientes a suburbano, centros poblados y vivienda campestre, las cuales fueron excluidas del proceso de identificación de APPA.

Para el caso de Tocancipá se identificaron que 5.012,93 ha corresponden a áreas del POT vigente no habilitadas para APPA.

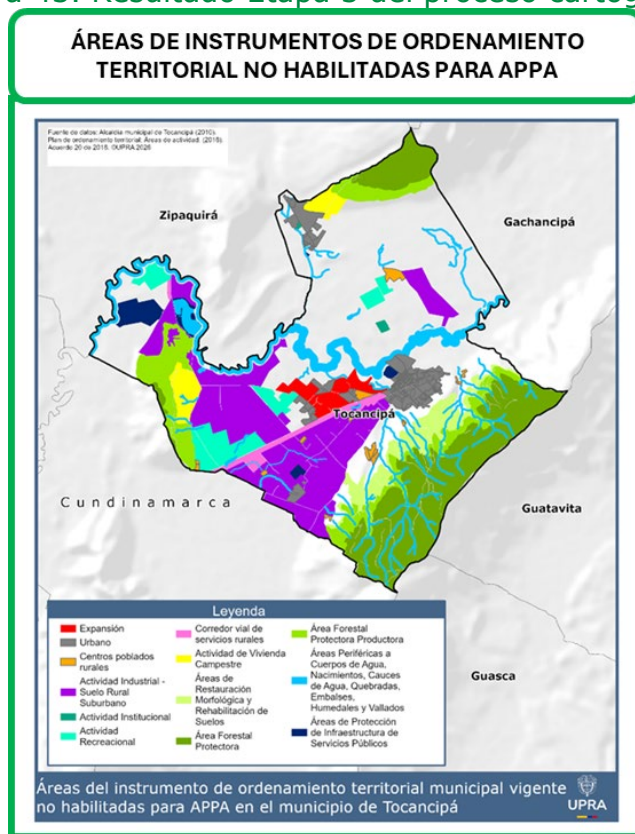
Figura 42. Áreas del POT vigente no habilitadas para APPA



Fuente: elaboración propia con base en POT de Tocancipá (2010,2018)

Mediante mesas técnicas con el municipio, se presenta el mapa resultante. Este mapa refleja las Áreas de instrumentos de ordenamiento territorial no habilitadas para APPA, tal como se presenta a continuación:

Figura 43. Resultado Etapa 3 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.

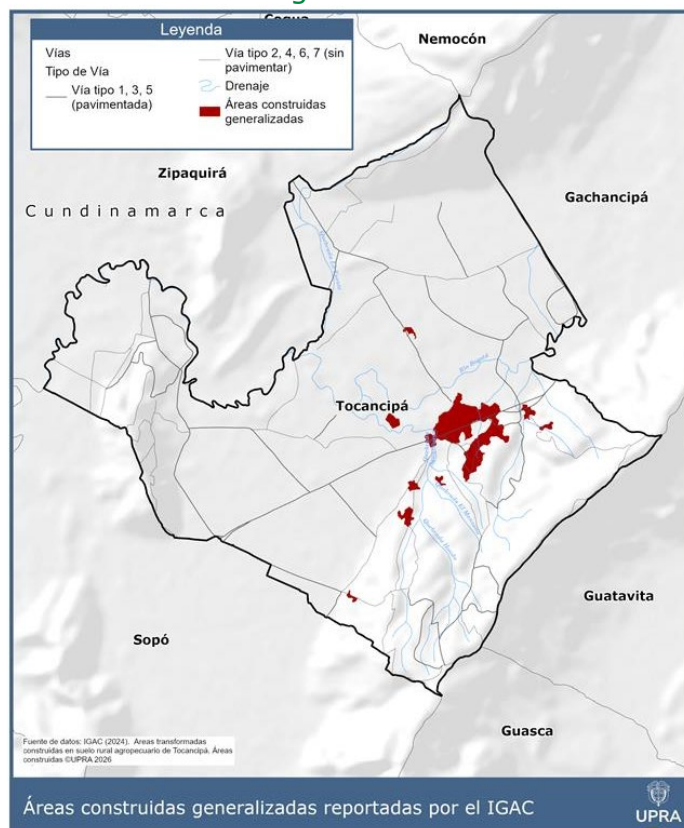
3.1.4. Etapa 4. Áreas de transformaciones del suelo rural agropecuario no habilitadas para APPA

En esta etapa se identificaron de manera complementaria las transformaciones del suelo rural agropecuario, considerando las dinámicas de uso y ocupación, así como las variables socioeconómicas y culturales que influyen en la configuración actual del territorio rural. Debido a estos cambios, dichas áreas se consideran no habilitadas para la identificación de las APPA, en coherencia con la ocupación vigente del territorio.

A continuación, se describe el proceso cartográfico mediante una secuencia de operaciones:

Paso 1: A partir del ejercicio de identificación de construcciones realizado por el IGAC como insumo para el proceso de identificación de APPA, y considerando que la escala de ordenamiento territorial en suelo rural es de 1:25.000, se toman como referencia las unidades de mapeo definidas por el IGAC para esta escala (1,56 ha). Con base en ello, se identifican áreas consolidadas de construcción mediante un proceso de generalización, asociadas a asentamientos humanos y consideradas como áreas no habilitadas para APPA con un área de 147,06 ha.

Figura 44. Áreas construidas generalizadas identificadas por IGAC

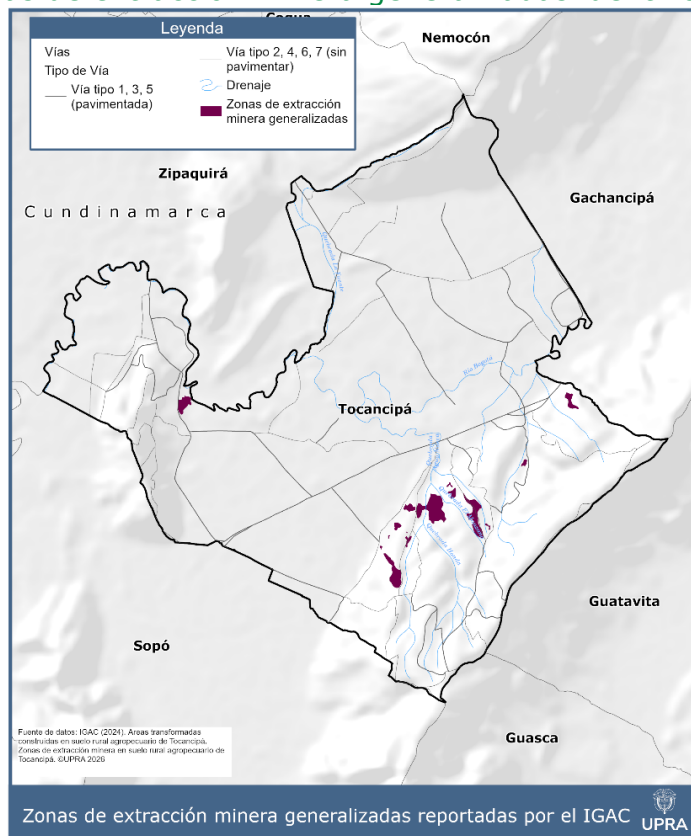


Fuente: elaboración propia con información de la IGAC (2024).

Paso 2: En cuento zonas de extracción minera que corresponden a áreas transformadas según el ejercicio de identificación del IGAC, en el área de interés. Con base en ello, se identifican áreas consolidadas de extracción minera

mediante un proceso de generalización, consideradas como áreas no habilitadas para APPA con un área de 66,07 ha.

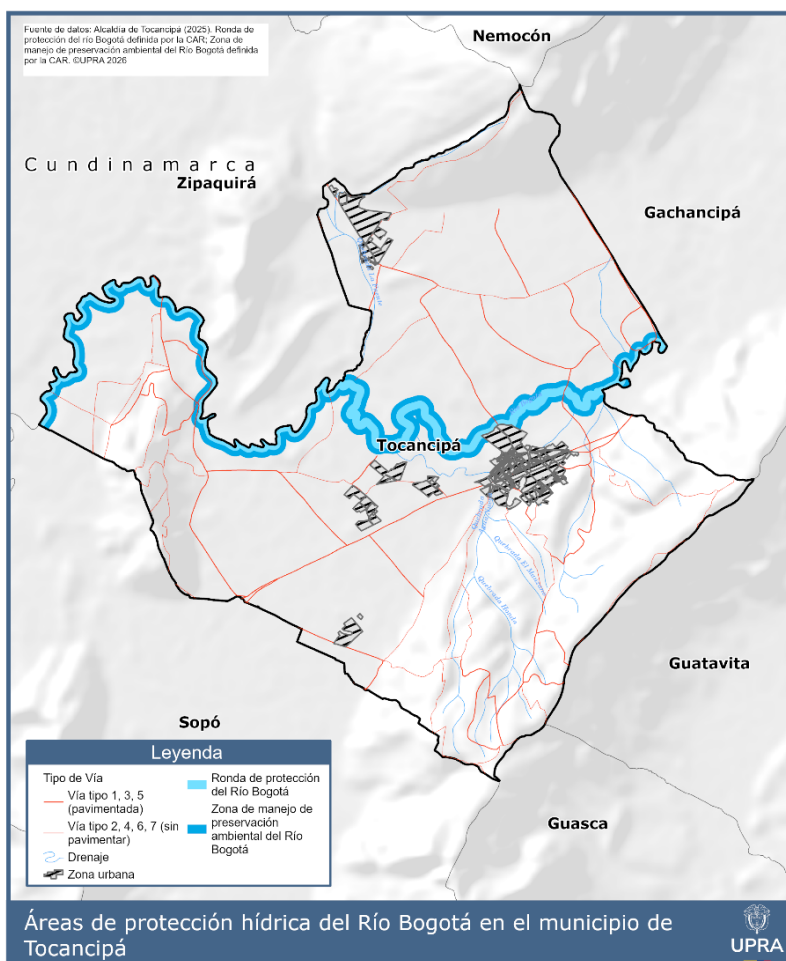
Figura 45. Zonas de extracción minera generalizadas identificadas por IGAC



Fuente: elaboración propia con información de la IGAC (2024).

Paso 3: Como resultado de los análisis y trabajos técnicos adelantados por el ente territorial, y de manera complementaria al ejercicio de identificación de las APPA, el municipio suministró información geográfica relacionada con las Áreas de protección hídrica del río Bogotá y de la zona de manejo y protección ambiental del mismo río, indicando que estas áreas están sustentadas en los Acuerdos 017 y 030 de 2009 de la CAR Cundinamarca, y que, dada la destinación de estos suelos a la protección ambiental, no se pueden habilitar para APPA. En consecuencia, los suelos que corresponden a las áreas de protección hídrica del Río Bogotá corresponden a un área de 791, 94 ha que no se habilitan para APPA.

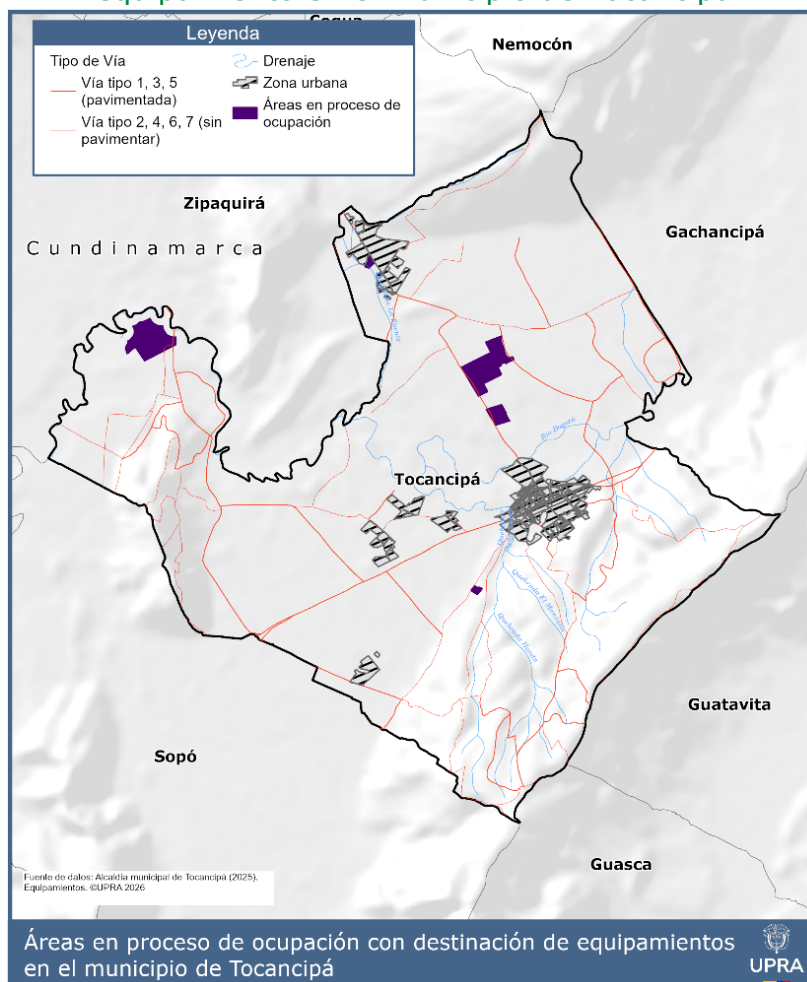
Figura 46. Áreas de protección hídrica del río Bogotá



Fuente: elaboración propia a partir de información de la Alcaldía de Tocancipá (2025) con base en CAR (2009)

Paso 4: Por otro lado, en el municipio de Tocancipá se identificaron, a través de un ejercicio técnico, áreas que presentan dinámicas de transformación en suelo rural agropecuario, asociadas a zonas en proceso de ocupación con destinación de equipamientos. Estas áreas, evidencian un grado de consolidación en el territorio. En total, se identificaron 94,42 ha que, por su condición actual de ocupación, no se habilitan para la identificación de APPA.

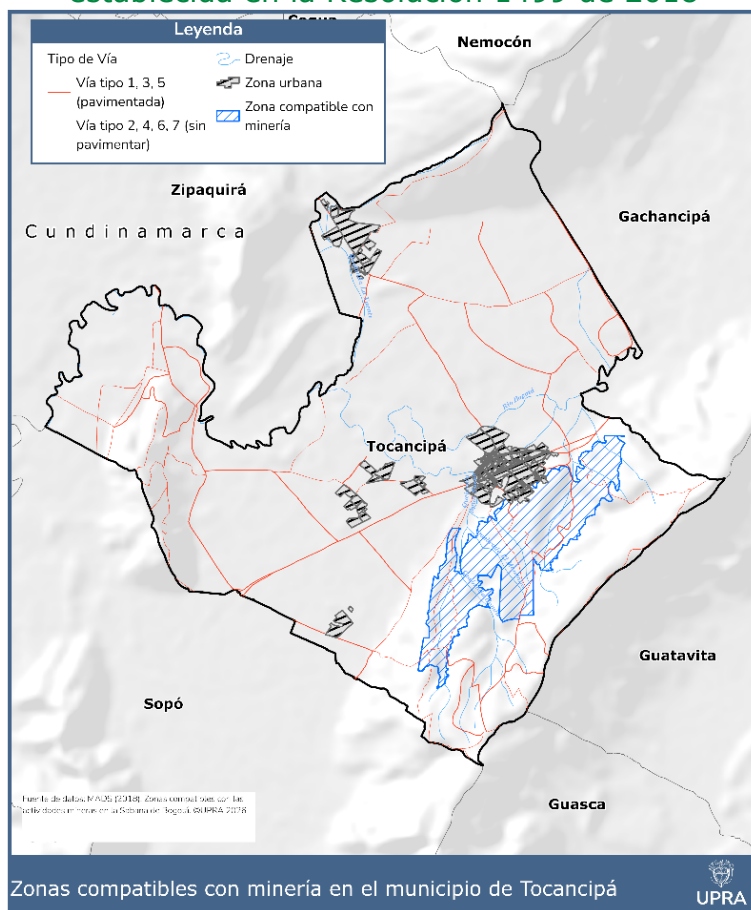
Figura 47. Otras áreas en procesos de ocupación con destinación de equipamiento en el municipio de Tocancipá



Fuente: elaboración propia con información de la Alcaldía de Tocancipá (2025).

Paso 5: En cuanto a las zonas compatibles con minería definidas en la Resolución 1499 de 2018, en el municipio de Tocancipá se identificó un (1) polígono correspondiente a 597,76 ha, según la cartografía oficial expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el cual será excluido del ejercicio de identificación de APPA, con el fin de garantizar la compatibilidad en el uso del suelo con los lineamientos normativos vigentes, minimizar posibles conflictos en el ordenamiento territorial y asegurar una adecuada planificación del área.

Figura 48. Área compatible con la minería que hace parte de la delimitación establecida en la Resolución 1499 de 2018

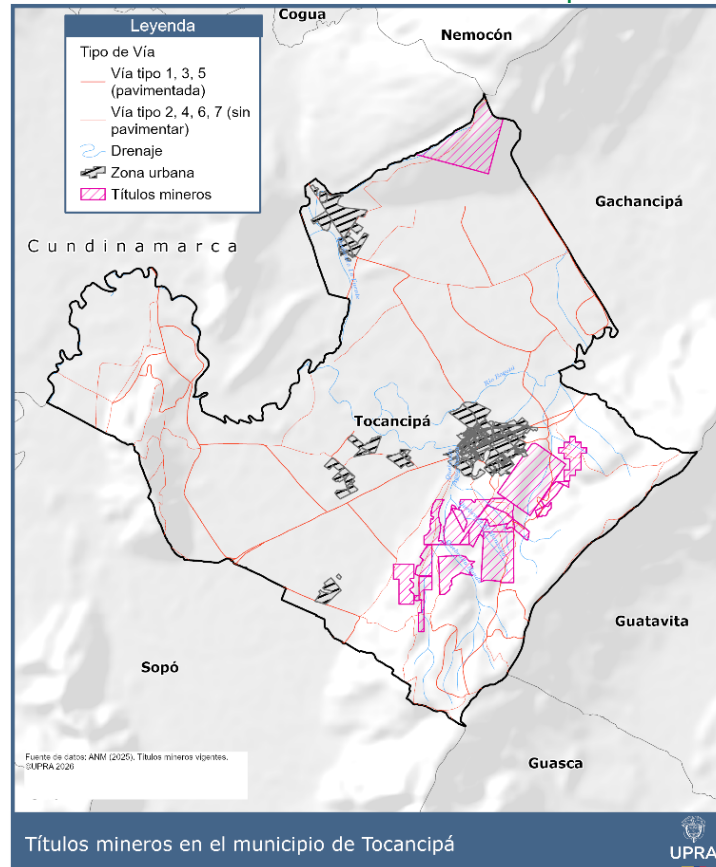


Fuente: elaboración propia a partir de MADS (2018) e IGAC (2024)

Paso 6: Para el caso específico del municipio de Tocancipá, y con base en los criterios técnicos definidos para la identificación de las APPA, se identificaron títulos mineros otorgados para la explotación de materiales de construcción y arcillas dentro del área de análisis. Estas áreas deben ser excluidas de la delimitación, clasificándose como no habilitadas para APPA, en la medida en que presentan alteraciones en el suelo o no reúnen condiciones agroproductivas compatibles con la función alimentaria del territorio. Esta exclusión busca garantizar la coherencia entre los usos del suelo y los lineamientos normativos vigentes, minimizar potenciales conflictos en el ordenamiento territorial y

contribuir a una adecuada planificación del área. En total se establece un área de 521,29 ha que no se habilitan para la identificación de APPA.

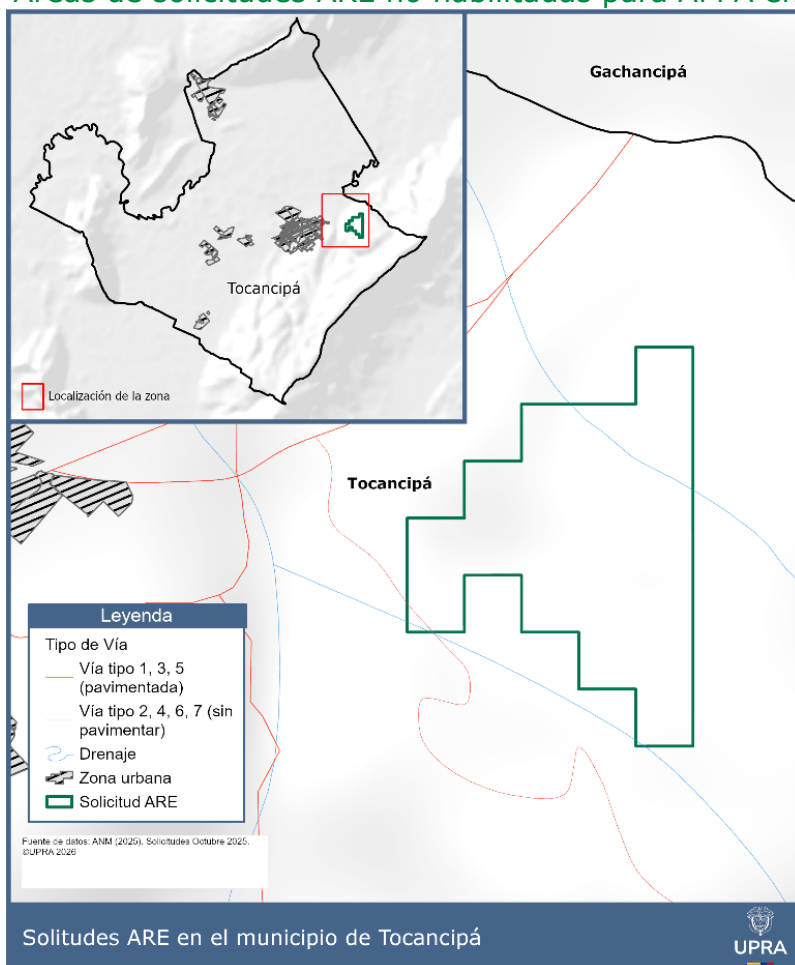
Figura 49. Áreas de títulos mineros no habilitadas para APPA en Tocancipá



Fuente: elaboración propia con información ANM (2025)

Paso 7: Con relación a las solicitudes de Áreas de Reserva Especial (ARE) en el municipio de Tocancipá, se identificó la existencia de una (1) solicitud. Estas figuras corresponden a instrumentos establecidos por el Gobierno Nacional para promover la formalización de mineros tradicionales y de pequeña escala, conforme al artículo 31 del Código de Minas (Ley 685 de 2001), modificado por el artículo 4 de la Ley 2250 de 2022. En este sentido, y considerando su destinación, estas áreas se clasifican como no habilitadas para APPA con un área de 24,49 ha.

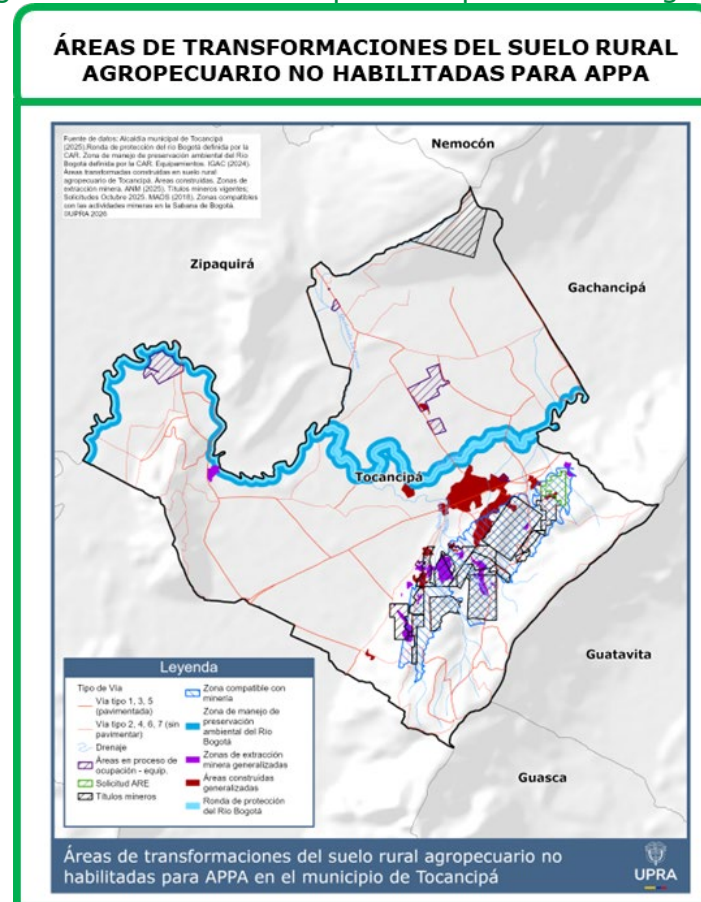
Figura 50. Áreas de solicitudes ARE no habilitadas para APPA en Tocancipá



Fuente: elaboración propia con información ANM (2025)

Una vez identificadas las áreas de transformaciones del suelo rural agropecuario las cuales no son habilitadas para APPA, se presenta el resultado de la sumatoria de dichas áreas, como se evidencia a continuación con un área de 1.488.48 ha:

Figura 51. Resultado Etapa 4 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.

Finalmente, el resultado del proceso, que comienza con la frontera agrícola habilitada para APPA (Etapa 1) y continúa con la exclusión progresiva de los criterios definidos en las Etapas 2, 3 y 4 del modelo cartográfico, asegura que el área resultante cumpla con los requisitos ambientales, normativos y de ordenamiento territorial para la producción agropecuaria.

Este resultado constituye el primer registro identificado en el territorio, garantizando que las APPA cuenten con condiciones adecuadas para su identificación, con un área total de 1.941.05 ha.



3.1.5. Etapa 5. Identificación de áreas con aptitud productiva

Para la identificación de las áreas de aptitud productiva se procede a establecer la sumatoria de las siguientes áreas: (i) zonificaciones de aptitud alta A1, componente integrado biofísico de los alimentos prioritarios de la canasta CISAN y otros alimentos de acuerdo con la costumbre y cultura local; (ii) clases agrológicas clase I, II y III, y (iii) clúster de AC FEC e instrumentos de ordenamiento productivo y social con enfoque territorial.

3.1.5.1. Zonificaciones con alta aptitud (A1)-componente integrado biofísico de alimentos priorizados por la CISCAN y otros alimentos de tradición productiva y cultural

La zonificación de aptitud productiva es una herramienta clave para la planificación del uso eficiente del suelo rural, ya que permite identificar las áreas con mayor potencial para un sistema productivo específico. Este proceso considera factores físicos, ambientales, económicos y sociales, destacando los dos primeros por su impacto en la capacidad productiva del suelo.

Los elementos físicos incluyen temperatura y precipitación media anual, características del suelo (profundidad, textura, acidez, etc.), régimen de humedad, drenaje y susceptibilidad a inundaciones y deslizamientos. En cuanto al componente ambiental, se analizan aspectos de sostenibilidad como cambios en la cobertura del suelo, uso del agua, contenido de carbono, integridad ecológica y riesgos de incendios.

La integración de los componentes físico y ambiental da lugar al componente biofísico, que empareja las características del territorio con las necesidades productivas para determinar las zonas de mayor potencial. El resultado se presenta como una clasificación de aptitud, donde el nivel más alto (A1) indica

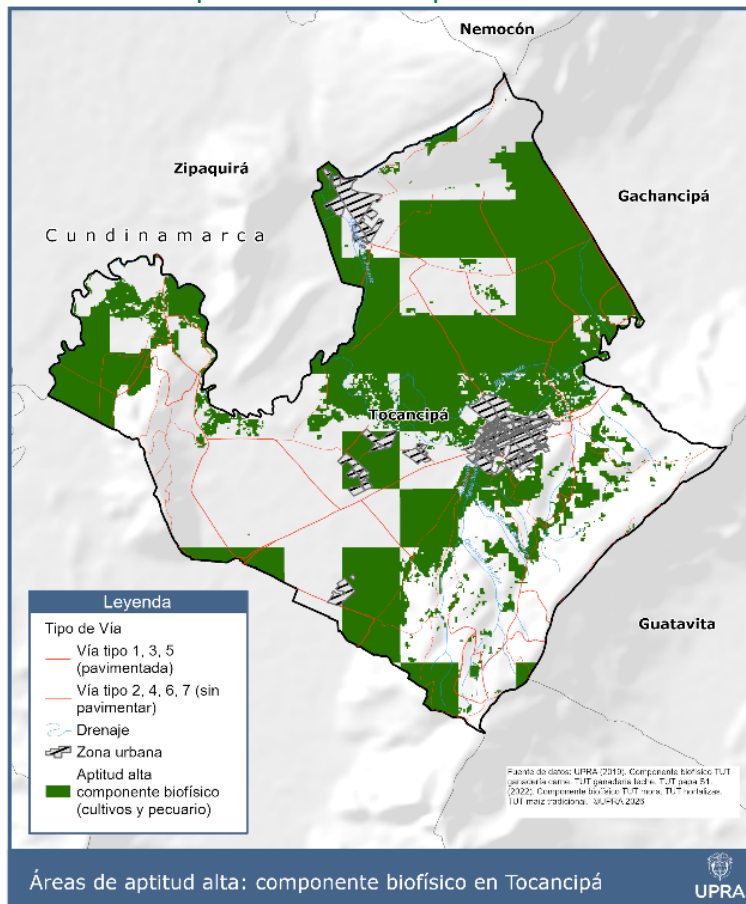


condiciones óptimas para la producción agropecuaria con menores inversiones y menor exposición a riesgos.

En el municipio de Tocancipá, la selección de cadenas productivas con aptitud alta (A1) se basó en datos de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA), el Censo Pecuario Nacional del ICA y las prioridades agropecuarias departamentales definidas con apoyo de la UPRA. Se realizó un seguimiento de los principales productos agrícolas y se compararon con los alimentos priorizados por CISAN y aquellos de importancia cultural y culinaria local.

De acuerdo con lo anterior, se identificaron las principales cadenas productivas agrícolas (maíz tradicional, papa semestre I y mora). Para las actividades pecuarias, se integraron las áreas correspondientes a las capas de ganadería bovina de leche y carne. Como resultado, la unión de las áreas agrícolas y pecuarias asciende a 3.261,02 ha, lo que equivale al 45 % del área total del municipio, tal como se observa a continuación:

Figura 52. Áreas de aptitud alta: componente biofísico en Tocancipá



Fuente: elaboración propia.

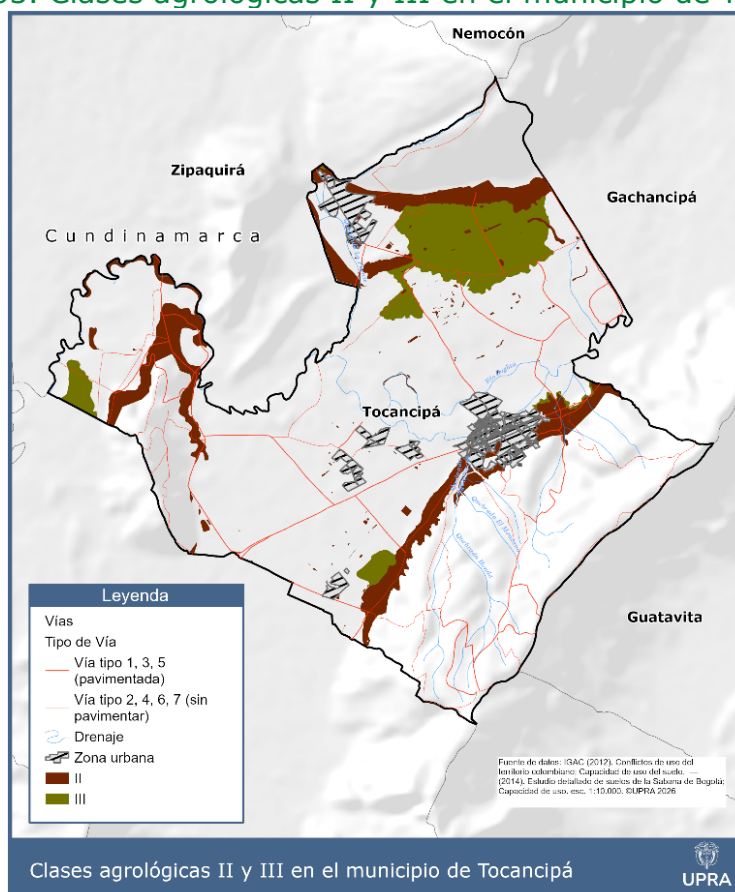
3.1.5.2. Clases agrológicas I, II, III

Respecto a este criterio, se utiliza el grupo de tierras de las clases agrológicas o capacidad de uso de las tierras I, II, III, las cuales cuentan con capacidad para ser utilizadas en agricultura y ganadería tecnificada de tipo intensivo y semi intensivo (IGAC, 2014).

Según lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Decreto 1077 de 2015, dentro de las categorías de protección en suelo rural se encuentran las áreas para la producción agrícola y

ganadera y de explotación de recursos naturales, en esta categoría se encuentran entre otros los suelos que, según la clasificación del IGAC, pertenezcan a las clases I, II y III, y aquellos correspondientes a otras clases agrológicas, que sean necesarias para la conservación de los recursos de aguas, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal y corresponden a 1.230,24 ha.

Figura 53. Clases agrológicas II y III en el municipio de Tocancipá



Fuente: elaboración propia con información del IGAC (2012, 2014) ²⁰.

²⁰ Con relación a la aplicación del modelo cartográfico para el proceso de identificación de las APPA, en el criterio de clases agrológicas se incorporó información de mayor nivel de detalle, proveniente del Estudio detallado de suelos de la Sabana de Bogotá, escala 1:10.000, IGAC (2014). Esto permitió utilizar la actualización más reciente disponible y mejorar la precisión de los resultados.



3.1.5.3. Presencia de ACFC vinculada al mercado

La vinculación al mercado por parte de la ACFC está dada por el tipo de destino de la producción; en donde, la ACFC comercializa su producción agropecuaria en diferentes escalas territoriales: local, regional nacional e internacional.

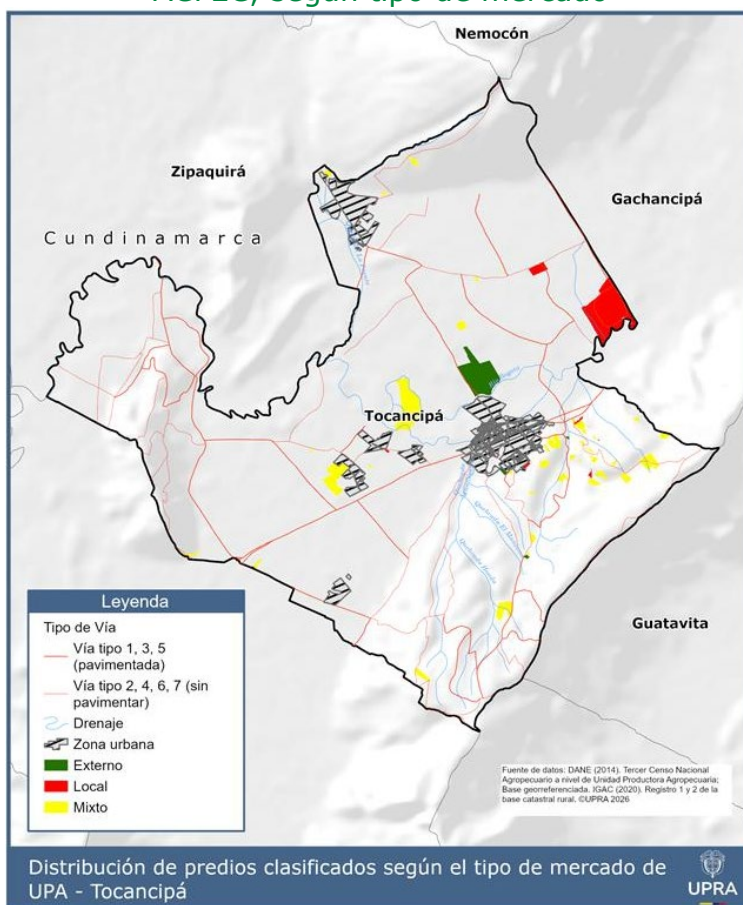
En estas escalas, pueden encontrarse diversos tipos de mercados: venta directa en la finca, venta en cooperativa, venta directa en plazas de mercado local, venta en supermercado local y regional, venta en central de abastos, venta a comercializadora, venta en grandes superficies, venta para la industria venta en mercado internacional. La capacidad de comercialización y el área productiva, les permite mejorar su productividad y competitividad integrándose en los diferentes eslabones de las cadenas productivas, aportar en circuitos cortos de comercialización y ser una oportunidad para participar en las compras públicas.

Por tanto, para la ACFC, existen tres tipos de clústeres de destino de la producción: agropecuaria de economía local, externa y mixta, con un área total de 279,87 ha:

- **Clúster de economía local:** es la ACFC que distribuye y comercializa su producción agropecuaria solo en mercados que se encuentran cercanos al predios o al municipio.
- **Clúster de economía externa:** es la ACFC que distribuye y comercializa su producción agropecuaria solo en mercados que se encuentran por fuera del mismo municipio; a escala departamental, nacional o internacional.
- **Clúster de economía mixta:** es la ACFC que combina los dos anteriores distribuyendo y comercializando su producción agropecuaria en mercados

que se encuentran cercanos al predios o al municipio, y también en otros mercados del departamento, mercados nacionales e internacionales.²¹

Figura 54. Mapa de la distribución espacial de los predios con clúster de ACFEC, según tipo de mercado



Fuente: elaboración propia con base en IGAC (2020) y DANE (2014).

²¹ (Elias, 2013)
Página | 166

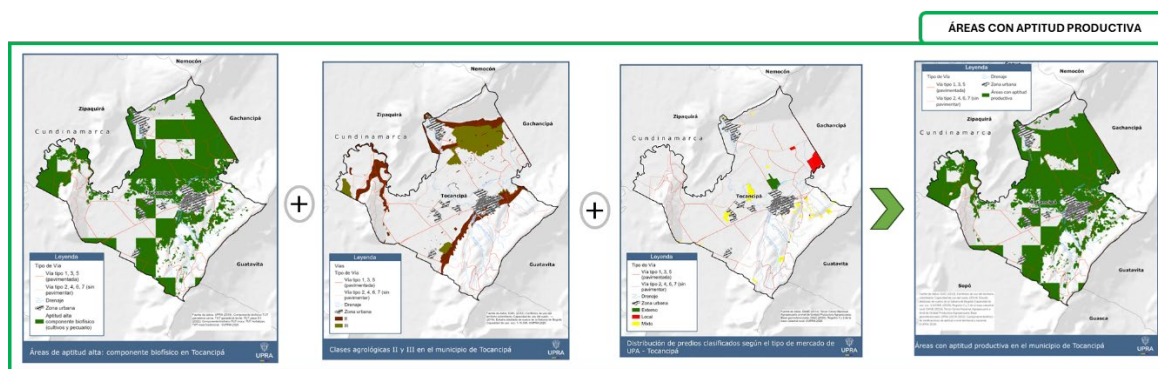
3.1.5.4. Áreas e instrumentos del ordenamiento productivo y social con enfoque territorial

Este criterio aplica en la medida en que se encuentren en el territorio áreas adoptadas formalmente o desarrolladas por las políticas de ordenamiento productivo y social de la propiedad, dentro de las cuales se encuentran: las ZRC, los DAT, las ZRA, las ZDE, las ZEPA, las ZEMP, los paisajes agropecuarios, los territorios agroalimentarios y otras figuras territoriales, como distritos agrarios o distritos campesinos que, en el marco de la autonomía, sean reconocidas por el territorio, los Territorios Campesinos Agroalimentarios, los Ecosistemas Acuáticos Agroalimentarios, entre otras territorialidades. En Tocancipá, no se identificaron áreas o figuras relacionadas.

3.1.5.5. Áreas con aptitud productiva

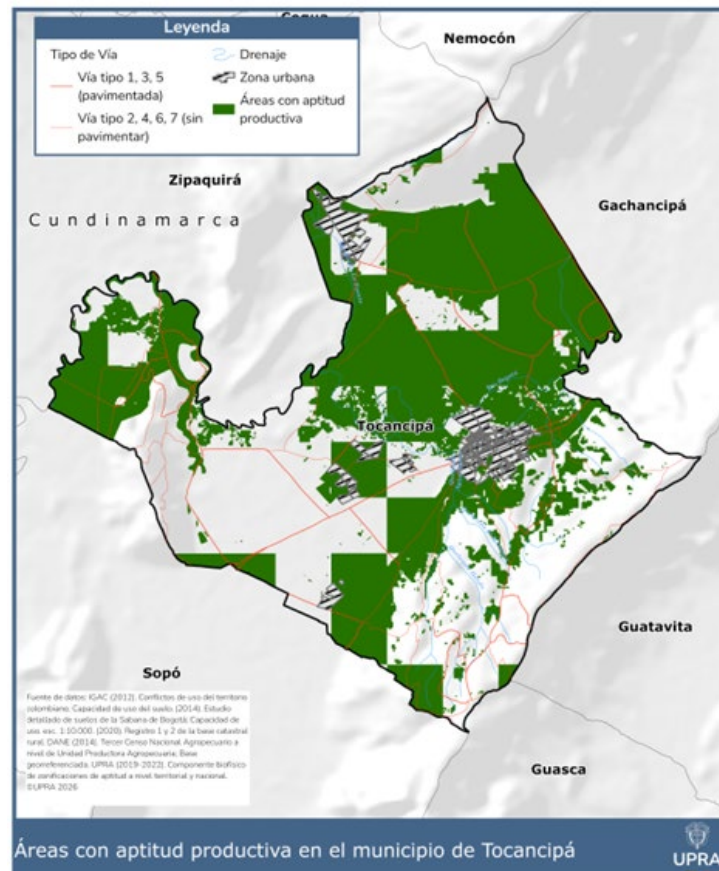
Una vez identificados cada uno de los criterios anteriormente descritos y con el fin de establecer las áreas con aptitud productiva, se presenta el mapa de estas áreas, como resultado de las sumatoria de dichos criterios, con un total de 3.804,27 ha.

Figura 55. Resultado Etapa 5 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.

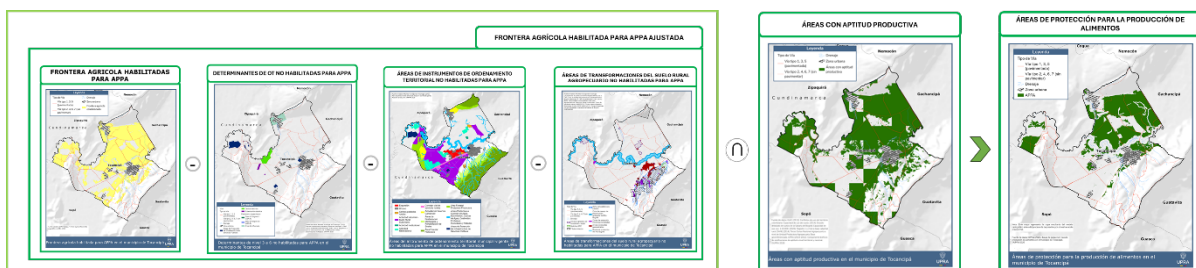
Figura 56. Áreas con aptitud productiva



Fuente: elaboración propia.

Finalmente, como resultado de la aplicación del modelo cartográfico se obtiene un total de 1.707.35 ha tal como se presenta a continuación:

Figura 57. Resultado del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.



3.2. Resultados de la aplicación del modelo cartográfico para identificación de las APPA

A partir de los resultados del proceso cartográfico descrito, es fundamental realizar un postproceso para precisar la información obtenida. Este proceso consiste en:

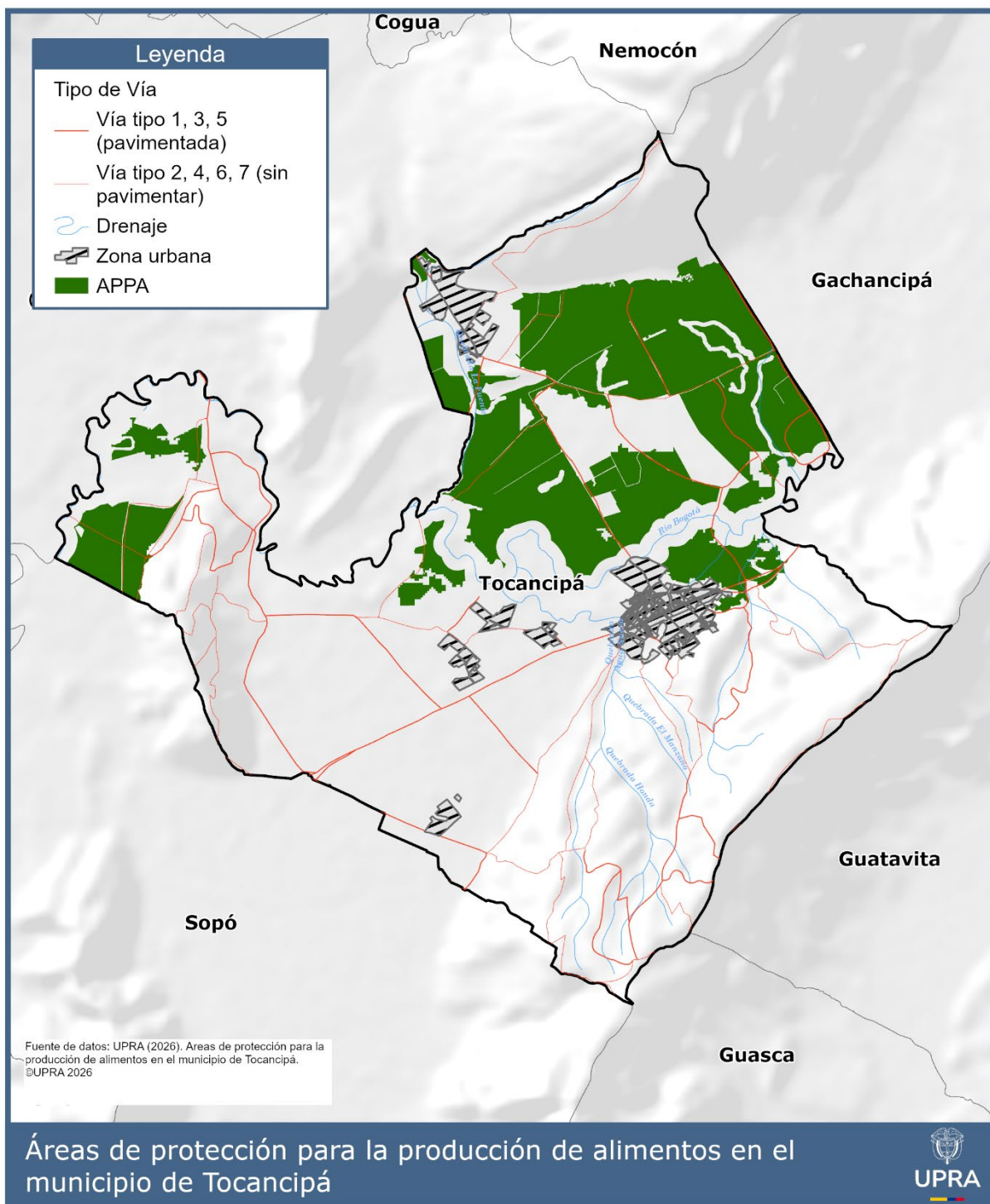
- Considerando que en el modelo cartográfico se integran capas provenientes de diferentes fuentes y escalas de información, se identificaron imprecisiones cartográficas entre los límites administrativos establecidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), y la entidad territorial. Para corregir esta imprecisión, se identificaron las zonas no coincidentes entre los perímetros establecidos y se eliminaron del polígono final, buscando que la delimitación refleje con mayor precisión la realidad del territorio. Con este proceso también se identifican áreas que no tienen uso establecido en el instrumento de ordenamiento territorial y que en consecuencia se excluyen del APPA al no estar definidos como suelos donde se permita la actividad agropecuaria.
- Por otra parte, con el fin de depurar residuos generados por el cruce cartográfico, se seleccionan y eliminan los polígonos con áreas inferiores a 1,56 ha, ya que esta superficie corresponde a la unidad mínima de representación a escala 1:25.000, la cual es la empleada para el ordenamiento territorial del suelo rural, de acuerdo con el Decreto 1232 de 2020.
- Adicionalmente, se calcula la distancia promedio entre los polígonos con el fin de establecer un umbral de cercanía que permita identificar agrupaciones espaciales. A partir de este análisis, se emplean herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para identificar aquellos polígonos que, por

su proximidad, pueden integrarse en un área continua. Los polígonos que permanecen aislados de dicha área continua y cuya superficie es menor a 25 ha son eliminados de la capa, considerando que no alcanzan un tamaño representativo para efectos de planificación territorial. Este umbral mínimo de 25 ha se justifica en función del carácter multiescalar de los insumos utilizados en el análisis, siendo la escala de menor detalle 1:100.000, en la cual áreas menores a ese tamaño carecen de representatividad cartográfica y operativa.

- Finalmente, para garantizar la continuidad espacial de los polígonos que conforman el APPA, se identifican en la capa espacios vacíos menores a 1.56 ha que se heredan del insumo del componente biofísico y que se presentan como agujeros. Estos espacios vacíos son eliminados, teniendo especial cuidado con mantener aquellos que corresponden a una exclusión.

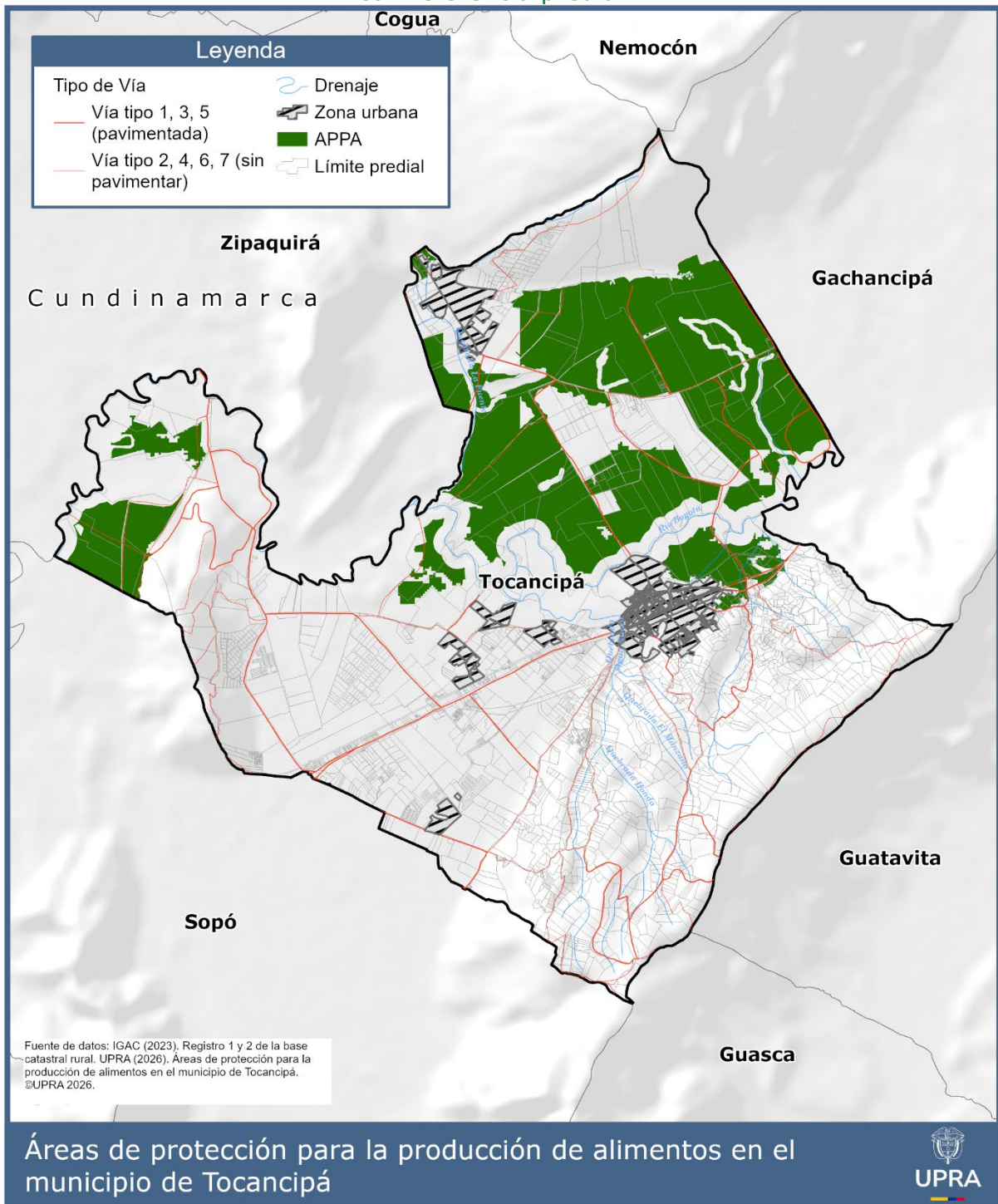
Como resultado de este proceso, se identifican 1.580.55 ha como APPA, lo que equivale al 21,61 % del área del municipio.

Figura 58. Áreas de protección para la producción de alimentos en Tocancipá



Fuente: elaboración propia.

Figura 59. Áreas de protección para la producción de alimentos en Tocancipá con referencia predial



Fuente: elaboración propia a partir de IGAC (2023)



4. Zonificación, parámetros y lineamientos de uso del suelo

4.1. Zonificación

En cumplimiento del artículo 10 de la Ley 388 de 1997, modificado por el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023 que adopta el Plan Nacional de Desarrollo, en específico lo señalado en el Parágrafo 1. La zonificación para el Área de Protección para la Producción de Alimentos – APPA, se entiende como la delimitación de áreas con características homogéneas para las actividades agropecuarias destinadas a la producción de alimentos, en relación con la función específica de la zona, y atendiendo el ordenamiento ambiental, y cultural del territorio.

A partir de esta zonificación, el municipio de Tocancipá podrá precisar y detallar la reglamentación de la zonificación en el marco de sus competencias, asociando el respectivo régimen de usos del suelo de conformidad con los parámetros y lineamientos definidos en esta determinante.

En este sentido, las zonas establecidas para el APPA en el municipio de Tocancipá corresponden a las siguientes:

- *Zona principal para la producción de alimentos:* Son aquellas zonas donde su función específica y su objetivo primordial es la producción de alimentos, y por lo tanto la actividad agropecuaria corresponde al uso principal. En esta zona aplican los parámetros y lineamientos de uso establecidas en esta determinante, y por lo tanto las actividades deberán adelantarse en el marco de dichos parámetros y lineamientos de uso señalados, donde los municipios definirán dentro de sus competencias, la reglamentación específica



establecida en el correspondiente instrumento de ordenamiento territorial municipal, sin perjuicio de dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente en relación con los permisos, tramites y cumplimiento de demás requisitos necesarios para el desarrollo de dichas actividades.

- Zona compatible para la producción de Alimentos: Son aquellas zonas donde su función específica y objetivo principal es distinto a la actividad agropecuaria, pero en donde dicha actividad está permitida y se puede realizar, cumpliendo con la reglamentación definida por la autoridad correspondiente. Esta zona corresponde al área arqueológica protegidas de El Abra, reconocida mediante Decreto 1991 de 1972 del Ministerio de Educación Nacional, y reglamentada mediante resolución 304 de 26 de diciembre de 2018 del ICANH. En esta zona aplican las restricciones de uso establecidas en la resolución anteriormente mencionada y los correspondientes planes de manejo.

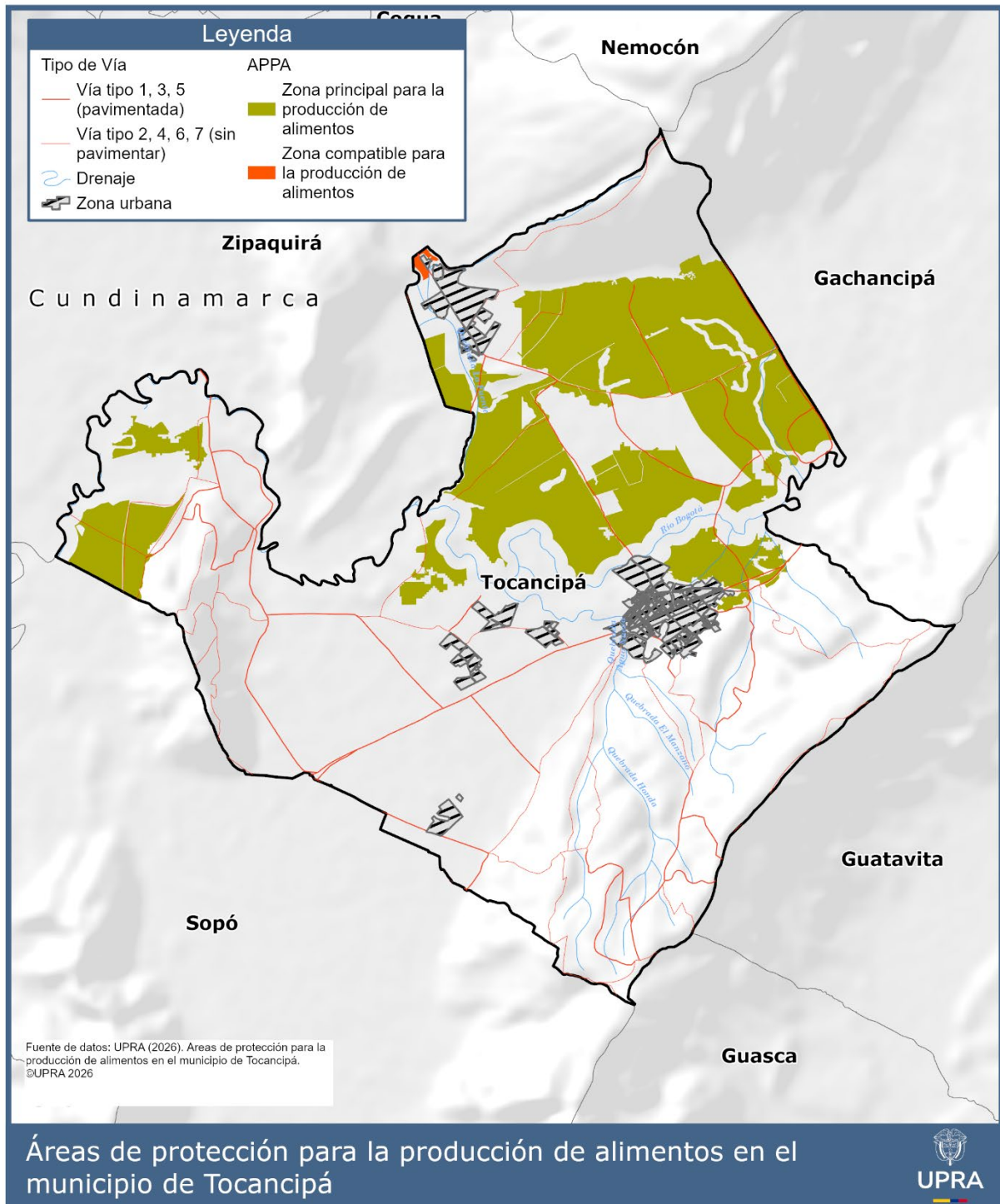
En el municipio de Tocancipá, por cada una de las zonas se tiene las siguientes áreas:

Tabla 51. Zonificación polígono APPA municipio de Tocancipá

ZONAS	ÁREA (ha)
Zona principal de producción de alimentos	1.574,55
Zona compatible de producción de alimentos	6,00

Fuente: elaboración propia

Figura 60. Zonificación polígono APPA municipio de Tocancipá





4.2. Parámetros y lineamientos de usos del suelo

Todas las actividades agrícolas (agroalimentarias, agroindustriales, agroecológicas, entre otras), pecuarias, pesqueras, acuícolas y forestales, que se realizan al interior de las APPA estarán permitidas, en tanto dichas actividades, contribuyen a la promoción de la Agricultura Campesina Familiar Étnica y Comunitaria, a la garantía al derecho humano a la alimentación, concurren con el desarrollo agropecuario, aportan a la producción de alimentos y/o contribuyen al acceso a los alimentos pues de estas derivan su sustento los habitantes de las zonas rurales y son necesarias para la consolidación del APPA, en atención al artículo 65 de la Constitución, modificado por el Acto Legislativo 01 de 2025, que establece que:

Artículo 65. *El Estado garantizará el derecho humano a la alimentación adecuada, de manera progresiva, con un enfoque intercultural y territorial, y a estar protegido contra el hambre y las distintas formas de malnutrición. Así mismo, promoverá condiciones de seguridad, soberanía y autonomías alimentarias en el territorio nacional y generará acciones para minimizar la pérdida de alimentos.*

La producción y acceso a alimentos gozará de la especial protección del Estado. *Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo sostenible e integral de las actividades agrícolas, agroalimentarias, agroindustriales, agroecológicas, pecuarias, pesqueras, acuáticas, (acuícolas), forestales y campesinas, así como también a la adecuación de tierras, construcción de obras de infraestructura física y logística que facilite la disponibilidad de alimentos en todo el territorio nacional. (Paréntesis fuera de texto).*

De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario y acuícola, con el propósito de incrementar la productividad



y disponibilidad, así como proteger y salvaguardar la biodiversidad y los medios e insumos de la actividad.

En el marco de las competencias constitucionales y legales asignadas al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, los parámetros y lineamientos aplicables a los usos del suelo en el APPA de las áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación, se entienden como las condiciones establecidas para las áreas que están definidas como determinantes del ordenamiento territorial de nivel 2, de acuerdo con lo definido en el art. 10 de la Ley 388 de 1997 modificado por el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023, que se armonizan con el establecimiento del régimen de usos del suelo circunscrito a la autonomía de las entidades territoriales.

Lo anterior, en atención a que las APPA, en su condición de determinante del ordenamiento territorial, permiten el cumplimiento de los objetivos y principios generales de dicho ordenamiento, garantizan el uso equitativo y racional del suelo y su utilización como suelos de soporte para el desarrollo de actividades agrícolas que permita garantizar la seguridad alimentaria de los municipios, y las regiones. Así mismo, contribuyen al cumplimiento de la función social de la propiedad, y del principio de prevalencia del interés general sobre el particular, se establecen en atención de la función pública del urbanismo consagrado en la Ley 388 de 1997, que propende por el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y por la distribución equitativa de las oportunidades y beneficios del desarrollo, en aras de lograr el desarrollo sostenible del territorio.

Dichos parámetros y lineamientos son aplicables en la Zona principal de Producción de Alimentos del APPA y se establecen a partir de los siguientes aspectos:



1. **Parámetros:** Corresponden al conjunto posible de usos del suelo y su respectiva clasificación (en usos principales, usos compatibles, usos condicionados), establecidos desde esta determinante. Estos parámetros se deben tener en cuenta por parte de las entidades territoriales para que, en ejercicio de su autonomía, definan el régimen de usos del suelo en el correspondiente instrumento de ordenamiento territorial municipal, de conformidad con las normativas ambientales, del sector agropecuario, características y modelo de ocupación de cada territorio.
2. **Lineamientos:** Corresponden a las precisiones que guían tanto la ocupación del suelo APPA, como la reglamentación de los usos del suelo, que deben tener en cuenta las entidades territoriales en los procesos de ordenamiento territorial, en ejercicio de su autonomía municipal. Se establecen de manera genérica para el conjunto de usos y su clasificación.

4.2.1. Prevalencia de desarrollo de usos del suelo en las APPA

Teniendo en cuenta que el municipio definirá la reglamentación de usos del suelo en el APPA, los cuales —según el Decreto 1077/2015— pueden ser principales, complementarios, condicionados, a continuación, se define cada uno de estos:

- Usos principales en las APPA: Corresponden a los usos agropecuarios destinados a la producción de alimentos para el consumo humano. En la medida que representan la función de las APPA, deberán ser el uso predominante y mantenerse a lo largo del tiempo, con el fin de preservar las características del suelo, garantizar su conservación, destinación como recurso natural y la consolidación efectiva de estas áreas; permitiendo la disponibilidad y el acceso a los alimentos de forma suficiente, oportuna y estable.

- Usos Compatibles en las APPA: Corresponden al conjunto de usos agropecuarios no destinados a los alimentos para el consumo humano, que mejoran la competitividad, la productividad del sector agropecuario y/o mejoran la calidad de vida del campesino. En ninguno de los casos, estos usos podrán convertirse en el uso predominante
- Usos Condicionados en las APPA: Corresponden a usos que no tienen relación con el sector agropecuario y están sujetos a limitaciones o condicionamientos específicos. Excepcionalmente podrían permitirse, siempre y cuando cumplan las condiciones que se establezcan.

A continuación, se presenta el conjunto de usos posibles en la Zona Principal de Producción de Alimentos del APPA, que deben tener en cuenta las entidades territoriales para establecer el régimen de usos del suelo:

Tabla 52. Conjunto de usos posibles para el sector agropecuario en el suelo APPA

USO	PRINCIPAL	COMPATIBLE
AGRICOLA	Agrícola destinado a la producción de alimentos para consumo humano: -Cultivos destinados a la alimentación humana. -Confinados Agrícolas destinados a la alimentación humana. -Arreglos agroforestales (Agrosilvícolas y Agrosilvopastoriles). -Especies Arbóreas y Forestales Asociadas a la Alimentación Humana.	Agrícola no alimentario -Cultivos no destinados a la alimentación humana. -Confinados agrícolas no destinados a la producción de alimentos para el consumo humano.
PECUARIO	Pecuario destinado a la producción de alimentos para consumo humano: -Pastoreo (pasturas naturales y mejoradas). -Arreglos agroforestales (silvopastoriles y agrosilvopastoriles). -Confinados o estabulación pecuaria destinados a la alimentación humana. -Zoocría destinada a la alimentación humana.	Pecuario no alimentario: - Zoocría no destinados a la alimentación humana. -Confinados pecuarios o estabulación pecuaria no destinados a la alimentación humana.
ACUICOLA Y PESQUERO	Acuícola y Pesquero destinado a la producción de alimentos para consumo humano: -Acuicultura destinada a la alimentación humana. -Pesca Artesanal destinada a la alimentación humana.	Acuícolas no alimentarios: - Acuicultura para la producción de peces y productos no destinados a la alimentación humana.

USO	PRINCIPAL	COMPATIBLE
FORESTAL		Forestal no alimentario: -Plantaciones forestales de especies maderables con fines comerciales.
SERVICIOS		Servicios de apoyo al sector Agropecuario - agroindustria: -Servicios para la producción. -Servicios de almacenamiento y alistamiento. -Servicios para la transformación. -Servicios para la comercialización. -Servicios asociados a la investigación y el desarrollo tecnológico.
TURISMO		Servicio turístico: -Agroturismo que se desarrolla entorno a lo agropecuario.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 53. Conjunto de otros usos posibles en el suelo APPA

USO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO
VIVIENDA		Vivienda rural dispersa siempre y cuando esté asociada a la producción agropecuaria.	
EQUIPAMIENTOS		Equipamientos de escala veredal de: -Salud -Educación -Bienestar social -Deportivo recreativo -Seguridad social.	
TURISMO			Servicio Turístico: -Ecoturismo Servicio de Hospedaje: -Posadas Turísticas.
COMERCIO			Comercio de escala veredal.

Fuente: elaboración propia.

No se podrán adelantar usos que no correspondan con los objetivos del APPA o que pongan en riesgo la destinación que tiene este suelo para la actividad agropecuaria.

4.2.1.1. Parámetros y lineamientos de uso del suelo para el sector agropecuario

4.2.1.1.1. Conjunto de usos principales y lineamientos

En su conjunto, los usos principales en las APPA corresponden a los usos agropecuarios destinados a la producción de alimentos para el consumo humano. En la medida que representan la función de las APPA, deberán ser el uso predominante y mantenerse a lo largo del tiempo, con el fin de preservar las características del suelo, garantizar su conservación, destinación como recurso natural y la consolidación efectiva de estas áreas; permitiendo la disponibilidad y el acceso a los alimentos de forma suficiente, oportuna y estable. A continuación, se presenta el conjunto de usos principales y se plantean los lineamientos para su reglamentación.

Conjunto de usos principales agrícolas

Tabla 54. Conjunto de usos principales agrícolas destinados a la producción de alimentos para el consumo humano

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
Agrícola destinado a la producción de alimentos para consumo humano	Tierras que tienen una funcionalidad de laboreo agrícola, en terrenos dispuestos y ocupados para la producción de cultivos cuyo objetivo es satisfacer las necesidades alimentarias.	Cultivos destinados a la alimentación humana	Son cultivos que pueden ser transitorios (cereales, leguminosas, entre otros cuando aplique), semipermanentes (hortalizas, caña de azúcar, entre otros cuando aplique) y permanentes (frutales, cítricos, otros permanentes como el café, entre otros cuando aplique), de especies dirigidas al consumo humano, cuyo ciclo vegetativo puede variar.
		Confinados agrícolas destinados a la alimentación humana	Hace referencia a los terrenos que tienen algún tipo de infraestructura para la producción agrícola; generalmente, cultivos que precisan modificar las condiciones climáticas naturales

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
			de la zona favoreciendo su óptimo desarrollo para la producción de especies dirigidas al consumo humano. Puede incluir hortalizas confinadas, hongos comestibles, viveros para propagación de semillas, entre otros cuando aplique; los anteriores deben estar destinados a la alimentación humana.
		Arreglos agroforestales (Agrosilvícolas y Agrosilvopastoriles).	Tierras que se encuentran con sistemas combinados, es decir, que tienen usos agrícolas, pecuarios y forestales, en arreglos diferenciados de manera espacial o temporal. <u>Arreglos agrosilvícolas:</u> sistemas donde se integran especies arbóreas o arbustivas con usos agrícolas. <u>Arreglos agrosilvopastoriles:</u> sistemas en los que se integran especies arbóreas o arbustivas, combinada con usos agrícolas o usos pecuarios.
		Especies arbóreas y forestales asociadas a la alimentación humana.	Se refiere a áreas que se encuentran ocupadas con especies que producen frutos y semillas aprovechables para la alimentación humana (frutos del bosque, entre otros cuando aplique).

Fuente: elaboración propia.

Las siguientes son lineamientos que tendrá en cuenta el municipio para reglamentar el uso agrícola destinado a la producción de alimentos:

- El uso agrícola destinado a la producción de alimentos incluye el desarrollo y establecimiento de todas las alternativas, líneas, arreglos y sistemas productivos, los cuales deben incorporar en su manejo buenas prácticas productivas, que sean ambientalmente sostenibles, que protejan el suelo, el agua, la biodiversidad; cumpliendo con las normativas ambiental y del sector agropecuario según corresponda.

- Se podrán incluir todas las diferentes escalas, grados de tecnología, sistemas productivos, destinados a la alimentación humana.
- La inclusión de individuos de especies arbóreas o arbustivas deberán hacerse en el marco de sistemas y arreglos productivos agroforestales destinados a la producción de alimentos para el consumo humano. Su aprovechamiento requerirá el cumplimiento de la normativa ambiental y del sector agropecuario vigente.

Conjunto de usos principales pecuarios

Tabla 55. Conjunto de usos principales pecuarios destinados a la producción de alimentos para el consumo humano

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
Pecuario destinado a la producción de alimentos para consumo humano	Tierras dedicadas a la producción pecuaria, de alimentos para el consumo humano: carne, leche, huevos, miel de abejas, entre otros	Pastoreo (pasturas naturales y mejoradas) producción de alimentos para consumo humano	Pastoreo en pasturas naturales y mejoradas, cuya producción está destinada a la alimentación humana. (carne y leche para el consumo humano). <u>Pasturas naturales y mejoradas:</u> son áreas de pasturas naturales y mejoradas destinadas a la alimentación animal, para producción de carne y leche para el consumo humano. <u>Pastos como cultivos transitorios:</u> cuyo uso principal es complementar directamente la nutrición animal como parte de los sistemas productivos asociados, para la producción de carne y leche para el consumo humano.
		Arreglos agroforestales: silvopastoriles y agrosilvopastoriles	Tierras que se encuentran con sistemas combinados; es decir, que tienen usos agrícolas, pecuarios y forestales, en arreglos diferenciados de manera espacial o temporal. <u>Arreglos silvopastoriles:</u> sistemas productivos donde se integran especies arbóreas o arbustivas, con usos pecuarios. <u>Arreglos agrosilvopastoriles:</u> sistemas en los que se integran especies arbóreas o arbustivas,

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
			combinadas con usos agrícolas y usos pecuarios.
		Confinados o estabulación pecuaria destinados a la alimentación humana	Terrenos que presentan algún tipo de infraestructura cuyo propósito es mejorar y optimizar el desarrollo, control, protección, alimentación y crianza de los animales (manejo) para la producción pecuaria, destinados a la producción de alimentos para el consumo humano (confinados pecuarios tradicionales, y confinados pecuarios para producciones especiales, entre otros cuando aplique).
		Zoocría destinada a la alimentación humana	Terrenos con construcciones para el manejo de animales pertenecientes a especies productivas no convencionales (reptiles, roedores, entre otros cuando aplique), destinadas a la alimentación humana.

Fuente: elaboración propia.

Los siguientes son lineamientos que tendrá en cuenta el municipio para reglamentar el uso pecuario destinado a la producción de alimentos:

- El uso pecuario destinado a la producción de alimentos incluye el desarrollo y establecimiento de todas las alternativas, líneas, arreglos y sistemas productivos, los cuales deben incorporar en su manejo buenas prácticas productivas, que sean ambientalmente sostenibles, que protejan el suelo, el agua, la biodiversidad; cumpliendo con las normativas ambiental y del sector agropecuario según corresponda
- La inclusión de individuos de especies arbóreas o arbustivas deberán hacerse en el marco de sistemas y arreglos productivos agroforestales destinados a la producción de alimentos para el consumo humano. Su aprovechamiento requerirá el cumplimiento de la normativa ambiental y del sector agropecuario vigentes.

Conjunto de usos principales acuícolas y pesqueros

Tabla 56. Conjunto de usos principales acuícolas y pesqueros destinados a la producción de alimentos para el consumo humano

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
Acuícola y pesquero destinado a la producción de alimentos para consumo humano	Cultivo de organismos acuáticos en ambientes naturales y artificiales, destinados al consumo humano.	Acuicultura para consumo humano	Corresponde al cultivo de organismos acuáticos en ambientes naturales o artificiales, destinados para el consumo humano.
		Pesca Artesanal	Tipo de actividad pesquera productiva que se realiza mediante sistemas, artes y métodos de pesca artesanal (Decreto 1071/2015); se desarrolla en diferentes cuerpos de agua (naturales y artificiales). Su producción se destina al consumo humano (AUNAP 2014).

Fuente: elaboración propia.

Los siguientes son lineamientos que tendrá en cuenta el municipio para reglamentar el uso acuícola destinado a la producción de alimentos:

- La acuicultura para consumo humano y pesca artesanal debe cumplir la normatividad ambiental y la del sector agropecuario; en especial, la expedida por la AUNAP.

4.2.1.1.2. Conjunto de usos compatibles y lineamientos

El conjunto de usos compatibles en las APPA corresponde a aquellos usos agropecuarios no destinados a los alimentos para el consumo humano, que mejoran la competitividad, la productividad del sector agropecuario, y/o mejoran la calidad de vida del campesino.

A continuación, se presenta el conjunto de usos complementarios y se plantean los lineamientos para su reglamentación.

Conjunto de usos compatibles agropecuarios

Tabla 57. Conjunto de usos compatibles agropecuarios

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
Agrícola alimentario	Se refiere a todos los cultivos y confinados agrícolas no destinados a la alimentación humana.	Cultivos no destinados a la alimentación humana	Se refiere a cultivos de productos agrícolas no destinados a la alimentación humana, que pueden ser transitorios, semiperemnes y permanentes. Corresponden entre otros a: materias primas (caña flecha), algunos pastos y forrajes destinados a la alimentación animal.
		Confinados agrícolas no destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	Se refiere a terrenos con infraestructura de mediana o gran escala que están destinados a generar productos agrícolas no alimenticios para el ser humano. Corresponde a áreas destinadas para producción de flores, viveros de plantas ornamentales, o a la producción de follajes, algunos forrajes y otros productos no alimenticios para el ser humano.
Pecuario alimentario	Terrenos con construcciones para el manejo de animales no destinados para la alimentación humana.	Zoocría no destinados a la alimentación humana	Terrenos con construcciones para el manejo de animales pertenecientes a especies no domésticas ni tradicionales, bajo condiciones de cautiverio o semicautiverio, cuya finalidad es la producción, investigación, conservación, entre otras. Dentro de este sistema pueden incluirse animales de especies terrestres, acuáticas, como mamíferos, reptiles, insectos, entre otras.
		Confinados pecuarios o estabulación pecuaria no destinados a la alimentación humana.	Terrenos que presentan algún tipo de infraestructura cuyo propósito es mejorar y optimizar el desarrollo, control, protección, alimentación y crianza de los animales (manejo) no destinados a la producción de alimentos para el consumo humano.
Acuícola alimentario	Desarrollo de organismos acuáticos en ambientes naturales	Acuicultura para la producción de peces, plantas, algas, entre otros	Destinada a la producción de especies acuáticas para obtener productos no destinados a la alimentación humana: peces

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
	o artificiales, no destinados a la alimentación humana.	productos no destinados a la alimentación humana.	ornamentales, fármacos, plantas, productos colorantes, entre otros.
Forestal	Áreas constituidas principalmente por individuos arbóreos de especies nativas, e introducidas maderables con fines comerciales.	Plantaciones con fines comerciales	Se refiere a aquellas tierras adecuadas por el hombre con plantaciones de especies maderables, con fines comerciales.

Fuente: elaboración propia.

Los siguientes son lineamientos que tendrá en cuenta el municipio para reglamentar el uso agropecuario no alimentario:

- El desarrollo de las actividades relacionadas con estos usos deberá llevarse a cabo de manera que favorezca y respete la producción agropecuaria asociada a los usos principales evitando la pérdida irreversible del suelo para la producción agropecuaria.
- El desarrollo y establecimiento de alternativas, líneas arreglos y sistemas productivos agropecuarios deben incorporar en su manejo buenas prácticas productivas, que sean ambientalmente sostenibles, que protejan el suelo, el agua, la biodiversidad y demás recursos asociados
- El desarrollo de estos usos debe cumplir con la normativa ambiental y la del sector agropecuario, vigentes. Estos usos quedan supeditados a las consideraciones de la autoridad ambiental y/o del sector ambiental en general.
- El municipio en el marco de su autonomía territorial deberá reglamentar estos usos de conformidad a la normatividad ambiental y agropecuaria vigente, y considerando que los usos principales establecidos en este determinante deberán ser el uso predominante en el suelo APPA.

Conjunto de usos compatibles de servicios de apoyo al sector agropecuario - agroindustria.

Tabla 58. Conjunto de usos compatibles de servicios de apoyo al sector agropecuario – agroindustria

Uso	Definición de uso	Tipo de Uso	Definición de tipo
Servicios de apoyo al sector agropecuario-agroindustria	Los servicios de apoyo al sector agropecuario-agroindustria comprenden todas las instalaciones necesarias para que una actividad agropecuaria se desarrolle de manera efectiva y mejore su competitividad.	Servicios para la producción	Se refiere a las instalaciones y equipos que se necesitan para la producción eficiente de productos agropecuarios; por ejemplo: distritos de riego o adecuación de tierras, bancos de semillas, pistas de fumigación aérea, oficinas de extensión y asistencia técnica agropecuaria, entre otros.
		Servicios de almacenamiento y alistamiento	Son instalaciones que brindan el servicio de almacenamiento y alistamiento a los productos del sector agropecuario; por ejemplo: silos, bodegas, cuartos fríos y centros de acopio, secadoras, molinos y trilladoras, desmotadora, empacadoras, plantas lavadoras y clasificadoras, entre otros.
		Servicios para la transformación	Son Instalaciones donde se genera valor agregado a los productos agropecuarios y sus derivados no alimentarios o subproductos, comprende toda la variedad de actividades requeridas para que un producto transite a través de las diferentes etapas de transformación hasta la entrega a los consumidores intermedios o finales, como, por ejemplo: plantas de procesamiento y de conservación, plantas de transformación, plantas extractoras y trapiches, entre otros.
		Servicios para la comercialización	Son instalaciones de venta y/o suministro comercio minorista destinado a la venta de insumos y productos agropecuarios, materias primas destinadas al sector agropecuario, entre otros.



Uso	Definición de uso	Tipo de Uso	Definición de tipo
		Servicios asociados a la investigación y el desarrollo tecnológico.	Áreas especiales destinadas a promover la innovación agropecuaria basada en el conocimiento científico y tecnológico y a contribuir a la productividad empresarial y la competitividad regional. Ley 1876 de 2011, (PCTIA).

Fuente: elaboración propia.

Los siguientes son lineamientos que tendrá en cuenta el municipio para reglamentar el uso de servicios de apoyo al sector agropecuario-agroindustria:

- Para la localización de nuevos servicios de apoyo al sector agropecuario-agroindustria, se priorizarán los suelos de clase agrológica diferente a las clases I, II o III.
- Se podrán establecer nuevos servicios agroindustriales siempre y cuando, se localicen de forma aislada, es decir, que no se conformen conglomerados o aglomeraciones en el suelo APPA, que transformen la aptitud agropecuaria del suelo.
- El municipio deberá establecer las condiciones para aislar estos servicios de los corredores viales, de forma tal que no produzcan conglomerados o aglomeraciones que transformen la aptitud agropecuaria del suelo, de conformidad con el Decreto 1077/2015.
- El municipio reglamentará, las escalas y condiciones para el desarrollo de nuevos servicios de apoyo a la producción agropecuaria-agroindustria, asegurando que estos usos no afecten, ni comprometan la producción agropecuaria.
- Se permite la construcción de servicios, para: la producción, alistamiento, almacenamiento, transformación, comercialización e investigación cumpliendo con las normas ambientales y del sector agropecuario, en pro de mantener las características de los suelos APPA.

Conjunto de usos compatibles de servicios de turismo de agroturismo

Tabla 59. Conjunto de usos compatible de servicios de turismo de agroturismo

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición tipo
Servicio turístico	Corresponde a actividades y servicios de turismo especializado que se desarrollan en áreas rurales en torno a un atractivo natural o agropecuario.	Agroturismo	Es un tipo de turismo especializado en el cual el turista se involucra con el campesino en las labores agropecuarias. Por sus características, este tipo de turismo se desarrolla en actividades vinculadas a la agricultura, la ganadería u otra actividad buscando, con ello, generar un ingreso adicional a la economía rural. Esta actividad complementa el desarrollo de actividades de la economía campesina, diversificándola y aportando de manera complementaria y directa las labores agropecuarias, siempre que se desarrollen en el contexto del artículo 65 de la Constitución Política, en el entendido que la actividad principal es la agropecuaria. (Art. 26 de la Ley 300/1996, Ley General de Turismo, modificado por el art. 4 de la Ley 1558/2012).

Fuente: elaboración propia

Los siguientes son lineamientos que tendrá en cuenta el municipio para reglamentar el uso compatible de agroturismo:

- Las actividades agroturísticas autorizadas, deberán asegurar la continuidad y el fortalecimiento de la producción agropecuaria.
- Únicamente se permiten las actividades asociadas a entorno agropecuario, las cuales deberán aplicar prácticas de turismo responsable y amigable con el entorno agropecuario.
- El agroturismo se permitirá siempre y cuando haga referencia exclusivamente a la actividad de base agropecuaria que lleva visitantes a una granja o finca, y que no requiera construcciones o infraestructuras adicionales a las relacionadas con la producción agropecuaria.

4.2.1.2. Otros usos en el suelo APPA

4.2.1.2.1. Conjunto de usos compatibles y lineamientos

Conjunto de uso compatible - vivienda

Tabla 60. Uso compatible de vivienda

Uso	Definición de uso
Vivienda rural dispersa	Entendida como la unidad habitacional localizada en el suelo rural de manera dispersa que se encuentra asociada a las formas de vida del campo y no hace parte de centros poblados rurales, ni de parcelaciones destinadas a vivienda campestre; (Artículo 1, Decreto 1232 de 2020, art. 1, inc. Vivienda Rural Dispersa).

Fuente: elaboración propia.

Las siguientes son lineamientos que tendrá en cuenta el municipio para reglamentar el uso de vivienda rural dispersa:

- El desarrollo de las actividades propias de la vivienda rural dispersa debe complementar la actividad agropecuaria, la cual se constituye en la destinación principal del suelo APPA; de manera que se contribuya al fortalecimiento de la producción agropecuaria.
- Su localización e implantación debe realizarse de forma dispersa, evitando la conformación de conglomerados o aglomeraciones.
- La nueva vivienda rural dispersa en el suelo APPA, deberá considerar las disposiciones asociadas a la Unidad Agrícola Familiar (UAF) prevista en la Ley 160/1994 y las demás disposiciones del marco legal vigente para su desarrollo y localización.
- Para el desarrollo de nuevas viviendas rurales dispersas en el suelo APPA, estas deberán, dar cumplimiento a lo establecido en el art. 279 de la Ley 1955/2019, Dotación de soluciones adecuadas de agua para consumo humano y doméstico, manejo de aguas residuales y residuos sólidos en zonas rurales.

Conjunto de usos compatibles de equipamientos

Tabla 61. Conjunto de usos compatibles de equipamientos

Uso	Definición de uso	Tipo de Uso	Definición de tipo
Equipamiento Veredal	Los equipamientos rurales son bienes de uso público, cuya finalidad es satisfacer a la demanda identificada por el municipio con el fin de atender las necesidades colectivas fundamentales de la población rural dispersa, en servicios como seguridad ciudadana, salud, educación, bienestar social, deportivo recreativo.	Seguridad ciudadana	Prestación de servicios asociados a la gestión del riesgo de desastres y la seguridad. Por ejemplo: estaciones y puestos de policía, e infraestructura e instalaciones requeridas para la gestión del riesgo de desastres.
		Educación	Prestación de servicios de educación formal o no formal. Por ejemplo: escuelas, colegios de educación básica, centros de capacitación agropecuaria.
		Salud	Prestación de servicios médicos y paramédicos de baja complejidad. Por ejemplo: puestos y centros de salud, de conformidad con las especificaciones técnicas y de funcionamiento definidas por el MinSalud.
		Bienestar social	Prestación de servicios para el desarrollo social y la atención de grupos sociales específicos.
		Deportivo recreativo	Conjunto de actividades dirigidas al esparcimiento y el ejercicio de disciplinas lúdicas, artísticas o deportivas que tienen como fin la salud física y mental, para las cuales se requiere de infraestructura destinada a alojar concentraciones de público de aforo reducido. Por ejemplo: placas deportivas, canchas múltiples y dotaciones deportivas o recreativas.

Fuente: elaboración propia.

Los siguientes son lineamientos que tendrá en cuenta el municipio para reglamenta el uso de equipamiento veredal:

- Para la localización de nuevos equipamientos, se priorizarán suelos de clase agrológica diferente a las clases I, II o III.
- La localización de nuevos equipamientos debe realizarse de forma dispersa en el suelo APPA, evitando la conformación de núcleos de población de conformidad con el Decreto 1077 de 2015, lo cual será definido por la



entidad territorial en el marco de su autonomía y de conformidad con las disposiciones de su respectivo plan de ordenamiento territorial.

- Para nuevos proyectos de equipamientos, únicamente se permiten aquellos que abarcan servicios de primera necesidad y cobertura veredal. La cobertura veredal se refiere al nivel definido por las APPA para garantizar la provisión de equipamientos, requeridos para responder exclusivamente a la demanda identificada por el municipio con el fin de atender las necesidades de la población rural dispersa. Su finalidad es asegurar condiciones de vida digna y promover el desarrollo rural sostenible para las comunidades campesinas en una o más veredas del suelo rural municipal.
- Los impactos que puedan generarse por este tipo de equipamientos deberán resolverse dentro del predio donde se preste el servicio, de manera que no afecten, ni comprometan la producción agropecuaria.
- En suelo APPA, los equipamientos de cobertura superior a la veredal se permiten únicamente los existentes a la entrada en vigencia de la presente declaratoria.

4.2.1.2.2. Conjunto de usos condicionados y lineamientos

El conjunto de usos condicionados en las APPA corresponde a usos que no tienen relación con el sector agropecuario, y que están sujetos a limitaciones o condicionamientos específicos. Excepcionalmente podrían permitirse, siempre y cuando cumplan las condiciones que se establezcan.

A continuación, se presenta el conjunto de usos condicionados y se plantean los lineamientos para su reglamentación.

Conjunto de usos condicionados de Turismo y Comercio

Tabla 62. Conjunto de usos condicionados de turismo y comercio

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición tipo
Servicio turístico	Corresponde a actividades y servicios de turismo especializado que se desarrollan en áreas rurales en torno a un atractivo natural o agropecuario.	Ecoturismo	El ecoturismo es un tipo de actividad turística especializada, desarrollada en ambientes naturales conservados, siendo la motivación esencial del visitante observar, aprender, descubrir, experimentar y apreciar la adversidad biológica y cultural con una actitud responsable para proteger la integridad del ecosistema y fomentar el bienestar de la comunidad local. El ecoturismo incrementa la sensibilización con respecto a la conservación de la biodiversidad, el entorno natural, los espacios naturales conservados y los bienes culturales, tanto entre la población local como entre los visitantes, y requiere procesos de gestión especiales para minimizar el impacto negativo en el ecosistema. (artículo 3 de la ley 2068 de 2020).
Servicio de hospedaje	Corresponde al servicio de alojamiento y hospedaje.	Posadas turísticas	Uso que se desarrolla en la vivienda rural dispersa en la que se presta el servicio de alojamiento en unidades habitacionales, preferiblemente de arquitectura autóctona, cuyo principal propósito es promover la generación de empleo y apoyar la economía campesina diversificándola y aportando de manera complementaria y directa las labores agropecuarias siempre que se desarrollen en el contexto del artículo 65 de la Constitución Política.
Comercio	Corresponde a la venta de bienes o servicios de consumo doméstico requeridos por la comunidad.	Comercio veredal	El comercio veredal es el comercio de mercadeo al por menor (al detal), de bajo impacto, de primera necesidad; y su expendio y venta está directamente relacionado con la canasta familiar y las necesidades básicas de la población. Se localiza dentro de la vivienda rural dispersa dentro del territorio rural. A manera de ejemplo, los usos y actividades de mercadeo al por menor pueden ser los siguientes, entre otros: alimentos, licores, medicamentos que no requieren fórmula médica, artículos al detal de ferretería, artesanías, artículos de papelería, utensilios de uso doméstico, fotocopias, etcétera.

Fuente: elaboración propia.

Las siguientes son lineamientos que tendrá en cuenta el municipio para reglamentar los usos condicionados de comercio y servicios:

1. Servicio turístico-ecoturismo: Este uso deben cumplir los siguientes lineamientos:

- Únicamente se permiten las actividades asociadas a senderismo, contemplación o interacción con el entorno natural, y otras similares; las cuales deberán aplicar prácticas de turismo responsable y amigable con el entorno natural.
- En caso de requerirse hospedaje para el ecoturismo, se podrá desarrollar en la posada turística.

2. Servicio de hospedaje, posadas turísticas: este uso debe cumplir con los siguientes lineamientos:

- El servicio de hospedaje se permite vinculado a la posada turística, para lo cual aplican las condiciones establecidas por la norma sectorial vigente.

3. Comercio veredal: el comercio de cobertura veredal debe cumplir con los siguientes lineamientos:

- Solo se permitirá como uso asociado a la vivienda rural dispersa en los espacios físicos que se destinen para ello dentro de la construcción de la vivienda. El área para el comercio no debe ser mayor que el área de la vivienda. La cobertura veredal se refiere al nivel definido por las APPA para garantizar la provisión de bienes de consumo, y servicios básicos de baja densidad requeridos para responder exclusivamente a la demanda identificada por el municipio para atender las necesidades de la población rural dispersa. Su finalidad es asegurar condiciones de vida digna y promover el desarrollo rural sostenible para las comunidades campesinas en una o más veredas del suelo rural municipal.



5. Estrategia de coordinación, participación y difusión

La identificación de las APPA en Tocancipá incorpora de manera transversal un componente de coordinación, participación y difusión atendiendo tanto a los lineamientos institucionales de la UPRA como a principios de origen constitucional que rigen la articulación Nación-Territorio. En efecto, el relacionamiento en el marco de las estrategias de “coordinación para la gestión”, “diálogos para la participación” y “difusión para la transparencia”— se diseñó conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad analizados por la Honorable Corte Constitucional mediante Sentencia C-149 de 2010, en los siguientes términos:

[...] Principio de concurrencia: aquel que reconoce, “en determinadas materias, [que] la actividad del Estado debe cumplirse con la participación de los distintos niveles de la Administración. Ello implica, en primer lugar, un criterio de distribución de competencias conforme al cual las mismas deben atribuirse a distintos órganos, de manera que se garantice el objeto propio de la acción estatal, sin que sea posible la exclusión de entidades que, en razón de la materia estén llamadas a participar. [...]

Principio de coordinación: “tiene como presupuesto la existencia de competencias concurrentes entre distintas autoridades del Estado, lo cual impone que su ejercicio se haga de manera armónica, de modo que la acción de los distintos órganos resulte complementaria y conducente al logro de los fines de la acción estatal. [...]

Principio de subsidiariedad: “corresponde a un criterio, tanto para la distribución y como para el ejercicio de las competencias. Desde una perspectiva positiva significa que la intervención del Estado, y la correspondiente atribución de competencias, debe realizarse en el nivel más próximo al ciudadano, lo cual es expresión del principio democrático y un criterio de racionalización



administrativa, en la medida en que son esas autoridades las que mejor conocen los requerimientos ciudadanos. A su vez, en su dimensión negativa, el principio de subsidiariedad significa que las autoridades de mayor nivel de centralización sólo pueden intervenir en los asuntos propios de las instancias inferiores cuando éstas se muestren incapaces o sean ineficientes para llevar a cabo sus responsabilidades” [...] (Destacado propio)

En línea con estos principios constitucionales, el proceso también se fundamenta en el principio de debida diligencia, derivado del artículo 209 de la Constitución Política, el cual establece que la función administrativa debe ejercerse con eficacia, celeridad, coordinación y responsabilidad. Este deber impone a las entidades públicas la obligación de actuar con rigor y oportunidad en el cumplimiento de sus competencias, incluso frente a eventuales obstáculos institucionales o interadministrativos.

Este principio ha sido reiterado por la jurisprudencia del Consejo de Estado, que ha señalado que las entidades públicas deben desarrollar y coordinar sus actuaciones de manera proactiva, orientadas al cumplimiento de los fines estatales. En este sentido, la debida diligencia no se limita a la mera ejecución formal de trámites, sino que exige una actitud institucional comprometida, transparente y eficaz.

Bajo estos postulados, el proceso APPA en Tocancipá busca articular de forma colaborativa a autoridades nacionales y locales, e involucra a los actores territoriales, sociales y productivos para garantizar la apropiación local de los resultados y la transparencia de cada etapa. En particular, la línea de Coordinación institucional para la gestión se enmarca en el principio de coordinación al armonizar las actuaciones interinstitucionales; los diálogos para la participación promueve la concurrencia de actores de distintas escalas de gobierno, los actores sociales, civiles, comunitarios, gremiales, empresariales y



productores del territorio; y la Difusión para la transparencia refuerza el principio de subsidiariedad al acercar la información y la toma de conciencia al ámbito local.

5.1. Identificación de actores

La identificación de actores es la base para el relacionamiento en la “coordinación para la gestión” y los “diálogos para la participación”, un ejercicio transversal y progresivo durante todo el proceso. Este consiste en la revisión y consulta de información secundaria en las fuentes institucionales (portales web de la Alcaldía de Tocancipá, de la Gobernación de Cundinamarca, entidades regionales y nacionales) y en los datos disponibles en el repositorio de la UPRA.

Posteriormente, la información inicial se valida y complementa en reuniones de acercamiento y coordinación con la Alcaldía y sus equipos técnicos, quienes verifican y aportan contactos de actores territoriales. Asimismo, se solicita a esta entidad, en diferentes momentos y por diversos canales, información sobre actores sociales, comunitarios, empresariales, gremiales y productivos, con el fin de consolidar un listado amplio de participantes potenciales para las jornadas de diálogos para la participación.

Atendiendo a la progresividad del ejercicio, el proceso es fortalecido con jornadas de diálogo, en las que participan diversos actores territoriales. Durante estos espacios también se recolectan contactos de personas interesadas en el proceso o vinculadas con el ordenamiento territorial, la gestión ambiental, lo agropecuario y la producción de alimentos, lo que permite robustecer el directorio de actores identificados.

De acuerdo con esto, a medida que se obtuvo información sobre los actores a escala municipal, se analizó en atención a los criterios establecidos en la Guía



Social para la coordinación institucional, la participación ciudadana y la difusión (UPRA, 2025) para la identificación de actores. Así, se agrupó por tipos y se asoció a cada una de las estrategias de participación contempladas para el momento del proceso “identificación APPA”. De acuerdo con esto, a la fecha se ha identificado actores correspondientes a las categorías: “Institucional APPA”, “Institucional Ordenamiento Territorial”, “Institucional territorial”, “social, civil y comunitario”, “Productivo, empresarial y gremial”. Esto con el fin de atenderlos a través de las estrategias de “Coordinación para la gestión”, “Diálogos para participar” y “Difusión para la transparencia”, de acuerdo con sus roles y alcances dentro del proceso.

5.2. Descripción del proceso de coordinación y participación en la identificación de las APPA

5.2.1. Coordinación para la gestión

El principio de coordinación entre las autoridades administrativas está consagrado en la Constitución Política de Colombia (1991, art. 209) y se reafirma en la Ley 1437 de 2011 (Congreso de Colombia, 2011, art. 3), como un deber de articulación institucional para garantizar los fines del Estado.

Asimismo, el literal 2 del artículo 32 de la Ley 2294 de 2023, referente a la declaratoria de las APPA, estableció que el proceso debe desarrollarse en coordinación entre los sectores de agricultura, ambiente y vivienda. Esto implica una articulación necesaria con las autoridades ambientales regionales en lo concerniente a las determinantes de nivel 1 relacionadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas.

En el marco de la identificación de APPA, la estrategia de “Coordinación para la gestión” tiene como objetivo garantizar la articulación efectiva con las entidades



públicas que tienen competencias en el ordenamiento territorial y las políticas de desarrollo rural, con el fin de asegurar el trabajo armónico en la identificación APPA en el marco de la coordinación, la concurrencia y la subsidiariedad. Para esto, busca establecer relaciones bidireccionales, continuas, transparentes y corresponsables entre las autoridades e instituciones públicas con competencias en planeación, ordenamiento territorial y políticas de desarrollo rural.

En concordancia con lo anterior, se estableció un trabajo coordinado con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante cinco mesas técnicas en las que se analizaron las determinantes ambientales de primer nivel aplicables al municipio. En estas mesas se cruzó y actualizó la información de la frontera agrícola con las diversas figuras de ordenamiento ambiental (por ejemplo, áreas de POMCA del río Bogotá en Sabana Centro, Reservas de Producción Forestal (RFP), Distritos de Manejo Integrado (DRMI), Reservas Hídricas, zonas de páramo, Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) y Áreas Importantes para la Conservación de Aves (AICA), entre otras, concertando las consideraciones para aquellas figuras sin Plan de Manejo Ambiental ni zonificación detallada. También se revisaron los lineamientos emitidos en materia de cambio climático, gestión del riesgo y oferta hídrica para las áreas de interés, de modo que estos aspectos quedaran incorporados en el análisis. Como resultado de esta coordinación interinstitucional, la UPRA obtuvo insumos para los análisis técnicos del proceso.

En paralelo, y con el propósito de fortalecer la información territorial de base, se adelantó un trabajo colaborativo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) para identificar las áreas de transformación del suelo rural agropecuario en Tocancipá. A través de once (11) mesas de trabajo desarrolladas durante 2023 y 2024 con el IGAC, se logró evidenciar la presencia de áreas transformadas en suelo rural agropecuario, zonas abiertas en construcción, explotaciones mineras y otras transformaciones no convencionales en suelo



rural. Estos insumos permitieron tener una imagen actualizada del territorio y detectar posibles cambios recientes en el uso del suelo que debían considerarse al delimitar las APPA.

Dentro de esta línea de coordinación, la UPRA también estableció relaciones de trabajo con las entidades territoriales del orden departamental y municipal. Con la Gobernación de Cundinamarca, la Alcaldía de Tocancipá y el esquema asociativo regional (Asociación de Municipios de Sabana Centro-Asocentro), se adelantaron espacios de articulación e intercambio de información sobre el proceso de identificación y futura declaratoria de las APPA, presentando los avances alcanzados.

En particular, con la Alcaldía de Tocancipá se estableció una articulación directa con la administración municipal, enmarcada en el principio de coordinación administrativa, garantizando las condiciones institucionales para un relacionamiento permanente con la autoridad local. A partir de este acercamiento, se dispusieron espacios de trabajo en los que han participado los equipos técnicos de las dependencias de Planeación, Gobierno, Desarrollo Económico, Ambiental, Oficina de prensa y Comunicaciones, en los cuales se presentaron el inicio del proceso, sus objetivos, etapas, marco normativo y enfoque técnico-metodológico, como ejercicio articulado entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la UPRA.

A partir de esta fase inicial de articulación, se avanzó en el análisis técnico del territorio mediante la revisión del POT y la consolidación de información cartográfica y socioeconómica relevante para comprender la dinámica municipal. Tras validar la información, se iniciaron cruces de datos y mesas técnicas para analizar variables de ordenamiento territorial, clasificación del uso del suelo y categorías del suelo rural. Posteriormente, con información complementaria del IGAC y otras fuentes, se avanzó en el proceso de identificación con resultados



preliminares en diciembre. Luego, con el equipo técnico de la alcaldía, se realizaron nuevas mesas para validar el proceso cartográfico y metodológico, presentando una versión ajustada a la comunidad.

En el marco de la articulación institucional con la administración municipal de Tocancipá, se desarrollaron reuniones de coordinación, orientadas al seguimiento técnico y metodológico del proceso. Estas incluyeron encuentros presenciales y virtuales, espacios en los cuales se avanzó en la revisión de información territorial, el intercambio de insumos técnicos y la consolidación de criterios para el desarrollo del proceso de identificación del área preliminar de interés para las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA)

Así, se integraron los insumos derivados del ejercicio de frontera agrícola desarrollado en coordinación con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), lo que permitió delimitar un área preliminar de interés para APPA. Este análisis consideró las determinantes ambientales de primer nivel y las condiciones de uso y ocupación del suelo en el municipio, como base para la priorización técnica del territorio.

Finalmente, se destacan los espacios de trabajo con distintos sectores, que permitieron dar a conocer el enfoque del ejercicio APPA y promover una visión integral y coordinada. Estos escenarios contribuyeron a prevenir posibles conflictos de competencia y a garantizar la participación articulada de los diferentes niveles de la administración, en línea con el principio constitucional de coordinación y concurrencia entre Nación y territorio.



5.3. Diálogos para la participación

5.3.1. Validación de actores territoriales y alistamiento

Como parte de las acciones de preparación de los encuentros de diálogo, atendiendo al enfoque territorial y al principio constitucional de coordinación, con la información primaria y secundaria obtenida, y tras la identificación inicial de actores mencionada, se solicitó apoyo operativo a la Alcaldía de Tocancipá para la planeación y convocatoria de un primer espacio de diálogo de APPA. Desde la administración municipal se respaldaron las convocatorias valiéndose del conocimiento de su territorio, las comunidades locales, sus dinámicas locales y aplicando criterios de representatividad.

Como resultado de estos encuentros de diálogo, se logró vincular diversos actores del territorio, entre ellos:

Delegados de las Juntas de Acción Comunal (JAC) —entre ellas JAC Alto, JAC La Fuente y otros representantes comunitarios—, el delegado de Asojuntas, la Presidenta del Consejo Territorial de Planeación (CTP), concejales del municipio, voceros de veedurías ciudadanas, actores del sector productivo como propietarios rurales, ganaderos, representantes de Mercados Campesinos, ASOCOLFLORES, CAMACOL B&C y otros actores privados, así como habitantes independientes y miembros de la comunidad en general. Allí se amplió y validó la información de actores interesados.

5.3.2. Encuentros de diálogos de participación

La estrategia de “diálogos para la participación” se fundamenta en los principios de voluntariedad, corresponsabilidad, igualdad, equidad, no discriminación, respeto a la dignidad humana, y publicidad. Su propósito es garantizar que los



actores sociales, civiles, comunitarios, productivos, gremiales y empresariales; conozcan, comprendan y dialoguen sobre la identificación APPA. A través de encuentros de diálogo y sensibilización se promueve el acceso a la información, la expresión de opiniones y la recepción de percepciones.

- **Encuentro de Diálogo municipal 10 de diciembre de 2024.** Se desarrolló una jornada de trabajo de aproximadamente 3 horas en el Salón Comunal Vereda La Fuente con metodología de trabajo Ted y Café mundial. Allí se presentaron los avances preliminares, se promovió el diálogo y se recogieron las percepciones territoriales de los asistentes que trabajaron en mesas temáticas.
- **Encuentro regional de diálogo con la Provincia Sabana Centro. APPATÓN Zipaquirá– 14 de diciembre de 2025.** Se desarrolló como un espacio de diálogo amplio, abierto orientado a conversar sobre la producción de alimentos y la importancia del suelo rural en el contexto territorial de la región, allí se convocaron líderes, líderesas, actores comunitarios y productivos clave de los 11 municipios de la Provincia. La jornada tuvo como propósito generar un intercambio directo con actores institucionales y comunitarios en torno al proceso de identificación y declaratoria de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), abordando su alcance, objetivos y relación con el ordenamiento territorial. El espacio contó con la participación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y la UPRA, quienes presentaron los fundamentos técnicos y normativos del instrumento, así como sus diferentes fases. La dinámica permitió resolver inquietudes, recoger percepciones del territorio y fortalecer la comprensión colectiva sobre la relevancia estratégica de proteger los suelos con vocación productiva para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.

Producto de estos encuentros:

Página | 204



- Se contextualizó a los actores locales sobre la identificación APPA y se presentaron los avances y resultados del proceso.
- Los participantes señalaron problemáticas, preocupaciones y aspectos que requieren mayor profundización, además de formular recomendaciones. Estos aportes facilitaron la comprensión del contexto y de las dinámicas territoriales en relación con la información presentada.
- Se invitó a replicar la información presentada con otros actores del territorio, apoyando este ejercicio con la entrega de piezas como folletos.
- Se dieron a conocer los canales y medios de comunicación dispuestos por el sector para consultar información sobre el proceso APPA.
- Se propició el diálogo con los actores locales con el fin de atender sus dudas, intercambiar ideas y precisar el alcance del proceso, mediante el intercambio de saberes con los profesionales temáticos de la UPRA y del MADR.
- Se sensibilizó a la comunidad sobre la importancia de la identificación de las APPA para proteger los suelos rurales y como instrumento para focalizar acciones sectoriales en el territorio, mediante su incorporación en los procesos de planificación del desarrollo y ordenamiento territorial.

5.3.3. Resultados de los diálogos de participación en el proceso de identificación de APPA

Como resultado de los diferentes espacios de diálogo para la participación, se reconocieron y sistematizaron las percepciones de actores sociales, civiles, comunitarios, gremiales, empresariales, productivos y de la administración municipal.

En estos escenarios se recogieron percepciones, que permitieron identificar las principales temáticas de interés, relacionadas con, Vocación productiva del



suelo, normativa vigente, Protección y afectación de recursos hídricos Expansión urbana y presión sobre suelos agrícolas Participación, articulación institucional y gobernanza territorial.

Con respecto a las **preocupaciones** identificadas por quienes asistieron a los espacios se destacan:

- **Variabilidad en la clasificación agrológica predial:** Durante el espacio participativo se expuso un caso en el que un predio rural fue inicialmente clasificado en clase agrológica II, posteriormente reclasificado como clase III y, en una actualización posterior, como clase IV. Si bien la clasificación agrológica responde a metodologías técnicas definidas por la autoridad competente y puede variar conforme a actualizaciones cartográficas, escalas de análisis o mejoras en la información base, para los actores locales estos cambios se traducen en incertidumbre sobre la aptitud productiva real del suelo y sobre la forma en que dicho insumo es utilizado en procesos como la identificación de las APPA.

De acuerdo con la información expresada durante la jornada de diálogo, los asistentes identificaron **tensiones y amenazas** sobre el suelo rural:

- **Crecimiento urbano desordenado y presión sobre recursos hídricos y suelos productivos:** En el marco de los espacios de diálogo, los actores territoriales señalaron que la ausencia, desactualización o débil implementación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) ha incidido en dinámicas de expansión urbana poco planificadas, generando transformaciones progresivas del suelo rural sin una articulación clara con la capacidad ambiental y productiva del territorio. Esta situación no solo compromete la seguridad hídrica del municipio, sino que también impacta

de manera directa la base productiva agropecuaria, al alterar ecosistemas estratégicos y reducir áreas con vocación agrícola.

- **Conflictos entre actividades productivas y ambientales:** Se reporta la desaparición progresiva de cuerpos de agua en el municipio. De los 89 inventariados en 2015, varios han desaparecido, incluyendo cinco nacederos. Se menciona afectación de la quebrada Manitas y posibles impactos asociados a actividades mineras, como secamiento y alteración del curso hídrico.
- **Expansión urbana sin planificación territorial:** Se señalaron posibles situaciones de crecimiento urbano sobre áreas rurales y agrícolas, mencionando que la subdivisión de predios estaría contribuyendo a una ocupación dispersa del suelo y a la pérdida de vocación productiva.

Frente a los **retos y a las recomendaciones** identificadas por los actores territoriales en la jornada de Diálogo en Tocancipá, se relacionan las siguientes se identifican las siguientes para la etapa de implementación:

- **Fortalecer la articulación interinstitucional:** Los participantes resaltaron la importancia de mejorar la comunicación y la coordinación entre las entidades del nivel nacional, regional y municipal. Se señaló que una articulación más efectiva permitiría unificar criterios, evitar duplicidades y garantizar que las acciones en el territorio respondan a las realidades locales. De manera general, se recomendó continuar y fortalecer canales de diálogo permanentes y mecanismos de cooperación que fortalezcan la gestión conjunta del territorio.
- **Inclusión de suelos con potencial industrial dentro del APPA:** Algunos asistentes manifestaron que existen predios actualmente clasificados como de uso industrial en el POT vigente que, en la práctica, no han sido desarrollados bajo dicha destinación y conservan características asociadas a la producción agropecuaria o a la vocación



rural del territorio. En este sentido, consideran pertinente que dichos suelos sean evaluados dentro del proceso de identificación de las APPA, especialmente cuando presentan condiciones de aptitud agrícola o cumplen funciones ambientales estratégicas.

- **Continuar con la participación local:** Algunos participantes destacaron la importancia de fortalecer los espacios de diálogo con las organizaciones locales, juntas de acción comunal, asociaciones productivas y concejos municipales en las distintas fases del proceso. Se planteó la ampliación en el proceso de diálogo aportaría a promover la implementación de acuerdos en el territorio.

Nota: A la fecha de elaboración del presente documento, el apartado correspondiente a los resultados de los diálogos de participación se encuentra en proceso de construcción, en coherencia con la estrategia de participación definida para el proceso de identificación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA). En el marco de la coordinación interinstitucional y territorial que orienta el desarrollo del proceso, se continuarán definiendo y desarrollando los espacios de diálogo con los actores locales, los cuales se adelantarán de manera articulada y progresiva, fortaleciendo los canales de interacción con la comunidad.

Las referencias señaladas en este apartado corresponden a percepciones, comentarios, aportes, opiniones manifestadas por los actores asistentes a los encuentros desarrollados en el marco de la fase de identificación. Estas observaciones no constituyen afirmaciones institucionales ni juicios de valor por parte de la UPRA o el MADR, ni comprometen el sustento técnico del análisis. Se sistematizan e incorporan como insumos cualitativos que reflejan la diversidad de percepciones y experiencias presentes en el territorio. Su inclusión en el documento técnico responde al principio de transparencia, publicidad, igualdad



y equidad de la estrategia de participación ciudadana, así como a la necesidad de visibilizar las distintas visiones y opiniones recogidas durante el proceso.

5.4. Difusión para la transparencia

La difusión para la transparencia se enfoca en transmitir información clara, veraz y oportuna sobre el proceso APPA y sus resultados, tanto a los actores institucionales como a la ciudadanía en general. Esta línea de actuación se implementa y reconoce que el derecho a la participación que incluye el ser informado de manera adecuada sobre los asuntos de interés público. En concordancia con la Ley 1757 de 2015 de Participación Ciudadana, que establece el derecho la ciudadanía a ser informada oportuna y claramente sobre los procesos participativos (artículo 102, literal b), la UPRA dispone diversos canales y contenidos para divulgar ampliamente el proceso de declaratoria de APPA en Tocancipá y en la región de Sabana Centro, que asegurara su alineación con el principio de subsidiaridad.

A través de la articulación entre la estrategia de participación y la de comunicaciones, se trabaja en la elaboración de diferentes contenidos clave de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos, que tienen como objetivo explicar en qué consisten el APPA, así como la difusión del proceso de identificación.

La estrategia se divide en cuatro grupos:

- Prensa: se realizan comunicados de prensa, gestión con medios de comunicación y se hicieron notas para el programa de televisión de la UPRA *El Campo No Para* que se emite los domingos a las 6:00 a.m. por Canal 13.



- Eventos o Jornadas de Diálogo: se realiza el cubrimiento periodístico de las jornadas de Diálogo, en las que se tomaron fotografías, videos de apoyo y se hicieron entrevistas. Además, se hicieron comunicados de prensa.
- Redes sociales: se proponen varios mensajes de redes sociales en los que se explicaba el proceso y avance de las APPA en Sabana Centro, específicamente en Tocancipá incluyendo diferentes formatos como *reel*, carretes informativos y mensajes en texto.
- Otros elementos de comunicación: se realizan otros elementos de comunicación como folletos informativos impresos que se entregaron en las jornadas de Diálogo, un sitio web de consulta permanente y videos explicativos sobre las APPA.

5.4.1. Contenidos publicados

Para la región de Sabana Centro, en donde se incluye Tocancipá, se han realizado:

- Siete comunicados de prensa.
- 83 mensajes o hilos de mensajes para redes sociales (cubrimiento de las jornadas de Diálogos).
- Cinco parrillas de mensajes (con temas generales de explicación de las APPA).
- Cuatro webinar o transmisiones en vivo de explicación general de las APPA.
- 17 notas de televisión con cubrimiento de las jornadas Diálogo.

6. Etapas posteriores a la declaratoria

6.1. Orientaciones técnicas de desarrollo y ordenamiento territorial

6.1.1. Orientaciones técnicas de articulación del APPA con determinantes de ordenamiento territorial

6.1.1.1. Articulación del APPA con el ordenamiento ambiental del territorio

Con el propósito de promover el uso eficiente en el APPA, deben considerarse las zonificaciones ambientales; las cuales están encaminadas a la protección, conservación, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables. En este sentido, para el uso eficiente del suelo en el APPA, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Se debe dar prevalencia a las determinantes ambientales, a la zonificación ambiental y a los lineamientos definidos por la autoridad ambiental en los respectivos instrumentos ambientales.
- Desarrollar y mantener las condiciones de los suelos para la producción sostenible de alimentos, para desarrollar sistemas de producción compatibles con las características ecológicas y geobiológicas de los entornos, considerando la estructura, la función y la composición del ecosistema. Lo anterior, en cumplimiento de los objetivos de conservación y las directrices impartidas por la autoridad ambiental.
- Dentro de la frontera agrícola y del APPA, deben acatarse los lineamientos definidos en la sección 18 del Decreto 1076 de 2015, del art. 2.2.1.1.18.1. y siguientes, respecto a la conservación de los recursos naturales en predios rurales.



- Se debe cumplir con las licencias, los permisos, las concesiones, las autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo establecidos en la normatividad ambiental vigente.
- El municipio deberá incorporar la gestión del riesgo en su instrumento de ordenamiento territorial, conforme con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015; y, a partir de los resultados de los estudios respectivos, establecer las medidas de reducción del riesgo en las áreas de protección para la producción de alimentos.
- En el caso de actualización de las determinantes ambientales y/o de las áreas de conservación y protección ambiental establecidas en el instrumento de ordenamiento territorial, MinAgricultura con apoyo de la UPRA, estudiará la necesidad de actualizar el Área de Protección para la Producción de Alimentos.

6.1.1.2. Articulación del APPA con el patrimonio cultural

La incorporación del patrimonio cultural en la declaratoria de las APPA corresponde a atender y articular las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico, arqueológico y arquitectónico.

Esta articulación se adelanta bajo el marco normativo específico en materia de patrimonio cultural que asegura su protección y gestión adecuada. Este proceso se debe realizar a partir de la evaluación y clasificación del patrimonio, según los niveles de interés cultural (nacional, departamental y municipal), y de la identificación de medidas específicas de conservación y uso.



En este sentido, se establecen las siguientes orientaciones técnicas:

- Para el manejo y protección del patrimonio cultural que se encuentre incorporado en el APPA, se debe tener en cuenta la declaratoria oficial, la normatividad vigente en materia patrimonial y los instrumentos de planificación y manejo del patrimonio cultural.
- Para el caso del patrimonio cultural preexistente que no haya sido reconocido en el proceso de identificación para la declaratoria del APPA, se debe respetar lo establecido en la declaratoria de estos bienes e instrumentos, teniendo en cuenta la armonización entre determinantes de ordenamiento territorial.
- En el proceso de declaratoria de bienes de interés cultural (BIC) o reconocimiento del patrimonio arqueológico que se adelante con posterioridad a la declaratoria del APPA, se deberá armonizar las disposiciones correspondientes a dichos bienes con lo establecido en el acto administrativo del APPA, reconociendo la prevalencia de las determinantes en el territorio. Cuando los actos administrativos de la declaratoria de los BIC queden en firme o se haya realizado el reconocimiento del patrimonio arqueológico, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural con el apoyo de la UPRA, estudiará la necesidad de actualización del APPA.
- Para el patrimonio cultural localizado en el APPA, que no tiene instrumento de manejo y protección, se tendrá en cuenta los parámetros y lineamientos de uso establecidos para el APPA, considerando su área directa y/o área de influencia, y la armonización y prevalencia de las determinantes.
- Respecto al patrimonio arqueológico, no se requiere declaratoria para ser reconocido como bien de interés cultural del ámbito nacional. Su manejo se rige por normativas específicas debido a su valor, en donde se tendrán



en cuenta los protocolos específicos de conservación y protección para este tipo de patrimonio.

- En caso de hallazgos arqueológicos en zonas vinculadas a las APPA, se deberá aplicar el protocolo de hallazgos fortuitos como herramienta de gestión para la protección de los bienes de patrimonio arqueológico.

6.1.1.3. Articulación con los sistemas generales: infraestructura de vías y servicios públicos

- Respecto a la construcción de obras de infraestructura vial y de servicios públicos, se señala que estas obras son vitales para el desarrollo rural y el ordenamiento territorial del suelo rural agropecuario; por lo tanto, contribuyen a la seguridad alimentaria sirviendo de soporte a la producción de alimentos, como a su distribución y comercialización. En este sentido, las obras de infraestructura deben hacer parte integral de las APPA y, por lo tanto, se señala que en estas áreas se permite el desarrollo de proyectos de este tipo, siempre y cuando favorezcan el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural, y su impacto no comprometa la destinación que tienen estas áreas para la actividad agropecuaria ni implique la pérdida del suelo para la producción de alimentos.
- En relación con la infraestructura de gasoductos, se deberá dar cumplimiento a la normatividad relacionada con el derecho de vía o franjas de aislamiento para la operación y mantenimiento e inspección de esta infraestructura.
- Los distritos de riego o de adecuación de tierras deberán considerarse y plantearse como un servicio público.



6.1.2. Orientaciones técnicas para armonización del APPA en el instrumento de ordenamiento territorial municipal

6.1.2.1. Actuaciones urbanísticas y situaciones jurídicas consolidadas en el APPA

Los derechos adquiridos legítimamente y las situaciones jurídicas consolidadas en el área propuesta como APPA serán respetados conforme a las disposiciones legales y constitucionales vigentes.

Una vez expedida el APPA, los agentes públicos y privados a cargo de planes y proyectos con desarrollo físico espacial en el territorio deberán cumplir con lo establecido en la determinante.

6.1.2.2. Aplicación inmediata del APPA

En cumplimiento del artículo 10 de la Ley 388 de 1997, modificado por el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023, en específico lo señalado en el Parágrafo 2 el cual establece que los agentes públicos y privados a cargo de planes y proyectos con desarrollo físico espacial en el territorio estarán obligados a cumplir con las determinantes de ordenamiento territorial y sus prevalencias desde la prefactibilidad de los mismos. En este sentido una vez declarada el APPA, su aplicación entra en vigencia.

Una vez entre en vigencia el APPA, el municipio en el momento de expedir conceptos de uso y/o en los procesos de licenciamiento urbanístico deberán armonizar su régimen de usos del suelo dispuesto en sus POT con los parámetros y lineamientos de uso definidos en el presente documento, lo anterior dada la condición de determinante de segundo nivel y norma de superior jerarquía del APPA. Dicha armonización deberá tener presente que el APPA se establece como suelo de protección en los términos del artículo 35 de la Ley 388 de 1997, que



estos suelos no son objeto de urbanización y su uso predominante debe ser la actividad agropecuaria destinada a la producción de alimentos.

Lo anterior sin perjuicio de los derechos adquiridos legítimamente y las situaciones jurídicas consolidadas en el área APPA serán respetados conforme a las disposiciones legales vigentes.

6.1.2.3. Incorporación del APPA a los procesos de revisión y ajuste de los POT

6.1.2.3.1. Incorporación del APPA en el modelo de ocupación del territorio

En los procesos de revisión y ajuste del POT del municipio de Tocancipá, deberán incluirse las APPA dentro del Modelo de ocupación del territorio, como una determinante del ordenamiento territorial para la localización y distribución espacial de las actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas, forestales y pesqueras, en atención a lo definido en el art. 32 de la Ley 2294 de 2023. Igualmente, deberán definirse las infraestructuras y los sistemas generales necesarios para el desarrollo o la consolidación de la producción agropecuaria en dichas áreas, y las que les permitan articularse funcionalmente con el conjunto del territorio municipal.

6.1.2.3.2. Incorporación del APPA en términos de los componentes y contenidos del APPA

El municipio de Tocancipá deberá incorporar el APPA en sus procesos de revisión, ajuste o modificación excepcional del POT como determinante de segundo nivel del ordenamiento territorial. En términos de los componentes y contenidos del POT establecidos por la Ley 388 de 1997 y Decreto 1077 de 2015, deberán tener en cuenta e incorporar:



En el **componente general**, deberá incorporarse:

- Las APPA como parte del contenido estratégico; es decir, de las políticas, los objetivos y las estrategias del POT.
- Las APPA como parte del contenido estructural del POT; es decir, como determinante del *Modelo de ocupación del territorio* del POT.
- Las APPA como parte de la visión de largo plazo del POT.
- La destinación del suelo APPA para el desarrollo de usos agrícolas, pecuarios, pesqueros, forestales o acuícolas.
- En suelo APPA, no se podrá definir ni clasificar suelo urbano, de expansión urbana, ni áreas que hagan parte de las categorías de desarrollo restringido.

En el **componente rural**, se deberá:

- Incorporar las APPA en la definición y delimitación del suelo de protección.
- Definir acciones y estrategias para la consolidación, preservación y adecuado desarrollo de las APPA.
- Reglamentar los usos del suelo para las APPA priorizando el desarrollo de actividades agropecuarias para la producción de alimentos, y a partir de los parámetros y lineamientos de uso señalados en el presente documento.
- Se respetarán las unidades agrícolas familiares (UAF) establecidas en las Resoluciones 041/1996 y 020/1998, y las demás normas que apliquen.
- Cuando se considere la necesidad de precisar la delimitación cartográfica del APPA para asegurar su adecuada incorporación en el POT, el municipio podrá adelantar la revisión y precisión requerida, con el acompañamiento del MADR y de la UPRA. En todo caso, cualquier ajuste cartográfico del APPA que se promueva por el municipio, deberá ser informado al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el cual deberá avalar dichos



ajustes. Lo anterior, en consideración a que se trata de la determinante de segundo nivel del ordenamiento territorial, la cual es declarada por este ministerio.

- Incluir las APPA dentro de los criterios y condicionantes para la identificación, delimitación y planificación de las unidades de planificación rural (UPR) establecidas en el Decreto Nacional 1077 de 2015.

En el marco de los procesos de revisión y ajuste de los instrumentos de ordenamiento territorial, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) brindarán acompañamiento técnico para la incorporación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) como determinante de nivel 2. En este contexto, el MADR y la UPRA podrán participar en las mesas técnicas y en los espacios de concertación de los asuntos ambientales, siempre que sean convocados por la autoridad ambiental competente, en ejercicio de su competencia para liderar dichos procesos. Esta participación se orientará a contribuir a la coordinación, colaboración y armonización entre las determinantes y las APPA.

Respecto a la reglamentación de los usos del suelo en el APPA, se recomienda lo siguiente:

- En relación con el uso de vivienda se recomienda considerar la cultura, costumbres, imagen, paisaje y materiales propios de la región, así como responder a estándares y normas técnicas propias de la ruralidad.
- Para nuevos servicios de apoyo al sector agropecuario- agroindustria, el municipio deberá tener en cuenta, que la escala sea apropiada para el APPA acorde al estudio de productividad, la priorización de alternativas productivas, la demanda de servicios públicos y la posibilidad de accesibilidad, entre otros.



Respecto a la incorporación del APPA en el componente programático del POT, se deberá:

- Definir programas y proyectos relacionados con servicios, infraestructuras y equipamientos de apoyo al sector agropecuario, en aras de lograr la planificación y consolidación de las APPA.
- Incorporar dentro del programa de ejecución los proyectos y programas de apoyo a la consolidación y competitividad de las APPA.

6.1.2.3.3. Armonización con las clases de suelo y categorías de suelo rural

Las APPA forman parte del suelo rural, es decir que estas áreas se consideran no aptas para el uso urbano.

En este sentido, Tocancipá, en la revisión y ajuste sus correspondientes instrumentos de ordenamiento territorial no podrán definir suelos urbanos, de expansión urbana, ni categorías de desarrollo restringido (vivienda campestre, centros poblados y suelo suburbano) sobre las áreas declaradas como APPA. Lo anterior, en atención a lo establecido en los arts. 10, 32 y 33 de la Ley 388 de 1997, y del art. 32 de la Ley 2294 de 2023.

Asimismo, Tocancipá en sus procesos de revisión y ajuste o modificación excepcional del POT, o en la formulación de los instrumentos de planeamiento que los desarrollen, deberán proteger y velar por la preservación, la consolidación y el mantenimiento de las APPA; para lo cual, deberán realizar entre otras cosas:

- La identificación y evaluación de los impactos causados en la APPA por parte de los usos de los suelos urbanos, de expansión urbana, y categorías del suelo rural que afecten directa o indirectamente las APPA y el



desarrollo de usos agrícolas, pecuarios, pesqueros, forestales y acuícolas en las mismas.

- La definición de las condiciones y acciones de mitigación de impactos identificados y que se puedan generar sobre las APPA por el desarrollo de usos en áreas colindantes, o por la construcción o ampliación de infraestructuras en el APPA y en su entorno, y la prohibición de los usos que generan impacto negativo sobre la producción de alimentos y sobre la preservación de las APPA.
- Los servicios de apoyo a la producción agropecuaria y los equipamientos deberán localizarse preferiblemente en los centros poblados; para lo cual, en el POT, deberán definirse los usos y el desarrollo de programas y proyectos relacionados con la producción, el alistamiento, el almacenamiento y transformación de los productos agropecuarios, así como los equipamientos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población rural
- En los suelos definidos en alguna de las áreas que hacen parte de la categoría de desarrollo restringido colindantes a las APPA:
 - Podrá proponerse usos principales asociados al desarrollo y funcionamiento de la actividad agropecuaria (servicios de transformación, almacenamiento y alistamiento de productos agrícolas generados en las APPA).
 - En los polígonos de vivienda campestre colindantes con las APPA, debe proveerse, en sus redes de saneamiento y agua potable, el empleo de estrategias que eviten impactos negativos sobre el suelo APPA y su actividad agrícola, pecuaria, pesquera o acuícola.

6.1.2.4. Articulación con los sistemas generales: vías, y servicios públicos

Tocancipá, en sus procesos de revisión y ajuste del POT, podrá proponer proyectos relacionados con sistemas generales: vías y servicios públicos, que



mejoren tanto la calidad de vida de la población rural como la competitividad de la actividad agropecuaria, y que garanticen la articulación funcional con el conjunto del municipio. Los proyectos de infraestructura vial hacen parte integral de las APPA y, por lo tanto, se reitera que en estas áreas se permite el desarrollo de proyectos de este tipo

Así mismo, el municipio podrá definir acciones de mitigación de impactos identificados y que puedan generarse sobre el suelo APPA por el desarrollo, la construcción o la ampliación de infraestructuras en las APPA o su entorno.

En el APPA, se podrán desarrollar las redes de infraestructura vial y de servicios públicos que favorezcan la actividad agropecuaria y mejoren la calidad de vida de la población campesina.

6.1.3. Orientaciones técnicas de financiamiento para el ordenamiento territorial del APPA

Se recomienda revisar y modificar los estatutos tributarios, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Incluir tarifas diferenciales para los predios que sean declarados en las áreas de protección para la producción de alimentos APPA. En ese sentido, los municipios estudiarán la aplicación de beneficios tributarios, especialmente el impuesto predial, en los predios declarados como APPA y que se estén utilizando para los usos agropecuarios de producción de alimentos usando la facultad del artículo 338 de la Constitución Política, conforme al Decreto Ley 1333 de 1986 y a la Ley 819 de 2003, justificando el beneficio y demostrando una renta sustitutiva. Este beneficio puede significar la aplicación de una tarifa entre el 1 y 5 por mil.



- Para esto, el municipio deberá garantizar la inclusión de las APPA declaradas por el MinAgricultura en sus instrumentos de planificación del desarrollo y ordenamiento territorial; y, para la aplicación del beneficio, el municipio debe identificar los predios que estén contenidos en estas áreas y que se estén utilizando para los usos agropecuarios de producción de alimentos.
- Implementar un sistema tarifario de carga diferencial para usos condicionados en la APPA, bajo el esquema actual legal autorizado por la Ley 1450 de 2011 y considerando las categorías de desarrollo restringido en suelo rural del Decreto 3600 de 2007.
- Identificar predios que permanezcan ociosos o subutilizados dentro de las APPA para implementar un régimen diferencial tarifario que incentive el uso eficiente del suelo.
- En caso de actualización catastral, evaluar el impacto del aumento de los valores catastrales y, en consecuencia, actualizar y ajustar el esquema tarifario, a la luz del proyecto de Ley de Límites 292 de 2023 (Cámara de Representantes), para que la liquidación del impuesto predial se realice a partir de la categorización tarifaria por usos del suelo y valores.
- Para mejorar la gestión del impuesto predial rural, se recomienda que las administraciones territoriales realicen una gestión tendiente a: a). armonizar sus canales de atención, procedimientos de fiscalización, liquidación, recaudo y cobro; b). unificar los conceptos doctrinales sobre la interpretación de las normas y disposiciones que regulan el impuesto; c) estimar los tiempos y esfuerzos en materia de discusión de actos de liquidación; y d). realizar la gestión catastral armónica y eficiente ejecutada en virtud de las necesidades de cada territorio.

Por otra parte, se recomienda fortalecer los instrumentos de financiamiento en los procesos de revisión y actualización del POT para la implementación del APPA teniendo en cuenta lo siguiente:



- Promover la formulación e implementación de instrumentos de financiamiento para la dotación y desarrollo de infraestructura para la actividad agropecuaria.
- Las administraciones municipales velarán por el no fraccionamiento por debajo de la UAF determinada por la autoridad de tierras en la norma agraria para los predios rurales (Ley 160/1994, art. 44).

6.1.4. Orientaciones técnicas para articular el APPA con otros instrumentos de planificación territorial

6.1.4.1. Las APPA y su articulación con planes de desarrollo municipal y departamental

El municipio de Tocancipá y la Gobernación de Cundinamarca deberán articular el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan de Desarrollo Departamental con las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) como una determinante estratégica del desarrollo rural ligado al derecho a la alimentación, la soberanía alimentaria, la protección y la preservación del suelo rural, el ordenamiento territorial, el desarrollo agrícola, la transformación productiva del campo y la convergencia de los territorios; entre otros. Para esto deberán:

- Incorporar las APPA en la visión de desarrollo municipal o como objetivo estratégico del desarrollo de sus territorios.
- Plantear objetivos y estrategias encaminados a la búsqueda de la garantía de la seguridad alimentaria, y al fortalecimiento de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria en sus municipios.
- Incluir en el Plan de Inversiones, Programas y Proyectos Estratégicos los objetivos y las estrategias de protección, planeación, desarrollo y gestión de las APPA que fomenten entre otros:



- La promoción de acciones de investigación y transferencia de tecnología apropiada para mejorar las formas de producción existentes y potenciales priorizados, con el propósito de incrementar la productividad y la competitividad. Lo anterior, con el apoyo de Agrosavia, el ICA, centros de investigación, universidades, entre otros.
- La identificación e incorporación de oportunidades del mercado de productos agropecuarios prioritarios de la CISAN y otros alimentos, de acuerdo con las costumbres y la cultura local, y que hayan sido identificados para la declaratoria de las APPA.
- La definición de prioridades territoriales para orientar y apoyar las inversiones en riego en articulación con las APPA.
- La formulación del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) y su articulación con la priorización de alternativas productivas, los alimentos prioritarios de la CISAN y otros alimentos, de acuerdo con las costumbres y la cultura local, identificados como insumo para la identificación de las APPA.

6.1.4.2. Incorporación de la APPA en los POD

El departamento de Cundinamarca, en la elaboración y formulación de su POD, deberá incorporar las APPA como elemento determinante del ordenamiento, en atención a lo definido en el art. 32 de la Ley 2294 de 2023, para lo cual:

- Las incluirán como elementos estratégicos de la formulación y concreción de su visión territorial.
- Las incorporaran en el Modelo de Ordenamiento Territorial Departamental como una directriz departamental relacionada con los suelos de protección.
- Definirán directrices para la protección, ocupación y uso de los suelos APPA, con el fin de mantenerlos y preservarlos en el tiempo para el



desarrollo de la actividad agrícola y el uso eficiente del suelo rural agropecuario.

- Establecerán directrices para la definición y ocupación de las áreas de categorías de desarrollo restringido, con el propósito de evitar o reducir las presiones que ejerce la suburbanización en los suelos agrícolas (APPA) y, de esta manera, evitar su pérdida o su transformación hacia el desarrollo de otras actividades diferentes.
- Definirán planes, programas y proyectos de intervención y mejoramiento rural que coadyuven en la consolidación de las APPA.
- Definirán directrices para la adecuada incorporación de las APPA en los POT (POT, PBOT y EOT) de los municipios de su ámbito territorial.

6.1.5. Orientaciones Técnicas para Áreas de Interés Estratégico para la Conservación del Recurso Hídrico (AIECRH)

En relación con las Áreas Estratégicas para la Conservación del Recurso Hídrico que identifica la Corporación Autónoma Regional CAR en el municipio de Tocancipá, se deben tener en cuenta las siguientes orientaciones:

- Una vez identificadas, delimitadas y priorizadas las AIECRH que se encuentren en el APPA, los predios en priorización alta y muy alta serán zonificados en la zona compatible, las de prioridad media permanecerán en la zona principal. Las de priorización muy alta y alta serán destinadas a la producción de alimentos siguiendo los parámetros y lineamientos de uso del APPA definidos para los usos agrícola, pecuario, acuícola, pesquero y forestal. Una vez el municipio los adquiera, para su conservación y restauración o la implementación de esquemas de pago por servicios ambientales, en el marco de sus competencias y autonomía, definirá las acciones que permitan la sostenibilidad del servicio ecosistémico para dar



cumplimiento al artículo 111 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 3 de la Ley 2320 de 2023.

- Una vez el municipio haya adquirido los predios en las AIECRH que se encuentren en el APPA y que hayan iniciado las acciones encaminadas a la conservación, mantenimiento, restauración y/o de implementación de esquemas de pago por servicios ambientales para el abastecimiento hídrico, con el fin de dar cumplimiento al artículo 111 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 3 de la Ley 2320 de 2023, deberán entregar a la UPRA la información de dichas acciones para que, en el marco de las competencias de las diferentes entidades (UPRA, municipios y otros), se inicie un ejercicio de articulación de acciones y actualización del APPA
- Para los predios clasificados como AIECRH, en cualquiera de sus niveles de priorización, que se localicen en las áreas identificadas para el APPA, su declaratoria no implica restricción alguna para la adquisición por parte del municipio, ni limita el ejercicio de las acciones necesarias para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 3 de la Ley 2320 de 2023.
- En los predios localizados en las AIECRH de prioridad alta y muy alta, definidos por la CAR y avaladas por el municipio, que se encuentran en el APPA se deben implementar buenas prácticas agropecuarias y herramientas de manejo del paisaje que contribuyan a su protección, conservación y restauración con el fin de proteger el abastecimiento del recurso hídrico y ordenar los territorios alrededor del agua.



6.1.6. Orientaciones para otras actividades económicas en las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA)

6.1.2.1. Orientaciones generales para la actividad de hidrocarburos en las APPA

La coexistencia entre las actividades de hidrocarburos y las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) se enmarca en el respeto por los derechos adquiridos y las situaciones jurídicas consolidadas, conforme al ordenamiento jurídico vigente. Sin embargo, en el suelo rural prevalece la protección a la producción, acceso y disponibilidad de alimentos de conformidad con el Artículo 65 de la Constitución Política de Colombia, y, por lo tanto, el APPA constituye una determinante de ordenamiento territorial de nivel 2, de obligatorio cumplimiento, orientada a garantizar la aptitud agropecuaria y la seguridad alimentaria del territorio.

Bajo este enfoque, el desarrollo de actividades de hidrocarburos en el APPA deberá ajustarse a criterios de manejo que aseguren los objetivos del APPA, mediante la implementación de medidas orientadas a proteger los suelos con aptitud para la producción de alimentos y los recursos naturales asociados. En consecuencia, el ordenamiento del suelo rural deberá priorizar la conservación de los suelos para la producción de alimentos, controlando y gestionando los impactos derivados de estas actividades, en función de la protección del derecho humano a la alimentación y la sostenibilidad territorial, por lo anterior se debe desarrollar:

6.1.2.1.1. Orientaciones de coexistencia

Para efectos del presente documento, se entiende por “hidrocarburos en Colombia” el conjunto de actividades que integran la cadena de valor del petróleo, incluyendo exploración, evaluación, desarrollo, explotación,



producción, transporte y demás actividades asociadas, en el marco de la normativa vigente del sector minero-energético, en particular el Decreto 1073 de 2015 y demás disposiciones aplicables. Estas actividades deberán analizarse en función de su interacción con el territorio, especialmente en áreas APPA, considerando su compatibilidad con la determinante de ordenamiento territorial de nivel 2.

Las siguientes orientaciones aplican para todas las actividades de hidrocarburos y deberán desarrollarse en armonía con los objetivos del APPA asegurando su prevalencia como determinante de ordenamiento territorial de nivel 2 y priorizando la protección de la capacidad agrológica del suelo y la garantía del derecho humano a la alimentación.

- **Identificación y verificación inicial:** Previo a cualquier intervención, los operadores deberán realizar una delimitación precisa del área del proyecto en relación con las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) y establecer condiciones del territorio el proceso deberá incluir la identificación detallada de unidades productivas agropecuarias, sistemas de riego, infraestructura rural y fuentes hídricas presentes en el territorio. Así mismo, se deberá reconocer la vocación productiva del suelo y las dinámicas locales, con el fin de establecer una línea base que permita orientar las decisiones bajo el principio de prevalencia del APPA como determinante de ordenamiento territorial de nivel 2.

- **Planeación de la intervención:** La localización de infraestructura asociada a las actividades de hidrocarburos deberá planificarse bajo criterios de mínima intervención, evitando la ocupación de suelos con alta aptitud agrícola, especialmente aquellos clasificados en clases agrológicas II y III. El diseño de accesos, plataformas y redes de conducción deberá orientarse a minimizar la fragmentación de predios, la interrupción de corredores productivos y la



afectación a la continuidad de las actividades agropecuarias. En esta etapa, se deberán definir franjas de protección que garanticen la integridad de cultivos, sistemas productivos y fuentes hídricas, en coherencia con los lineamientos del APPA.

- Evaluación de impactos agropecuarios: En el marco de los Estudios de Impacto Ambiental, se deberá incorporar un análisis detallado de los efectos sobre el componente agropecuario, considerando variables como la productividad del suelo, los ciclos productivos, el acceso a insumos y mercados, y las condiciones de tenencia de la tierra. Este análisis deberá identificar los riesgos de desplazamiento de la actividad agropecuaria, la pérdida de capacidad productiva y la afectación a los medios de vida rurales, estableciendo medidas específicas para su manejo. La evaluación deberá tener un enfoque territorial y diferencial, reconociendo las particularidades socioeconómicas de la población rural.
- Definición e implementación de medidas de manejo: Los operadores²² deberán implementar medidas orientadas a la conservación de la capacidad agropecuaria del suelo, incluyendo el manejo adecuado de la capa fértil, el control de procesos de compactación, erosión y contaminación, así como la revegetalización de áreas intervenidas. De igual manera, se deberá garantizar la continuidad de los accesos a predios y el normal desarrollo de las actividades productivas. Las medidas de compensación por parte del mismo deberán estar orientadas al fortalecimiento de la producción agropecuaria en el APPA,

²² Para efectos del presente documento, se entiende por “operador” la persona jurídica titular del contrato de exploración y producción de hidrocarburos, o quien actúe en su nombre, responsable de la planificación, ejecución y cumplimiento de las actividades asociadas al proyecto, así como de las obligaciones técnicas, ambientales y sociales derivadas del mismo, en el marco de la normativa vigente del sector minero-energético y ambiental.



priorizando acciones que mejoren la productividad, la sostenibilidad y la resiliencia de los sistemas productivos.

- **Gestión del recurso hídrico:** En todas las fases del proyecto, se deberá garantizar la protección integral del recurso hídrico, previniendo cualquier tipo de contaminación, alteración o disminución de la disponibilidad de aguas superficiales y subterráneas. Los operadores deberán dar cumplimiento estricto a la normativa ambiental vigente y a los instrumentos de planificación del recurso hídrico, como los POMCA, asegurando que el uso del agua para consumo humano y riego agropecuario tenga prevalencia sobre los usos industriales asociados a la actividad de hidrocarburos.
- **Articulación institucional y comunitaria:** Se deberá garantizar la articulación efectiva con las entidades territoriales, las autoridades ambientales y el sector agropecuario, así como con las comunidades locales, mediante procesos de socialización, concertación y participación. Esta articulación permitirá integrar las acciones del proyecto con los instrumentos de planificación, promoviendo la coherencia entre las actividades extractivas y el objetivo de la APPA en el territorio.
- **Seguimiento, monitoreo y ajuste:** Los operadores deberán implementar mecanismos de seguimiento y monitoreo continuo que permitan evaluar la evolución de los impactos sobre el suelo y las actividades agropecuarias, verificando el cumplimiento de las medidas de manejo establecidas. Este proceso deberá facilitar la adopción de ajustes oportunos bajo un enfoque preventivo y adaptativo, garantizando la sostenibilidad de la producción de alimentos y la protección de los suelos en el APPA.
- **Cierre y restauración productiva:** Al finalizar las actividades de producción de hidrocarburos, se deberán ejecutar acciones de cierre y restauración



orientadas a recuperar las condiciones productivas del suelo, asegurando su reincorporación a las dinámicas agropecuarias del territorio. Esto incluye la rehabilitación de suelos, la restitución de coberturas vegetales y el fortalecimiento de las capacidades productivas locales, garantizando la sostenibilidad a largo plazo.

En este sentido, se requiere consolidar la articulación interinstitucional entre los sectores minero-energético, agropecuario y ambiental, así como con las entidades territoriales, mediante la implementación de mecanismos formales de coordinación técnica y gobernanza. Esta articulación deberá permitir el seguimiento sistemático a las condiciones de coexistencia, la validación y actualización permanente de la información territorial y sectorial, y la adopción oportuna de medidas preventivas y correctivas en función de la evolución de los impactos identificados. Lo anterior, garantizando la prevalencia del APPA como determinante de ordenamiento territorial de nivel 2, orientada a proteger y evitar la pérdida de los suelos con aptitud para la producción de alimentos.

6.2. Orientaciones técnicas sectoriales para la implementación

Las siguientes orientaciones técnicas sectoriales, establecen un conjunto de líneas de acción que orientan la gestión institucional en el marco del proceso de implementación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA). Estas orientaciones constituyen un referente para el proceso de formulación y puesta en marcha del plan de acción que se desarrollará una vez se realice la declaratoria de las APPA en el territorio, con el propósito de promover la protección, el fortalecimiento de la producción agropecuaria y la adecuada articulación con los instrumentos de planificación y gestión territorial.



1. Incorporación de las APPA en las políticas públicas relacionadas con el Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (DHAA) como mecanismo de planificación para la producción diversa de alimentos: en las políticas públicas, instrumentos e instancias de implementación territorial del Sistema Nacional para la Garantía Progresiva del Derecho Humano a la Alimentación (SNGPDA) del departamento de Cundinamarca y de los municipios con APPA de Sabana Centro en los cuales se implementarán estas áreas, además de ser un determinante de ordenamiento territorial, se deberán incluir como mecanismo de planificación para la producción diversa de alimentos nutritivos, sostenibles, que respeten las tradiciones y la cultura alimentaria y que contribuyan a la disponibilidad, al abastecimiento, y a la comercialización de alimentos con precios justos, promoviendo sistemas de comercialización directos y/o eficientes, con prioridad en los centros poblados de la jurisdicción de este territorio y progresivamente hacia los demás municipios del departamento y el ámbito nacional. Dentro de las instancias del SNGPDA en las cuales los municipios con APPA de Sabana Centro deberán articular las APPA, se encuentra el Comité Departamental y los Comités Municipales para la Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación o quien haga sus veces, esto a través de las políticas o planes territoriales relacionados con Seguridad, Autonomías y Soberanía Alimentaria (escalas del DHAA).

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
Integrar a las políticas o planes territoriales relacionados con DHAA y Soberanía alimentaria acciones intersectoriales encaminadas a mejorar las condiciones de vida de la población para que garanticen: • La producción de alimentos diversos, de la tradición productiva, culturalmente adecuados y/o que cuenten con zonificación de aptitud alta, priorizando aquellos sistemas productivos con mayor potencial para contribuir al abastecimiento alimentario territorial, lo que garantiza una mayor productividad.	Gobernación de Cundinamarca y la Alcaldía Municipal y los Comités Departamental y Municipal para la Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación o quien haga sus veces.	Ley 2294 de 2023 (artículo 216) y Decreto 684 de 2024 Por el cual se reglamenta el Sistema Nacional para la Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación (SNGPDA), el Programa Hambre Cero, el Sistema Nacional de Seguimiento y Monitoreo para la Superación del Hambre y la Malnutrición (SNSMSHM) y el Observatorio del Derecho

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
• El fortalecimiento de los conocimientos tradicionales que permiten una producción más sostenible, diversificada y adaptada a las condiciones naturales del departamento de Cundinamarca y de cada uno de los municipios. • Dinamizar la comercialización y transformación de los alimentos propios del territorio, en línea con las políticas de alimentación saludable y las estrategias de abastecimiento local y regional. • Incentivar el consumo de alimentos producidos en las APPA, a través de sistemas de comercialización directos y/o eficientes, que permitan una alimentación culturalmente adecuada en la población. • Fortalecer la articulación intersectorial para abordar integralmente las dimensiones del DHAA y los derechos de la población rural y sus organizaciones sociales. Así mismo, dado que los derechos humanos son interdependientes, indivisibles y universales, la garantía del DHAA está relacionada con el disfrute de otros derechos, entre estos el derecho al agua, por lo cual, en el marco del principio de coordinación de la planificación del desarrollo, las entidades municipales deberán armonizar y articular los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCA y las APPA, así como las actividades definidas en sus planes de acción, con el fin de ordenar los territorios alrededor del agua, garantizar la protección y disponibilidad del agua para el consumo humano, los ecosistemas y todas las formas de vida, y en últimas, la protección del suelo destinado a la producción de alimentos y su permanencia como base productiva del territorio.		a la Alimentación y Nutrición ODAN y se transforma la Comisión intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN).

2. Impulso de una agricultura sensible a la nutrición y de la cultura alimentaria del territorio APPA: en el marco del cumplimiento del objetivo de las APPA para aportar a la garantía del DHAA desde la planificación de la producción agropecuaria y pesquera, se requiere reconocer la importancia de la diversidad de cultivos y el enfoque de la agricultura sensible a la nutrición, además de la inclusión y priorización de prácticas, conocimientos y alimentos tradicionales y/o con aptitud alta para su producción. Al incorporar el enfoque nutricional y cultural en los procesos productivos impulsados en las APPA se reforzará la identidad de las comunidades, el consumo local de alimentos tradicionales y

autóctonos y la protección, promoción y transmisión de saberes culturales que fortalecen los sistemas alimentarios sostenibles.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
- Se recomienda que la Gobernación de Cundinamarca y la administración municipal incentiven la producción diversificada de alimentos que son fuente de nutrientes de importancia en salud pública, tales como frutas, verduras y hortalizas que aportan vitaminas, minerales y fibra dietaria; así como productos agrícolas autóctonos que son la base energética de la alimentación como cereales y tubérculos (de tradición en la región); y especies animales menores que aportan proteínas, entre otros nutrientes. - A través del incentivo a la producción diversificada, fortalecer la cultura alimentaria de los territorios, para contribuir a la reducción del riesgo en la inseguridad alimentaria de la población. - Proteger y promover la producción de hierbas medicinales, plantas aromáticas, bebidas tradicionales y especias que hacen parte de la cultura alimentaria, gastronómica y de sanación del territorio. Estas acciones contribuyen al fortalecimiento de los sistemas alimentarios locales y pueden favorecer la reducción del consumo de productos ultraprocesados, especialmente bebidas azucaradas, que ponen en riesgo la salud nutricional de la población.	Gobernación de Cundinamarca y Alcaldía Municipal	Ley 2294 de 2023 (artículo 216) Ley 2120 de 2021 "Por medio de la cual se adoptan medidas para fomentar entornos alimentarios saludables y prevenir enfermedades no transmisibles y se adoptan otras disposiciones" Política para el conocimiento, salvaguardia y fomento de la alimentación y las cocinas tradicionales de Colombia (2012) Ley 2144 de 2021 "Por medio de la cual se dictan normas encaminadas a salvaguardar, fomentar y reconocer la gastronomía colombiana y se dictan otras disposiciones"

3. Fortalecimiento de las semillas criollas y la biodiversidad: en el municipio de Tocancipá, la alta agrobiodiversidad registrada en la AC FEC, caracterizada por la presencia de 54 especies alimentarias y múltiples prácticas tradicionales de conservación, convive con presiones urbanizadoras y dinámicas de concentración productiva que amenazan la permanencia de las semillas criollas y los conocimientos asociados. Esta orientación deberá ser desarrollada en el marco de los instrumentos de planificación y gestión territorial vigentes,



sin que ello implique la formulación de planes de acción adicionales ni la generación de compromisos de inversión no concertados.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
• Promover la creación y/o fortalecimiento de bancos locales y redes de custodia de semillas criollas, articulados con iniciativas regionales o nacionales, priorizando especies de importancia alimentaria local. • Impulsar procesos participativos de reconocimiento, registro y actualización de la información disponible sobre semillas criollas y agrobiodiversidad en predios de la ACFEC, integrando saberes campesinos y capacidades técnicas existentes. • Incentivar espacios de intercambio, circulación y valoración cultural de semillas criollas, tales como ferias, trueques y encuentros comunitarios, promoviendo su uso activo en los sistemas productivos locales. • Orientar medidas de bioseguridad y prevención frente a riesgos de contaminación genética de semillas criollas, en coherencia con la jurisprudencia y la normativa nacional aplicable. • Articular procesos pedagógicos rurales e intergeneracionales que fortalezcan la transmisión de conocimientos sobre conservación, selección, uso e intercambio de semillas criollas, vinculados a los sistemas productivos campesinos. • Incorporar el valor biocultural de las semillas criollas en estrategias de identidad territorial, cultura alimentaria y sostenibilidad de los sistemas productivos campesinos.	Alcaldía Municipal, a través de la dependencia de agricultura o desarrollo rural, en coordinación con la Gobernación de Cundinamarca, el Ministerio de Agricultura y sus entidades adscritas, AGROSAVIA, instituciones educativas y organizaciones de la ACFEC.	Resolución 464 de 2017 – Resolución 175 de 2024, Política Pública de Agroecología, Sentencia T-247 de 2023.

4. Incorporación y visualización la ACFEC en los instrumentos de ordenamiento territorial: en el municipio de Tocancipá, el peso demográfico, ambiental y productivo de la ACFEC es indiscutible, (67,1% de las UPA, cuentan con el 19,82 % del área municipal), pero enfrenta fraccionamiento y riesgos de desplazamiento funcional debido a la expansión urbana, pérdida de superficie agrícola y concentración de la tierra. Su reconocimiento efectivo en los

instrumentos de ordenamiento aún es débil: la atomización predial y la falta de capítulos específicos sobre el campesinado invisibilizan su rol ecológico, social y productivo. Por ello, la planeación territorial debe incorporar criterios precisos sobre ubicación, tamaño, amenazas y dinámica productiva de la AC FEC local.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
- En los procesos de revisión y ajuste del POT y del Plan de Desarrollo Municipal, el municipio podrá considerar mecanismos normativos y cartográficos para identificar y visibilizar la AC FEC y sus dinámicas territoriales. - Promover el uso y la actualización de la información ya disponible sobre la AC FEC, como registros catastrales, censos y estudios previos, como insumo para la toma de decisiones en la planificación territorial y sectorial. - Formular criterios de priorización de inversión rural para zonas áreas de AC FEC, especialmente aquellas sometidas a mayores presiones de transformación urbano-rurales, a través de sus instrumentos de política (POT y PD) y programas orientados a garantizar la permanencia de la producción de alimentos, tales como: - Programa de mejoramiento productivo campesino. - Programa de infraestructura rural básica (vías terciarias, riego y drenaje). - Programa de compras públicas locales de alimentos - Fortalecer espacios de participación donde el campesinado, la AC FEC y demás actores rurales, intervengan en la discusión sobre el tratamiento territorial de las áreas productivas rurales. - Incorporar la AC FEC como referente para la protección del suelo rural destinado a la producción de alimentos y para la prevención del fraccionamiento antieconómico, en el marco de sus competencias legales.	Alcaldía Municipal, a través de la dependencia de planeación y ordenamiento territorial, en coordinación con la Gobernación de Cundinamarca, el CONSEA, el CMDR y las organizaciones campesinas y de la AC FEC, con acompañamiento del Ministerio de Agricultura y sus entidades adscritas dentro de sus competencias.	Resolución 464 de 2017, Resolución 175 de 2024, Resolución 331 de 2024, Ley 388 de 1997.

5. Incorporación del enfoque agroecológico en las APPA: en un contexto donde buena parte del área de la AC FEC se dedica a la agricultura y predomina la ganadería sobre pastos, la transición hacia sistemas agroecológicos se plantea como una vía para mejorar la resiliencia ecológica, la calidad biológica de los alimentos y el arraigo campesino en las APPA. Esta orientación propone que el enfoque agroecológico se asuma como criterio de referencia en la formulación y ajuste de políticas y programas públicos que intervienen en las APPA, apoyándose en marcos normativos existentes.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
- Implementar la política nacional de agroecología como instrumento para la construcción de sistemas agroalimentarios, transformación productiva, la soberanía alimentaria y fortalecimiento de la AC FEC en el territorio. - Fomentar Identificar y caracterizar agricultores/as y emprendimientos agroecológicos como insumo para un sistema de información o registro municipal de productores agroecológicos en el marco de las APPA - Las autoridades territoriales podrán tomar la Política Nacional de Agroecología como marco de referencia para formular y focalizar programas de transición agroecológica en las APPA. - Articulación con programas de soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, incluidas las compras públicas locales. - Fortalecer procesos de formación, acompañamiento técnico, intercambio de experiencias y experimentación campesina en transición agroecológica. - Promover la participación de organizaciones campesinas y agroecológicas en los escenarios territoriales donde se definan prioridades de fomento productivo y sostenibilidad rural. - Vincular el enfoque agroecológico a estrategias de diversificación, manejo de suelos, producción de bioinsumos y fortalecimiento de sistemas productivos	Alcaldía Municipal, a través de la dependencia de agricultura o desarrollo rural, en coordinación con la Gobernación de Cundinamarca, el Ministerio de Agricultura y sus entidades adscritas, organizaciones agroecológicas y campesinas, e instituciones educativas y de salud.	Resolución 464 de 2017, Resolución 175 de 2024, Resolución 331 de 2024, Resolución 95 de 2021, Acuerdo 28 de 2020, Resolución 128 de 2017, Decreto 4145 de 2011, Ley 2294 de 2023

sostenibles, según sus capacidades institucionales. Promover la planificación predial, mediante la implementación del instrumento de planificación predial para la transición agroecológica (IPPTA). El IPPTA es una propuesta metodológica de planificación predial para transición agroecológica, no un instrumento jurídico adicional. Busca orientar el trabajo a nivel de finca (uso del suelo, agua, agrobiodiversidad) en coherencia con los objetivos de la APPA.		
--	--	--

6. Fortalecimiento de la agrodiversidad y de la agricultura campesina, étnica, familiar y comunitaria en la APPA: en la actualidad, los sistemas de producción de ACFEC experimentan una pérdida en su agro diversidad debido a la disminución de las especies, variedades y saberes tradicionales, lo que aumenta el riesgo de inseguridad alimentaria y disminución en la producción de alimentos. El gobierno departamental y municipal deberán promover dentro de sus instrumentos de política pública, planes y programas que busquen proteger y preservar la agro diversidad de la ACFEC, lo cual posibilita mejorar la resiliencia y la intensificación sostenible de los sistemas de producción de alimentos.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
- El gobierno departamental y municipio deberán generar alianzas, proyectos o acuerdos de cooperación con entidades de índole nacional o internacional, enfocados en la investigación multidisciplinaria y participativa sobre el funcionamiento de los sistemas alimentarios y sus aportes a los medios de vida, la seguridad alimentaria y la nutrición. - El gobierno departamental y municipal deberán promover o consolidar espacios como los mercados campesinos y manifestaciones culturales en las que se fomenta la cocina tradicional, con el fin de mantener las tradiciones alimentarias y el interés por la producción, circulación y consumo de alimentos no tradicionales.	Gobernación de Cundinamarca y la Alcaldía Municipal, a través de sus dependencias de agricultura, desarrollo rural y planeación, en coordinación con el Ministerio de Agricultura y sus entidades adscritas, instituciones de investigación y educación, y organizaciones campesinas, étnicas, familiares y comunitarias.	Resolución 464 de 2017, Política Pública de Agroecología



7. Implementación de tecnologías apropiadas, para facilitar los procesos productivos de los agricultores familiares: dado que las familias de la AC FEC del municipio de Tocancipá se distribuyen en el 80,41 % de predios, con extensiones de área menores a 3 ha. En este contexto las tecnologías disponibles no siempre se ajustan a las condiciones productivas, económicas y territoriales de los agricultores familiares, lo que limita la eficiencia de los procesos productivos y el acceso a soluciones técnicas adecuadas. Por ende, la AC FEC, mediante el apoyo de secretaria de agricultura, AGROSAVIA, SENA ICA, ADR, MADR, MINITIC, UPRA incorporan en sus parcelas tecnologías apropiables, utilizando saberes y recursos locales y materiales ecológicos, lo cual contribuye a la recuperación de saberes tradicionales, la disminución de costos de producción, la disminución de impactos sobre el ambiente y acciones sostenibles acordes a las condiciones del territorio.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
• Elaborar y actualizar de manera gradual un inventario de tecnologías apropiables utilizadas por la AC FEC, como insumo para programas de asistencia técnica y extensión rural. • Fomentar procesos de formación y capacitación sobre tecnologías apropiadas, a través de estrategias presenciales y virtuales dirigidas a agricultores familiares. • Las instituciones de educación técnica, tecnológica y superior podrán articularse con la AC FEC para la adaptación, validación y mejora de tecnologías apropiables en los predios. • Promover escuelas de campo, pasantías y prácticas académicas como mecanismos de acompañamiento a la transición tecnológica y agroecológica. • Priorizar tecnologías asociadas al manejo de agua, conservación de suelos, transformación básica, reducción de esfuerzo físico y eficiencia productiva en pequeña escala.	Alcaldía Municipal, a través de la Secretaría de Agricultura, en coordinación con la Gobernación de Cundinamarca, el Ministerio de Agricultura y sus entidades adscritas, AGROSAVIA, el SENA, instituciones de educación superior y organizaciones de la AC FEC.	Resolución 464 de 2017, Resolución 175 de 2024, Acuerdo 28 de 2020, Resolución 95 de 2021, Resolución 128 de 2017, Decreto 4145 de 2011.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
Vinculación con los instrumentos de extensión agropecuaria, innovación y apropiación social del conocimiento ya existentes.		

8. Gestión integral de la agrobiodiversidad en los territorios APPA: el APPA requieren que la agro diversidad forme parte de la toma de decisiones públicas y privadas por parte de los diferentes actores que se encuentran en los territorios. De este modo, el seguimiento de la protección de la agro diversidad en los instrumentos de política sectorial es uno de los principales retos de la institucionalidad agropecuaria, ya que esto permite la consolidación de las iniciativas locales y regionales de conservación de la agro diversidad en los diferentes sistemas productivos de la ACFEC, a diferentes escalas de tiempo y espacio.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
- El gobierno departamental y municipal liderarán los espacios participativos para establecer estrategias con enfoque territoriales que permitan la restauración de sistemas agrícolas y pecuarios degradados. - El gobierno departamental y municipal promoverán sistemas alimentarios agropecuarios sostenibles, que integren la conservación, el reconocimiento y la promoción de la biodiversidad en todas las cadenas de valor.	Alcaldía Municipal y la Gobernación de Cundinamarca, a través de sus dependencias de agricultura, ambiente y planeación, en coordinación con el Ministerio de Agricultura y sus entidades adscritas en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria, instituciones de investigación y organizaciones de la ACFEC y demás actores rural.	Resolución 464 de 2017, Política Pública de Agroecología

9. Mejorar las condiciones de comercialización de las economías campesinas, familiares, étnicas y comunitarias: la ACFEC juega un papel muy importante en el abastecimiento alimentario nacional y la generación de ingresos de las comunidades campesinas. Sin embargo, los productores de la ACFEC muchas veces no logran insertarse en la cadena de comercialización



debido a i) una institucionalidad limitada o deficiente; ii) la falta de infraestructura adecuada; iii) la ausencia de estándares y la adopción de buenas prácticas; iv) el abuso de una posición dominante en ciertos eslabones de las cadenas; y, v) la falta de información.

Lo anterior es consecuente con lo establecido en uno de los Planes Sectoriales del punto 1. Reforma Rural Integral, del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, concretamente el 'Plan Nacional Rural del Sistema de Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación', que en su objetivo 3 plantea la necesidad de implementar acciones que contribuyan a mejorar las condiciones de producción y de comercialización de las economías campesinas, familiares y comunitarias en las áreas rurales.

Como consecuencia, uno de los retos de las APPA es lograr que la producción propia de la AC FEC se inserte en el mercado y por ende en la generación de ingresos sostenibles para las comunidades campesinas y étnicas, lo cual se podrá realizar a través de:

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
- Fortalecer las capacidades organizativas, asociativas y comerciales de los pequeños productores rurales, de la ACFC y de los grupos étnicos. - Mejorar la infraestructura para la comercialización de los productos de las comunidades rurales de la AC FEC y promover los circuitos cortos de comercialización dentro del APPA. - Fortalecer las relaciones comerciales entre la AC FEC y sus organizaciones con los diferentes tipos de compradores (industriales, intermediarios, mayoristas, distribuidores, cadenas de supermercado, grandes superficies y otros) que se encuentran dentro del APPA, a través de alianzas	Gobernación departamental y la Alcaldía Municipal.	Resolución 464 de 2017 – "Por la cual se adoptan los Lineamientos estratégicos de política pública para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria". Ley 2046 del 6 de agosto de 2020, -"por la cual se establecen mecanismos para promover la participación de pequeños productores locales agropecuarios y de la agricultura campesina, familiar y comunitaria en los mercados de compras públicas de alimentos." Decreto 248 del 09 de marzo de 2021, "por el cual se adiciona la Parte 20 al Libro 2 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, relacionado con las Compras Públicas de Alimentos."

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
productivas y acuerdos comerciales incluyentes y participativos con asistencia técnica, que permitan la formalización de contratos de compraventa y suministro. Promover espacios que faciliten la comercialización de la producción de la ACFEC, como los Mercados Campesinos y Ferias Gastronómicas, entre otros.		Resolución Conjunta 213 de 2022. Por la cual se adopta el Plan Nacional Rural del Sistema para la Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación, formulado en cumplimiento de lo establecido en los Puntos 1 y 1.3.4 del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera (24 de noviembre de 2016). Ley 2219 del 30 de junio de 2022 – "Por la cual se dictan normas para la constitución operación de las asociaciones campesinas y de las asociaciones agropecuarias, se facilitan sus relaciones con la administración pública, y se dictan otras disposiciones".

10. Importancia de la UAF en el logro de los objetivos de la APPA: La actualización y la aplicabilidad de la UAF en los procesos de subdivisión, adquisición y adjudicación de predios en el municipio de Tocancipá - Cundinamarca que hace parte del APPA de Sabana Centro, reduce la posibilidad del fraccionamiento antieconómico de la propiedad y permite a la población campesina producir alimentos y generar ingresos económicos para el sostenimiento de sus familias.

La ANT, debe adelantar el proceso de actualización de la UAF para el municipio de Tocancipáá teniendo en cuenta las condiciones productivas, económicas y sociales que existen actualmente en la zona en coordinación con la alcaldía municipal. Corresponde a las alcaldías municipales, en el marco de sus competencias, de su autonomía y descentralización administrativa verificar en su jurisdicción el cumplimiento de la declaratoria de APPA como determinante de superior jerarquía, así como del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y realizar el control urbanístico. Así mismo, corresponde a las autoridades con competencias para la expedición de licencias urbanísticas, la observancia y acatamiento de la determinante APPA y el POT, garantizando así la aplicación de las áreas mínimas establecidas para la constitución de la UAF, de conformidad



con la norma de zonas relativamente homogéneas definidas en la Resolución 041 de 1996, "Por la cual se determinan las extensiones de las unidades agrícolas familiares, por zonas relativamente homogéneas, en los municipios situados en las áreas de influencia de las respectivas gerencias regionales", expedida por el Incora o las UAF que hayan sido actualizadas por la ANT, bajo la nueva metodología establecida en el Acuerdo 167 de 2021, "Por medio del cual se adopta la guía metodológica para el cálculo de la unidad agrícola familiar por unidades físicas homogéneas a escala municipal".

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
La ANT, acorde con la metodología, lineamientos y recomendaciones realizadas por la UPRA, la determinación de los rangos correspondientes a las extensiones máximas y mínimas de la unidad agrícola familiar, por unidades físicas homogéneas a escala municipal en Tocancipá que integra el APPA de Sabana Centro (Cundinamarca). Por su parte, los municipios en el marco de los principios de coordinación deberán acoger en sus procesos de control urbanístico, lo dispuesto mediante acto administrativo por la ANT, para la determinación de los rangos correspondientes a las extensiones máximas y mínimas de la unidad agrícola familiar, por unidades físicas homogéneas a escala municipal o en su defecto lo establecido en la Resolución 041 de 1996 cuando no esté actualizada la UAF.	MinAgricultura en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con Agencia Nacional de Tierras (ANT) y la Alcaldía Municipal.	Resolución 041 de 1996- "Por la cual se determinan las extensiones de las unidades agrícolas familiares, por zonas relativamente homogéneas, en los municipios situados en las áreas de influencia de las respectivas gerencias regionales. LA JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO COLOMBIANO". Acuerdo 167 de 2021-"Por medio del cual se adopta la guía metodológica para el cálculo de la unidad agrícola familiar por unidades físicas homogéneas a escala municipal". Parágrafo Segundo del art. 32 de la Ley 2294 de 2023, "Por El Cual Se Expide El Plan Nacional De Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial De La Vida". Que modificó el art. 10 de la Ley 388 de 1997, "Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones".

11. Regularización de la propiedad rural: Reducir los índices de informalidad de la propiedad rural en el municipio de Tocancipá, que hace parte del APPA de Sabana Centro del departamento de Cundinamarca, permite que la población campesina pueda acceder a bienes, servicios y apoyos del estado para



el desarrollo y mejoramiento de la producción agropecuaria, lo que contribuye con la garantía del derecho humano a la alimentación y la disponibilidad de alimentos para la población.

La ANT, acorde con las competencias establecidas en el Decreto 2363 de 2015, “Por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras (ANT), se fija su objeto y estructura”, tiene como objetivo promover el acceso progresivo de los campesinos a la tierra como factor productivo en condiciones de formalidad; por lo cual, deberá adelantar acciones tendientes a lograr la regularización la propiedad rural con enfoque de género, priorizando al municipio de Tocancipá - Cundinamarca.

Las anteriores acciones contribuirán indudablemente con la consecución de la Paz, como un derecho y un deber de obligatorio cumplimiento, la reforma rural integral (RRI), la seguridad jurídica sobre la propiedad, ampliando el abanico de oferta institucional del Estado en favor de los campesinos, lo cual, permitirá a la población rural acceder a servicios y mejoras en los sistemas productivos que desarrollan, que contribuyan con la disponibilidad de alimentos y la seguridad alimentaria de las familias del municipio y la región.

Esta actividad podrá ser desarrollada por la ANT, bajo el principio de coordinación administrativa con las autoridades locales, mediante la suscripción de memorandos de entendimiento entre otros, que faciliten la acción institucional de la Entidad y permita la materialización de las necesidades identificadas en el marco de los Consejos Municipales de Desarrollo Rural, entre otros (art. 89 de la Ley 160 de 1994), a través de los cuales se coordinará y racionalizará las acciones en materia de desarrollo rural.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
- La ANT, conforme a los índices de informalidad en la tenencia de la tierra que se presenta en el municipio de Zipaquirá-Cundinamarca, deberá realizar la priorización de acciones tendientes a lograr la regulación de la propiedad y garantizar la seguridad jurídica sobre los bienes inmuebles rurales. - La ANT deberá definir mecanismos y alternativas de articulación interinstitucional con el departamento o los municipios (memorandos de entendimiento o convenios interadministrativos), a través de los cuales puedan desarrollar acciones conjuntas y definir recursos en pro de lograr la regularización de la propiedad rural en los municipios priorizados.	MinAgricultura y la ANT en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria.	Decreto 2363 de 2015: "Por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras (ANT), se fija su objeto y estructura" Resolución 128 de 2017: "Por medio de la cual se adoptan las Bases para la Gestión del Territorio para usos agropecuarios y los Lineamientos de su estrategia de planificación sectorial agropecuaria" Resolución modificatoria 339 de 2022: "Adóptense los Lineamientos de Política para el Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural (OPSPR), contenidos en el documento anexo, que hace parte integral de la presente resolución"

12. Análisis de la relación entre la declaratoria de las APPA y el mercado de tierras rurales: Con la reciente entrada en vigencia la Ley 2294 de 2023, y en su art. 32 se establece una nueva determinante de ordenamiento territorial, que se refiere a las "áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional", especialmente aquellas designadas como APPA, las cuales son declaradas por el MinAgricultura de acuerdo con los criterios definidos por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA).

A raíz de lo anterior, por la declaratoria de estas áreas se hace necesario caracterizar la dinámica del mercado de tierras rurales analizando las relaciones existentes y posibles variaciones en dicho mercado, incluido el precio comercial de la tierra y las dimensiones de ordenamiento territorial, productivo y social de la propiedad, a partir del análisis de dos periodos de tiempo, antes y después de su declaratoria, siendo un elemento generador de transparencia en el mercado



de tierras rurales toda vez que garantiza la difusión de la información y funda las bases para que en un periodo no menor a cinco (5) años, se puedan formular recomendaciones de política pública del mercado de tierras rurales en estas zonas.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
En las zonas declaradas APPA, la UPRA en coordinación con las secretarías de agricultura (municipal y departamental) y el gestor catastral competente, gestionará la realización de la caracterización del mercado de tierras a partir de la definición de los precios comerciales de la tierra rural antes y después de la declaratoria, como un insumo para analizar el comportamiento del mercado de tierras, su dinamismo y proyectar sus tendencias. Lo anterior con el objetivo de identificar la relación existente entre las APPA y el mercado de tierra rural.	MinAgricultura en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria con apoyo de la UPRA y en coordinación con las secretarías de agricultura y el IGAC o gestor catastral competente.	Parágrafo Segundo del art. 32 de la Ley 2294 de 2023, "Por El Cual Se Expide El Plan Nacional De Desarrollo 2022- 2026 "Colombia Potencia Mundial De La Vida". Que modificó el art. 10 de la Ley 388 de 1997, "Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones" Art. 61 de la Ley 388 de 1997 "Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones" Decreto 2729 de 2012 "Por el cual se reglamenta el parágrafo 1° del art. 61 de la Ley 388 de 1997 relativo al anuncio de programas, proyectos u obras de utilidad pública o interés social" Resolución IGAC 620 de 2008 "Por la cual se establecen los procedimientos para los avalúos ordenados dentro del marco de la Ley 388 de 1997" Resolución 1137 de 2024 "Por la cual se establecen los criterios, parámetros y metodologías para la elaboración de los avalúos con el fin de determinar los valores comerciales en el marco del procedimiento de compra por oferta voluntaria contenido en el art. 62 de la Ley 2294 de 2023." CONPES 4098 de 2022 "política para impulsar la competitividad agropecuaria" Ley 160 de 1994 (reforma agraria)

13. Fomento de las diferentes formas de acceso a la tierra rural en APPA para su explotación productiva agropecuaria: La tierra es uno de los principales factores de producción para el ejercicio de la actividad agropecuaria.



La concentración y acaparamiento de las tierras desfavorecen a los que poseen tierra de manera insuficiente o que no la tienen, generando inequidad estructural en el acceso a la tierra. Como una de las alternativas para acceder a este factor se destacan el arriendo, aparcería y el comodato.

Adicionalmente, es imperioso fortalecer los esquemas asociativos de productores que busquen vincularse a la región mediante modalidades de acceso a la tierra como el arrendamiento, mitigar la ausencia de datos que permita ubicar la zona en donde se ofertan tierras bajo esta modalidad y fundar un marco regulatorio que permita manejar tarifas equitativas tanto para productores como arrendatarios.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
En las zonas declaradas APPA, las entidades territoriales en cabeza de las secretarías de agricultura de las administraciones locales deberán promover la modalidad de arriendo de tierras, las cuentas en participación y otras figuras de relevancia regional o local de acceso a la tierra rural como un incentivo para aumentar el área en producción agrícola, producción de alimentos, fortalecer iniciativas locales agropecuarias y dinamizar el mercado de tierras rurales.	MinAgricultura en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la secretaría de agricultura municipal	Ley 57 de 1887-Código civil colombiano Decreto 410 de 1971-Código de Comercio Ley 57 de 1905 "Sobre reformas judiciales"

14. Fortalecimiento a la actualización y aplicación de los instrumentos de planificación rural para preservar las zonas con aptitud de usos agropecuarios: la desactualización de los EOT, PBOT o POT de la mayoría de los municipios de la región, da lugar a deficiencias en la planificación y organización de estos. Este rezago normativo es aparentemente aprovechado por algunos actores para fomentar el fenómeno de parcelación en zonas con aptitud agropecuaria, generándose un cambio de uso a viviendas campestres u otros usos aumentando de forma considerable el valor unitario de la tierra, haciendo que económicamente sea menos viables adquirirlas para desarrollo de



proyectos productivos agropecuarios y afectando la disponibilidad de área y por ende la producción de alimentos en estas zonas.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
Teniendo en cuenta el rezago de la mayoría de los planes de ordenamiento territorial, la secretaría de planeación municipal deberá actualizar los instrumentos de planificación territorial en concordancia con la declaratoria de las APPA y darle estricto seguimiento y cumplimiento a lo definido en el componente rural, como una herramienta para limitar los cambios de uso del suelo sobre las tierras con aptitud agropecuaria evitando la transformación a usos aparentemente más rentables, que aumentan los precios comerciales de la tierra y consecuentemente reducen el área efectiva para la producción de alimentos.	Secretaría de Planeación del municipio	Ley 388 de 1997” Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones”

6.3. Seguimiento y evaluación

Dentro del proceso de monitoreo a las declaratorias de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos - APPA, orientado por los principios del Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026), se define la estrategia de seguimiento y evaluación de los objetivos trazados para las APPA a través de indicadores estratégicos con el fin de identificar a futuro, el grado de avance de cumplimiento de los indicadores propuestos cada cinco (05) años o cuando se requiera, a partir de la declaratoria de estas áreas. Lo anterior, en el marco de las dimensiones del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (DHAA), relacionadas con disponibilidad (cantidad y calidad suficientes, ya sea por producción directa o a través de sistemas alimentarios); accesibilidad (física y económica); adecuación (que satisfagan las necesidades alimentarias) y sostenibilidad (disponibilidad y accesibilidad para las generaciones presentes y futuras).

En este sentido, la estrategia para el Seguimiento y Evaluación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos –APPA en el municipio de Tocancipá del departamento de Cundinamarca, está compuesta por los siguientes tres elementos: diseño, seguimiento y evaluación.



- **Diseño:** se conforma por un análisis para la selección de los indicadores clave que permitirán evidenciar los cambios en el territorio a partir de la declaratoria de las APPA, principalmente para la identificación de la potencial pérdida de suelo agropecuario.
- **Seguimiento:** se define como “una de las fases del ciclo de las políticas públicas que se desarrolla transversalmente a todo el proceso de la intervención pública. Esta fase implica el análisis sistemático y continuo de las acciones tomadas por los responsables de implementar las políticas, así como el impacto y los resultados obtenidos” (DNP, 2023). Dicho de otro modo, el seguimiento es un proceso permanente de gestión y análisis de información sobre las actividades desarrolladas, el avance de los indicadores y los resultados obtenidos.
- **Evaluación:** consiste en analizar y evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos para generar recomendaciones de política pública (DNP, 2014). Este proceso implica identificar las transformaciones generadas por la implementación de las APPA, a través de la revisión del comportamiento de los indicadores estratégicos que a continuación se describen a partir de la declaratoria.

6.3.1. Diseño de la estrategia

La estrategia de seguimiento y evaluación de la declaratoria del Área de Protección para la Producción de Alimentos –APPA para el municipio de Tocancipá del departamento de Cundinamarca se adelantará a través de trece (13) indicadores seleccionados que se exponen en la siguiente tabla y se enmarcan en las cuatro dimensiones del DHAA.

Tabla 63. Batería de indicadores propuesta con base en dimensiones del DHAA (Línea Base)

Nombre del indicador	Valor del indicador	Tocancipá	
		Unidad	Fuente
Disponibilidad			
1.Variación área cosechada en hectáreas (ha).	138	(ha)	UPRA- EVA (2024).
2. Variación producción agrícola en toneladas (ton)	2.051	(ton)	UPRA- EVA (2024).
3. Variación rendimiento promedio por hectárea (ton/ha).	14,8	ton/ha	UPRA- EVA (2024).
4. Variación del índice de informalidad en la tenencia de la tierra.	25,0%	% predios	UPRA (2020)
5. Variación inventario pecuario	529.392	animales	• UPRA- ICA (2023)
6. Variación en el volumen alimentos comercializados en centrales mayoristas en toneladas (ton)	13.693	(ton)	•UPRA (2024). A partir de SIPSA-DANE (2023)
Accesibilidad			
7. Variación en la estimación de la inseguridad alimentaria moderada-grave.	8,7%	% hogares	• DANE-EVC (2025). Escala FIES. Desagregación Municipal 2024
Adecuación			
8. Variación porcentaje de acceso de hogares por servicio público.	•Acueducto: 98,40% •Alcantarillado: 98,30% •Aseo:98,38% •Energía: 100% •Gas: 98,00%	% cobertura	• Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios (2024). Acueducto, Alcantarillado, Aseo. • (UPME 2023). Índice de Cobertura de Energía. • MinMinas 2025. Gas Cobertura a nivel municipal.
8. Variación porcentaje de acceso de hogares promedio a servicios públicos.	98,6%		
9. Variación del área (ha) municipal con infraestructura de adecuación de tierras en operación, y/o riego individual o comunitario.	0	(ha)	• Agencia de desarrollo rural (2025)

Nombre del indicador	Valor del indicador	Tocancipá	
		Unidad	Fuente
Sostenibilidad			
10. Variación del área del APPA (ha) afectada por los conceptos referidos en los indicadores 10.1 a 10.3	0	(ha)	•ANM (Agencia Nacional de Minería) (2025). • ANH (Agencia Nacional de Hidrocarburos) (2025). •PME: Unidad de planeación minero-energética (2025). • Ministerio de Minas y Energía (2025). • Ministerio de Ambiente / SINA (2025). • ICANH (Instituto colombiano de antropología e historia) (2025).
10.1 Variación del área del APPA (ha) afectada por Títulos Mineros	0	(ha)	
10.2 Variación del área del APPA (ha) afectada por Concesión de contratos de Hidrocarburos	0	(ha)	
10.3 Variación del área del APPA (ha) afectada por otras figuras de planeación MEH.	0	(ha)	
11. Área de APPA transformada por los conceptos referidos en los indicadores 11.1 a 11.5	0	(ha)	• Municipio (2025). • Ministerio de Ambiente / SINA (2025). • CAR'S (2025). • ICANH: Instituto Colombiano de Antropología e Historia. (2025). • Autoridad departamental y nacional de la determinante (2025). • Municipio-Región Metropolitana (2025). • Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2025).
11.1. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 1.	0	(ha)	
11.2. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 3.	0	(ha)	
11.3. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 4.	0	(ha)	
11.4. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 5.	0	(ha)	
11.5. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 6.	0	(ha)	
12. Número de predios con indicios de fraccionamiento predial rural	870	predios	• UPRA (2024) con datos IGAC (2020) y gestores catastrales habilitados (2020).

Nombre del indicador	Valor del indicador	Tocancipá	
		Unidad	Fuente
13. Variación del precio de la tierra por hectárea (ha) en APPA por municipio, en rango máximo, mínimo y predominante en la APPA *	• Mayor que 1.000 • Mayor que 40 hasta 50 • Mayor que 300 hasta 400	millones/ha	• UPRA. DOPMT 2024).
13. Variación del precio por hectárea en APPA por municipio, del límite superior del rango de precios predominante*.	400	millones/ha	• UPRA. DOPMT (2024)

* NOTA: Los precios de la tierra por hectárea deben ser validados una vez declarada el APPA.
Fuente: elaboración propia.

Las fechas correspondientes a la información de la línea base y del año de medición, serán las que más se aproximen a estas mediciones.

Los determinantes del Indicador 11 se encuentran definidos en el Art. 10 de la Ley 388 de 1997, así:

1. Nivel 1. Ambientales.
2. Nivel 3. Patrimonio cultural.
3. Nivel 4: Infraestructuras básicas, logística especializada, sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento, energía y gas, e internet.
4. Nivel 5. Planes integrales de desarrollo metropolitano.
5. Nivel 6. Los Proyectos Turísticos Especiales e infraestructura asociada.

6.3.2. Seguimiento

El propósito del seguimiento es contar con información para realizar un análisis comparativo sobre el avance en la batería de indicadores, para lo cual se considera un horizonte temporal cada cinco (05) años o cuando se requiera



(MADR, UPRA y entidades territoriales) teniendo en cuenta las diferentes etapas y actividades previstas para la declaratoria del APPA.

Al interior de la UPRA, el equipo de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas (SEPP), junto con los diferentes equipos técnicos encargados, serán los responsables de desarrollar las siguientes actividades:

- Revisar la línea base para la batería de indicadores y consolidar la información para aquellos que fueron consolidados para el seguimiento y evaluación.
- Apoyar en la organización de la información remitida por los grupos temáticos, quienes se encargan de su recolección y procesamiento, para monitorear el avance conforme a la batería de indicadores.
- Con base en la información calculada, realizar los análisis cuantitativos y cualitativos según corresponda, relativos al avance en el objetivo propuesto en el APPA.

6.3.3. Evaluación

El propósito de la evaluación es conocer el grado de cumplimiento de los objetivos las APPA. Así mismo, generar recomendaciones o insumos para la toma de decisiones y, si es necesario, proponer medidas de ajuste o acciones que involucren a diferentes instancias. Para el desarrollo de este componente, el equipo SEPP en coordinación con diferentes equipos técnicos de la UPRA, realizará las siguientes actividades:

- Analizar la información a partir de la declaratoria de las APPA en materia de la identificación de la potencial pérdida de suelo agropecuario.



- Generar reportes requeridos con información ejecutiva que identifique las alertas y recomendaciones para apoyar la toma de decisiones por parte de las instancias competentes.
- Apoyar al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) en la generación de alertas y correctivos en el sector de cara a la sostenibilidad de la APPA, partiendo de las señales identificadas del territorio a través de los indicadores en el tiempo.



Referencias

- Aerocivil. (2016). *Resolución 01558 de 07 de Junio de 2016*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/Notificacin%20por%20Aviso/Resoluci%C3%B3n%20No.%2001558%20de%2007%20de%20Junio%20de%202016.pdf>
- AEROCIVIL. (2024). *Glosario*. Obtenido de VOR: <https://www.aerocivil.gov.co/portal-ninos/lists/glosario/allitems.aspx>
- AEROCIVIL. (2024). *Infraestructura aérea*.
- Aerocivil. (Abril de 2024). *RAC 14*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%2014%20-%20AERODROMOS%20AEROPUERTOS%20Y%20HELIPUERTOS.pdf>
- Agencia de Desarrollo Rural (ADR). (2024). *Agencia de Desarrollo Rural*. Obtenido de <https://www.adr.gov.co/>.
- Agencia Nacional Minera_ANM. (2023). *Base georeferenciada, títulos mineros vigentes en el departamento de Cundinamarca*. Bogotá.
- Agencia Nacional Minera_ANM. (2023). *Títulos y solicitudes mineros vigentes*. Bogotá.
- Aguilera Díaz, R., & et al. (2018). *Sistemas agrícolas tradicionales de la región andina colombiana*.
- Alcaldía de Bogotá ; Gobernación de Cundinamarca; Findeter;. (2018). *Estudio de Crecimiento y Evaluación de la Huella Urbana para Bogota Región*. Presentación Escenarios de crecimiento 2030-2050.
- Alcaldía de Tocancipá. (2010). *POT*. Obtenido de ACUERDO NO. 09 DE 2010: <https://www.tocancipa-cundinamarca.gov.co/nuestra-alcaldia/dependencias/secretaria-planeacion/galeria-imagenes/pbot/documentos/pot-vigente-acuerdo-09-2010>
- Alcaldía de Tocancipá. (2018). *POT*. Obtenido de Acuerdo 020 del 10 de diciembre de 2018: <https://www.tocancipa->



- cundinamarca.gov.co/recursos_user/Transparencia/Normatividad/acuerdo-no-20-del-10-de-diciembre-de-2018.pdf
- ANI - DANE - IDEAM - IGAC - MinTransporte . (2018). *Tiempos de desplazamiento*.
- ANI - INVIAS. (2023). *Vías concesionadas*.
- ANI - MinCultura. (2024). *Vías férreas*.
- ANLA. (2021). *Licencias para Líneas Eléctricas*.
- ANLA, Autoridad Nacional de Licencias. (Marzo de 2017). Obtenido de Reporte área de manejo especial de la Macarena: <https://www.anla.gov.co/documentos/biblioteca/reportaleamem6.pdf>
- ANM. (2023). *Áreas de reserva especial minera*. Bogotá D. C.
- ANM. (2023). *Títulos y solicitudes mineros vigentes en el departamento de Cundinamarca*. Bogotá D. C.
- ANM. (13 de Agosto de 2024). <https://www.anm.gov.co>. Obtenido de <https://www.anm.gov.co>
- AUNAP. (2017). *Resolución 2724 de 2017 "Por la cual se ratifica el establecimiento de la Zona Exclusiva de Pesca Artesanal (ZEPA), se establece una Zona Especial de Manejo Pesquero en el Departamento del Chocó"*. Bogotá.
- Badgley, C; Moghtader, J; Quintero, E; Zakem, E; Chappell, M; Aviles-Vazquez, K; Samulon, A. y Perfecto, I. (2007). *Organic agriculture and the global food supply*. Renewable Agriculture Food Systems. Obtenido de <https://www.cambridge.org/core/journals/renewable-agriculture-and-food-systems/article/abs/organic-agriculture-and-the-global-food-supply/93DD2635AC706B08EE68B881D17A143B>
- Becerra Sánchez, L. N. (Mayo de 2023). *GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS EN LOS MUNICIPIOS DE SABANA CENTRO*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/server/api/core/bitstreams/683c3d18-efcf-42a2-99fb-c7d733298cd1/content>



- Boletín Internacional Nyéléni. (1996). *Sobre la Declaración de La Vía Campesina en la Cumbre Mundial de la Alimentación. Roma. 1996.* Roma. Obtenido de <https://nyeleni.org/spip.php?article38>
- Bustos, C. (2020). *Estudio de competitividad agrícola de la Provincia de Sabana Centro, Cundinamarca, Colombia, Caso tipo de Lechuga (Lactuca sativa), Maíz (Zea mays L.) y Papa (Solanum tuberosu).* Universidad de Cundinamarca. .
- CAR. (13 de Agosto de 2024). *oaica.car.gov.co.* Obtenido de <https://oaica.car.gov.co/vercaso.php?id=2>
- CDESCR. (1999). *El derecho a una alimentación adecuada (art. 11): E/C.12/1999/5, CESCR Observación General 12. (General Comments).* Naciones Unidas. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Consejo Económico y Social, Ginebra. Obtenido de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2001/1450.pdf>
- CENIT. (2024). *Infraestructura de Hidrocarburos.*
- CENIT. (2024). *Infraestructura de transporte de hidrocarburos en Provincia Sabana Centro de Cundinamarca.* Bogotá D.C.
- CISAN. (2012). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN).* Recuperado el 26 de 03 de 2024, de <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/pnsan.pdf>
- CISAN. (2021). *Plan Nacional Rural del Sistema para la Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación.*
- Colombia, P. d. (2006). *Decreto 97 de 2006 por el cual se reglamenta la expedición de licencias urbanísticas en suelo rural y se expiden otras disposiciones (Diario Oficial No. 46153).* Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18764>
- Comisión Internacional de Dirección de Nyeleni. (2007). *Foro para la Soberanía Alimentaria, 23-27 de febrero de 2007.* Obtenido de https://nyeleni.org/DOWNLOADS/Nyelni_SP.pdf



- Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU. (1999). *Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales*. Obtenido de https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=E/C.12/1999/5&Lang=es
- Congreso de Colombia. (1993). *Ley 41 de 1993 "Por la cual se organiza el subsector de adecuación de tierras y se establecen sus funciones."*. Bogotá.
- Congreso de Colombia . (1997). *Ley 388 de 1997 "Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones"*. Bogotá.
- Congreso de Colombia. (12 de Marzo de 2008). *Ley 1185 de 2008 por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Cuindinamarca, Colombia.
- Congreso de Colombia. (2011). *Ley 1454 de 2011 "por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones"*. Bogotá.
- Congreso de Colombia. (19 de Mayo de 2023). *Ley Plan Nacional de Desarrollo "Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 "Colombia potencia Mundial de la vida"*.
- Congreso de Colombia. (2025). *Acto Legislativo 01 de 2025 por el cual se modifica el artículo 65 de la Constitución Política de Colombia*. Diario Oficial No. 53.022. Obtenido de https://sidn.ramajudicial.gov.co/SIDN//NORMATIVA/TEXTOS_COMPLETOS/2_ACTOS_LE
- Congreso de la República de Colombia. (12 de Marzo de 2008). *LEY 1185 DE 2008 por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones*. *EY 1185 DE 2008 por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Colombia, Colombia.



- Congreso de la República de Colombia. (29 de Agosto de 2023). Ley 2319 de 2023. Por medio de la cual se reforma la Ley 397 de 1997, se cambia la denominación del Ministerio de Cultura, se modifica el término de economía naranja y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia.
- Consejo de Estado. (2014). *Sentencia de 28 de marzo de 2014, Acción Popular para la recuperación y descontaminación del río Bogotá*. . Exp. 25000-23-27-000-2001-90479-01.
- Consorcio con Huitaca. (2017). *Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá*. Bogotá: CAR.
- Contraloría de Cundinamarca. (2019). *Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el Departamento de Cundinamarca*. Obtenido de Sitio Web de la CAR: <https://www.car.gov.co/uploads/files/5e29f9d0e2cda.pdf>
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (7 de Diciembre de 2021). *Resolución CAR 20217000599*. Obtenido de <https://www.car.gov.co/uploads/files/6193aad6c68e7.pdf>
- Cortés, C. L. (2024). *Caracterización y tipologías de Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria con enfoque agrobiocultural. Recomendaciones de política*. UPRA.
- Cuéllar, M., Calle, Á., & Gallar, D. (2013). *Procesos hacia la soberanía alimentaria. Perspectivas y prácticas desde la agroecología política*. Barcelona.
- DANE. ((n.d.)). *Codificación de la división política administrativa de Colombia - DIVIPOLA*. Retrieved March 9, 2021. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/nomenclaturas-y-clasificaciones/nomenclaturas/codificacion-de-la-division-politica-administrativa-de-colombia-divipola>
- DANE. (2005). *Censo Nacional de Población y de Vivienda*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>.



- DANE. (2014). *Censo Nacional Agropecuario*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuaria/censo-nacional-agropecuaria-2014>.
- DANE. (6 de Octubre de 2015). *Censo Nacional Agropecuario 2014*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuaria/avanceCNA/PPT6-Boletin6.pdf>
- DANE. (2015). Tercer Censo Nacional Agropecuario. *Boletín núm. 6*. Bogotá.
- DANE. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018>.
- DANE. (2024). *Boletín técnico Producto Interno bruto por Departamento (PIBDEP) 2023*.
- DANE. (2024). Cuentas Nacionales Departamentales. *Producto Interno Bruto. Valor agregado por actividades económicas Base 2015*. DANE.
- DANE. (2024). *Encuesta de Sacrificio de Ganado (ESAG)*. Boletín 8 de mayo de 2024 <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ESAG/bol-ESAG-Itrim24.pdf>.
- DANE. (2024). *Estimación de la prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave en Colombia durante el año 2022 a nivel municipal. Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES) 2022 municipal. Anexo – Cuadro 1*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/estadisticas-experimentales>
- DANE. (2024). Valor Agregado por municipio - Base 2015.
- DANE. (2024a). *Boletín técnico Producto Interno bruto por Departamento (PIBDEP) 2023*.
- DANE. (2024b). Cuentas Nacionales Departamentales. *Producto Interno Bruto. Valor agregado por actividades económicas Base 2015*. DANE.



- DANE. (2024c). *Encuesta de Sacrificio de Ganado (ESAG)*. Boletín 8 de mayo de 2024 <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ESAG/bol-ESAG-Itrim24.pdf>.
- DANE. (2024d). *Estimación de la prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave en Colombia durante el año 2022 a nivel municipal. Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES) 2022 municipal. Anexo – Cuadro 1.* Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/estadisticas-experimentales>
- DANE. (2024e). *Glosario de Cuentas Nacionales*. DANE.
- DANE. (2024f). *Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario*. Obtenido de SIPSA: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/sistema-de-informacion-de-precios-sipsa/servicio-web-para-consulta-de-la-base-de-datos-de-sipsa>
- Delgado-López, M., Barrientos, J., & Barrios, D. (2023). Performance of agri-food organizations in the Colombian Central Region supplying food to Bogotá. *Agronomía Colombiana*, 41(2), 1-11. doi:10.15446/agron.colomb.v41n2.110375
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-. (2014). *Tercer Censo Nacional Agropecuario*. Bogotá D.C.
- Departamento Nacional de Planeación. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia, Potencia Mundial de la Vida*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- DNP . (2023). *Lineamientos para la articulación del ordenamiento territorial y el ordenamiento del subsuelo*. Bogotá.
- DNP. (2008). *CONPES Social 113 "POLÍTICA NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (PSAN)*.



- DNP. (2014). *Definición de Categorías de Ruralidad*. Obtenido de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios Economicos/2015ago6 Documento de Ruralidad - DDRS-MTC.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/EstudiosEconomicos/2015ago6Documento de Ruralidad - DDRS-MTC.pdf)
- DNP. (2014). *Guía metodológica para el seguimiento y evaluación a políticas públicas*.
- DNP. (2022). *Conpes 4098. Política Para Impulsar La Competitividad Agropecuaria, 1-79*. Obtenido de https://minagriculturacomy.sharepoint.com/personal/andres_salamanca_minagricultura_gov_co/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fandres_salamanca_minagricultura_gov_co%2FDocuments%2F____EvidenciasComponenteInnovación%2F__ArchivosParaCargarPlataformaM
- DNP. (26 de 05 de 2023). *Con inversiones por más de \$102 billones, el Gobierno del Cambio modernizará la infraestructura del país*. Obtenido de Sitio Web del DNP: https://www.dnp.gov.co/Prensa_/Noticias/Paginas/con-inversiones-por-mas-de-102-billones-el-gobierno-del-cambio-modernizara-la-infraestructura-del-pais.aspx
- DNP. (2023). *Guía de seguimiento a políticas públicas*. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia_de_seguimiento_a_politicas_publicas_agosto_30_2023.pdf
- Elias, B. J. (2013). *Guía metodológica para la activación de Complejos Ecológicos Productivos Integrales*. La Paz, Bolivia: CNAPE, AVSF.
- FAO. (1996). *Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación*. Roma. Obtenido de <http://www.fao.org/3/w3613s/w3613s00.htm>
- FAO. (junio de 1999). *Cumbre Mundial sobre la Alimentación*. Obtenido de https://www.fao.org/3/X2051s/X2051s00.htm#P99_7093
- FAO. (2013). *Guía orientativa: Integración del derecho a una alimentación adecuada en los programas de seguridad alimentaria y nutricional* (Vols. ISBN 978-92-5-307441-9). Roma.
- FAO. (2020). *LA ganadería y el medio ambiente, plataforma de conocimientos sobre la agricultura*. Obtenido de Food and Agriculture Organization of the



- United Nations: <https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/1269585/>
- FAO. (14 de 12 de 2021). *Codex Alimentarius*. Obtenido de <https://www.fao.org/3/a0369s/a0369s.pdf>
- FAO. (12 de 12 de 2021). *Definiciones para los fines del Códex Alimentarius*. Obtenido de Definiciones de los términos del análisis de riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos: <https://www.fao.org/3/w5975s/w5975s08.htm>
- FAO. (04 de 09 de 2024). *Organización de las naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de La ganadería y el medio ambiente: <https://www.fao.org/livestock-environment/es#:~:text=La%20ganader%C3%ADa%20es%20un%20factor,pobreza%20y%20el%20crecimiento%20econ%C3%B3mico.>
- FIAN Colombia. (2021). *Un país que se hunde en el hambre. Cuarto informe sobre la situación del derecho a la alimentación y nutrición adecuadas en Colombia*. Bogotá.
- FINAGRO. (2019). *Ficha de inteligencia : PORCICULTURA*. Bogotá Dc.
- Función Pública. (2023). *Acto Legislativo 01*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=213790>
- Gobernación de Cundinamarca . (2024). *Gobernando: Más que un Plan 2024-2028. Plan Departmental de Desarrollo* .
- González-Quintero, R., Sánchez-Pinzón, M., Bolívar-Vergara, D. M., Chirinda, N. A., Pantévez, H. A., & Barahona-Rosales, R. (2020). Caracterización técnica y ambiental de fincas de cría con doble utilización de la vaca, pertenecientes a muy pequeños, pequeños, medianos y grandes productores. *Revista Mexicana De Ciencias Pecuarias*, 183–204. doi:<https://doi.org/10.22319/rmcp.v11i1.4902>



- ICA. (2023). *Censo pecuario obtenido con el registro Único de Vacunación de Aftosa y Brucelosis*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Instituto Colombiano Agropecuario.
- ICA. (2023). *Censo pecuario obtenido con el registro Único de Vacunación de Aftosa y Brucelosis*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Instituto Colombiano Agropecuario.
- ICANH . (2019). Resolución 218 DE 2019. *Resolución 218 de 2019*. Bogota , Colombia , Colombia .
- ICANH. (2023). *Áreas arqueológicas protegidas*.
- Ideam. (2013). *Estudio nacional del agua 2013*. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- IDEAM. (2013). *Estudio nacional del agua 2013*. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- Ideam. (2015). *Nuevos Escenarios de Cambio Climático para Colombia 2011-2100*. Bogotá, colombia.
- IDEAM. (2021). *Coberturas de la tierra. Metodología CORINE LAND COVER, adaptada para Colombia*. Bogotá.
- Ideam. (2022). *Estudio Nacional del Agua 2022*. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. (2015). *Escenarios de Cambio Climático para Precipitación y Temperatura para Colombia 2011-2100 Herramientas Científicas para la Toma de Decisiones – Estudio Técnico Completo*. Bogotá, Colombia: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático.
- IEU - UN & UPRA. (2014). *Mercado de tierras rurales productivas en Colombia. Caracterización, marco conceptual, jurídico e institucional*.
- IEU-UN & UPRA. (2014). *Mercado de tierras rurales productivas en Colombia. Caracterización, marco conceptual, jurídico e institucional*. . Obtenido de https://www.upra.gov.co/documents/10184/13821/Mercado_tierras_rurales_productivas



- IGAC. (2012a). *Base catastral 1:100.000*. Bogotá D.C.
- IGAC. (2012b). *Mapa de capacidad de uso del suelo del territorio colombiano*. Bogotá.
- IGAC. (2014). *Metodología para la clasificación de las tierras por su capacidad de uso*. Bogotá.
- IGAC. (2017). *Manual de procedimientos, Información de clases agrológicas, Grupo interno de trabajo de levantamiento de suelos y Aplicaciones agrológicas*. Bogotá.
- IGAC. (2020). *Base georeferenciada de registros 1 y 2 de la base rural*. Bogotá.
- IGAC. (2022). *Tipos de Vías (Primarias-Secundarias-Terciarias)*.
- IGAC. (2023). *Memoria Técnica - Identificación de áreas transformadas en suelo rural agropecuario*. Bogotá : IGAC.
- IGAC. (2024). *Áreas transformadas o construidas en suelo rural agropecuario Sabana Centro*. Bogotá D.C.
- IGAC. (2023). *Actualización de Áreas Homogéneas de Tierras a Nivel Municipal con Fines Multipropósito*.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam. (2024). *Escenarios de cambio climático de la Cuarta Comunicación de Colombia*.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC. (11 de Mayo de 2021). Instructivo IN-GAG-PC05-02. *Clasificación de las Tierras por su Capacidad de Uso*. Bogotá D.C., Colombia: Sistema de Gestión Integrado.
- INVIAS - ANI. (2024). *Conectividad vial (número de accesos)*.
- INVIAS - ANI. (2024). *Densidad vial*.
- La Vía Campesina. (1996). *Soberanía Alimentaria, un futuro sin hambre. Declaración de La Vía Campesina en la Cumbre Mundial de la Alimentación*. Roma. Obtenido de <https://viacampesina.org/es/1996-declaracion-de-roma-de-la-via-campesina-que-define-por-primera-vez-la-soberania-alimentaria/#:~:text=Las%20comunidades%20campesinas%20tienen%20el,para%20lograr%20la%20Soberan%C3%ADa%20Alimentaria>



- MADR. (2017). *Resolución 0464 "por la cual se adoptan los Lineamientos Estratégicos de Política Pública para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, D. C.
- MADR. (2017). *Resolución 128. Diario Oficial 50250 de 31 de Mayo de 2017*.
Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=70205&dt=S>
- MADR. (2018). *Resolución 0261 de 2018 "por medio de la cual se define la Frontera Agrícola Nacional y se adopta la metodología para la identificación general"*.
- MADR. (23 de 11 de 2019). *Resolución 383 de 2019*. Obtenido de In Diario oficial año CLVI N. 51151 28 de noviembre 2019 Pag. 63.: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/30038620>
- MADR. (21 de 06 de 2024). *Resolución 175 de 2024*. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Resolucion/30051856>
- MADS. (2014). *Guía técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidráulicas*. Bogotá. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Anexo-24.-Guia-Tecnica-Formulacion-POMCAs.pdf>
- MADS. (2016). *Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital*.
- MADS. (2022). *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- MADS. (s.f.). *Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en la Planificación y Gestión Ambiental Urbana*. Obtenido de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: <https://www.minambiente.gov.co/wp->



- content/uploads/2021/06/BIODIVERSIDAD_Y_SERVICIOS_ECOSISTEMI
COS_EN_LA_PLANIFICACION_Y_GESTION_AMBIENTAL_URBANA.pdf
- Massiris, Á. (2016). *Gestión del territorio para usos agropecuarios: bases para la formulación de política pública. Segunda edición.* . UPRA.
- Massiris, A. (2018). *Gestión del territorio para usos agropecuarios: bases para la formulación de política pública. Segunda edición.* Bogotá D.C.: UPRA.
- MAVDT, & IGAC. (2007). *Definición de Usos Alternativos y Sostenibles para la Ocupación de las Tierras a Nivel Nacional.* Bogotá.
- McIntyre, B., Herren, H., Wakhungu, J., y Watson, R. (2009). *Agriculture at a crossroads.* Washington: Synthesis report, IAASTD.
- MinAgricultura. (2017). *Resolución 128 de 2017 "por medio de la cual se adoptan las Bases para la Gestión del Territorio para usos agropecuarios y los Lineamientos de su estrategia de planificación sectorial agropecuaria.* Bogotá.
- MinAgricultura. (2018). *Resolución 0261 de 2018 "por medio de la cual se define la Frontera Agrícola Nacional y se adopta la metodología para la identificación general".* Bogotá.
- MinAgricultura. (2023). *Resolución 507 "Por el cual se identifica una zona de protección para la producción de alimentos en la Sabana Centro del departamento de Cundinamarca y se dictan otras disposiciones. ".* Bogotá D. C.
- MinAgricultura. (2024). *Resolución 175 "por la cual se mofifica las Resoluciones 464 de 2017 y 000095 de 2021 y se dictan otras disposiciones.* Bogotá, DC.
- MinAgricultura, MinSalud, MinCIT, MinEducación, MInAmbiente, MVCT, DPS, ICBF, Incoder y DNP. (2013). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012-2019.* Bogota.
- MinAmbiente. (23 de 11 de 2021). *Resolución 1256, de 23 de Noviembre de 2021.* Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/12/Resolucion-1256-de-2021.pdf>



MinCultura. (2015). *Estaciones Férreas*.

MinCultura. (2024). *Bienes de interés cultural en el ámbito nacional-BICN de Cundinamarca*.

MinEnergía. (2 de 04 de 2024). *Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*. Obtenido de Resolución 40117 del 2 de abril de 2024: <https://www.minenergia.gov.co/es/misional/energia-electrica-2/reglamentos-tecnicos/reglamento-t%C3%A9cnico-de-instalaciones-el%C3%A9ctricas-retie/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. (2022). *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). Decreto Único Reglamentario 1076. Bogotá.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). *Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial*.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2025). *Directrices Para el Ordenamiento Ambiental de la Sabana de Bogotá*. DTS. Bogotá .

MinTic. (26 de 05 de 2015). *Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77888>

MinTic. (12 de 9 de 2022). *Telecomunicaciones Móviles Internacionales IMT*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Tramites-y->



servicios/Gestion-de-Espectro-Radioelectrico/176157:Telecomunicaciones-Moviles-Internacionales-IMT#:~:text=Los%20sistemas%20de%20telecomunicaciones%20m%C3%B3viles,m%C3%A1s%20utilizan%20tecnolog%C3%ADa%20d

MinTic. (2024). *Infraestructura de Telecomunicaciones*.

Montaña, M., Rodríguez, J., Ortega, C., Acuña, E., & Acevedo, S. (2016). *Mecanismos de gestión y financiación del suelo rural: bases conceptuales para su aplicación*. Bogotá D.C., Colombia: UPRA.

Naciones Unidas. (08 de diciembre de 1948). *La Declaración Universal de Derechos Humanos*. Obtenido de <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

Naciones Unidas, CEPAL, Unión Europea. (2017, abril). *Adaptación al cambio climático en el sector agropecuario en América Latina y El Caribe*. Santiago: Naciones Unidas. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesispp_cc_adaptacion_al_cambio_climatico_en_alac.pdf

Naciones Unidas, CEPAL, Unión Europea. (17 de Marzo de 2025). *Adaptación al cambio climático en el sector agropecuario en América Latina y el Caribe*. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesispp_cc_adaptacion_al_cambio_climatico_en_alac.pdf

Oates & Fischel, W. y. (2016). Are local property taxes regressive, progressive or what? *National Tax Journal*, 69, 415-434.

OCENSA. (2024). *Ocensa* 30. Obtenido de <https://ocensa.com.co/nosotros/nuestra-razon-de-ser.html>

OHCHR & FAO. (2010). *El derecho a la alimentación adecuada. Folleto informativo No. 34*. Geneva.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO. (2022). 13. Córdoba. *Análisis Departamental de Vulnerabilidad y Riesgo frente al Cambio Climático para el sector agropecuario*.



- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO. (2022). *Análisis Departamental de Vulnerabilidad y Riesgo frente al Cambio Climático para el Sector Agropecuario*. Obtenido de https://cambioclimatico.fao.org.co/wp-content/uploads/2022/11/CUNDINAMARCA_26.11.2022.pdf
- Presidencia de la República. (1 de Julio de 2010). Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones. *Decreto 2372*. Imprenta Nacional, Diario Oficial.
- Presidencia de la Republica. (6 de Febrero de 2019). Decreto 138 de 2019. *Decreto 138 de 2019*. Bogota, Cundinamarca, Colombia.
- Presidencia de la República. (26 de Diciembre de 2019). Decreto 2358. Por el cual se modifica y adiciona el decreto 1080 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura, en lo relacionado con el Patrimonio Cultural Material e Inmaterial. Bogota, Bogota, Colombia.
- Pretty. (2006). *Agroecological approaches to agricultural development*. Recuperado el 03 de abril de 2023, de Latin American Center for Rural Development: <http://www.rimisp.org>
- RAP-E. (2020). *Plan de Abastecimiento Alimentario*. Región Administrativa y de Planeación Especial (Región Central RAP-E) .
- Región Central RAP-E . (s.i. de s.i. de 2019). *Plan de abastecimiento alimentario*. Obtenido de <https://regioncentralrape.gov.co/wp-content/uploads/2021/05/PLAN-DE-ABASTECIMIENTO-12022021.pdf>
- Región Central RAP-E. (2020). *Plan de Abastecimiento Alimentario Región Central* . Bogotá .
- Región Central RAP-E. (1 de Junio de 2023). *50 millones de toneladas de alimentos al año producen los campesinos de la Región Central*. Obtenido de <https://regioncentralrape.gov.co/50-millones-de-toneladas-de-alimentos-al-ano-producen-los-campesinos-de-la-region-central/>



- República de Colombia. (24 de Abril de 1996). *Decreto 746 del 24 de Abril de 1996*. Bogotá, Colombia, Colombia.
- Sánchez, C., & Sánchez, E. (2012). *Paseo de Olla. Recetas de las cocinas regionales de Colombia*. Ministerio de Cultura.
- SDP. (2022). *Tocancipá cumplimiento ODS*. Bogotá. Obtenido de https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/boletin_tocancipa_cumplimiento_ods.pdf
- Secretaria de Salud Municipal. (2015). *Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional, un derecho de todos Tocancipá 2015 -2025*. Tocancipá, Cundinamarca.
- Secretaría Distrital de Desarrollo Económico. (2019). *Documento CONPES D.C. 09. Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Bogotá: Construyendo Ciudadanía Alimentaria 2019-2031*. Bogotá.
- SINCHI. (2020). *Base georeferenciada, de las coberturas de la tierra de la región Amazónica*. Bogotá.
- Torres, L. (2018). *Análisis de la evolución del valor agregado por ramas económicas del municipio de Zipaquirá*. Universidad de la Sabana.
- UARIV. (2022). *El Índice de Riesgo de Victimización (IRV) Es Una Herramienta Para El Análisis Del Riesgo de Violaciones a Los Derechos Humanos e Infracciones Al Derecho Internacional Humanitario a Nivel Municipal*. Obtenido de <https://www.unidadvictimas.gov.co/wp-content/uploads/2022/12/medicionirrvigencia2022.pdf>
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA. (2016). *Mecanismos de gestión y financiación del suelo rural: bases conceptuales para su aplicación*. Bogotá D.C., Colombia: UPRA .
- United States Department of Agriculture. (2006). *Soil taxonomy: A basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys* (2nd ed.). U.S. Government Printing Office.



- Uphoff, T., y Altieri, M. (1999). *Alternatives to conventional modern agriculture for meeting world food needs in the next century*. Ithaca: Cornell International Institute For Food, Agriculture and Development.
- UPME. (2020). *Planeación Minero-Energética (2020). Atlas del potencial minero de Colombia*. Bogotá.
- UPME. (2023). *Infraestructura Eléctrica Media - Alta Tensión*.
- UPME. (2023). *Infraestructura Eléctrica Media Tensión*.
- UPRA. (2015). *Gestión del Teritorio para Usos Agropecuarios -GESTUA*. Bogotá.
- UPRA. (2018). *Guía para la formulación de los planes de ordenamiento productivo y social de la propiedad rural a nivel departamental*. Bogotá DC: UPRA.
- UPRA. (2018). *Metodología para la identificación general de la frontera agrícola en Colombia*. Bogotá.
- UPRA. (2019). *Metodología de evaluación de tierras para la zonificación con fines agropecuarios a escala general (1:100.000)*. Bogotá.
- UPRA. (2020). *Índice de informalidad – Indicador de informalidad en la tenencia de la tierra en Colombia*.
- UPRA. (2021). *Análisis de la dinámica del mercado de tierras formal rural colombiano para el periodo 2015-2019*.
- UPRA. (2022). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales - EVA*. Obtenido de https://upra.gov.co/es-co/Paginas/eva_2022.aspx
- UPRA. (2023). *Metodología para la identificación de las zonas de protección para la producción de alimentos en la Provincia Sabana centro del departamento de Cundinamarca para la declaratoria de áreas de protección para la producción de alimentos APPA*. . Bogotá .
- UPRA. (2023a). *Evaluación Agropecuaria (EVA)*. UPRA.
- UPRA. (2023b). *Evaluación Agropecuaria Municipal*. Ministerio de Agricultura Desarrollo Rural - Unidad de Planificación Rural Agropecuaria.



- UPRA. (2025). *DEFENSA DE LAS APPA. Diálogo sobre la protección de los suelos rurales a partir de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA)* . Documento Técnico .
- Youngman, J. (2016). *Good Tax: Legal and Policy Issues for the Property Tax in the United States*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.



Anexos

Anexo 1. Caracterización territorial del Tocancipá, Cundinamarca.

Anexo 2. Análisis de la frontera agrícola en la identificación de las APPA en el municipio de Tocancipá, con énfasis ambiental.

Anexo 3. Cartografía APPA

Anexo 4. Detalle de los insumos cartográficos utilizados para la Identificación de las APPA en el municipio de Tocancipá.