



UPRA

APPA Tenjo

Documento técnico de soporte
Declaratoria de **Áreas de Protección para la**
Producción de Alimentos
Tenjo (Cundinamarca)





Documento técnico de soporte a la Declaratoria APPA municipio de Tenjo, Cundinamarca

Autores: Equipo técnico UPRA

Versión: 1

Fecha: 11 de julio de 2025

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. (2025). *Documento técnico de soporte. Declaratoria APPA municipio de Tenjo (Cundinamarca)*. UPRA.



Resumen

Este documento presenta una caracterización del territorio priorizado, así como la metodología y los resultados del proceso de identificación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en el municipio de Tenjo de la provincia Sabana Centro del departamento de Cundinamarca. Las APPA son áreas destinadas para la producción de alimentos, las cuales deben estar ubicadas dentro de la frontera agrícola nacional y mantenerse en el tiempo, con el fin de contribuir en la garantía del derecho humano a una alimentación adecuada. Se consideran fundamentales en el ordenamiento territorial y están protegidas por el Estado, según lo establecido en el art. 65 de la Constitución Política de Colombia y en el art. 10 de la Ley 388 de 1997, modificado por el art. 32 de la Ley 2294 de 2023.

El documento incluye una caracterización del contexto territorial, la producción de alimentos en el municipio y el ordenamiento social de la propiedad rural, que permiten conocer aspectos relevantes del territorio priorizado.

Asimismo, se detalla la metodología utilizada para identificar estas áreas, incluyendo los criterios técnicos aplicados, la información analizada, los resultados obtenidos y su respectiva zonificación y restricciones de uso.

Finalmente, el documento aborda la etapa de implementación de las APPA, estableciendo directrices y lineamientos para orientar su gestión, así como la formulación de un plan de acción que guía el proceso de implementación. Además, se establece un mecanismo de seguimiento y evaluación para asegurar que las medidas implementadas cumplan con el objetivo de proteger los suelos rurales para producción de alimentos en Tenjo.

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	9
Índice de figuras	15
Lista de siglas y abreviaturas	20
Glosario.....	22
Introducción.....	27
Objetivos.....	28
1. Antecedentes	29
1.1. Marco jurídico	31
2. Marco de referencia.....	44
2.1. Marco teórico	44
2.1.1 Producción de alimentos.....	44
2.1.2 Seguridad y soberanía alimentaria para la garantía del derecho humano a la alimentación adecuada	45
2.1.3 Ordenamiento territorial.....	51
2.1.4 Gestión del territorio para usos agropecuarios (Gestua)	53
2.1.5 Frontera agrícola.....	58
3. Contexto territorial.....	60
3.1. Descripción del territorio	60
3.2. Características demográficas	62
3.2.1. Población municipal.....	62
3.2.2. Características de la población rural	66
3.2.3 Autorreconocimiento étnico	68
3.2.3. Características de la vivienda rural	68
3.3 De la necesidad y pertinencia de las APPA	70
4. Producción de alimentos en el territorio	72
4.1. Importancia del territorio en la producción de alimentos	72
4.1.1 Importancia económica	73
4.1.2 Importancia productiva	77
4.1.3 Aporte a la seguridad alimentaria de los hogares	79
4.2. Oferta agropecuaria	80
4.2.1 Comportamiento de la producción en el municipio de Tenjo Cundinamarca	81
4.2.2 Identificación de la oferta agropecuaria	86
4.2.3 Aptitud de la tierra para usos agropecuarios.....	96
4.2.4 Coberturas de la tierra relacionadas a usos agropecuarios.....	100



4.2.5 Clases agrológicas	103
4.2.6 Clases agrológicas para la producción de alimentos en el municipio de Tenjo	106
4.2.7 Análisis de distribución de las áreas con aptitud alta del componente biofísico de zonificación en las coberturas y clases agrológicas de suelos.	108
4.2.8 Disponibilidad del recurso hídrico para la producción de alimentos	111
4.3 Demanda agropecuaria	134
4.4 Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria	137
4.4.1 Distribución de la AC FEC en los municipios de Sabana Centro	139
4.4.2 Distribución de predios y área cartográfica de la AC FEC	143
4.4.3 Agrodiversidad en la AC FEC y tipologías de AC FEC	145
4.4.4 Presencia de AC FEC vinculada al mercado.....	150
4.5 Síntesis del capítulo de producción de alimentos del territorio.....	156
5 Ordenamiento Social de la Propiedad Rural	158
5.1 Distribución predial y de la propiedad	158
5.1.1 Distribución de predios según tipo de propietario	159
5.1.2 Distribución de predios según rangos de tamaño	160
5.1.3 Distribución de predios según el destino económico.....	162
5.1.4 Análisis de distribución predial predios privados.....	163
5.1.5 Fenómenos de fraccionamiento y concentración.....	164
5.1.6 Indicadores de distribución de la propiedad	167
5.1.7 Análisis de la Unidad Agrícola Familiar (UAF)	168
5.1.8 Índice de informalidad	171
5.2 Mercado de tierras rurales	175
5.2.1 Caracterización de la dinámica del mercado de tierras rurales.....	177
5.3 Figuras de ordenamiento social de la propiedad	186
5.3.1 Zonas de Reserva Campesina y demás territorialidades campesinas ...	186
5.4 Territorios étnicos	187
5.5 Síntesis del ordenamiento social de la propiedad rural.....	189
6 Análisis del ordenamiento territorial y su incidencia en la identificación de APPA.....	195
6.1 Frontera agrícola.....	195
6.1.1 Frontera agrícola condicionada	196
6.1.2 Restricciones legales.....	198
6.2 Análisis de determinantes de nivel 1 en frontera agrícola	200
6.2.1 Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	203
6.2.3 Estrategias de Conservación	208
6.2.5 Frontera agrícola concertada con la CAR	212
6.3 Análisis de determinantes de ordenamiento territorial (nivel 3 al 6)....	220
6.3.1 Determinantes de nivel 3	220
6.3.2 Determinantes de nivel 4	224
6.3.3 Determinantes de nivel 5	236
6.3.4 Determinantes de nivel 6	237
6.4 Instrumento de Ordenamiento Territorial Municipal (EOT, PBOT y POT).....	238
6.4.1 Clases de suelo y áreas de actividad	238



6.5	Análisis de la ocupación actual y transformación del suelo	244
6.5.1	Identificación de áreas construidas	245
6.6	Otras actividades económicas presentes en suelo rural.....	254
6.6.1	Minería	255
6.6.2	Exploración y explotación de hidrocarburos	257
7	Identificación de áreas de protección para la producción de alimentos..	260
7.1	Construcción del modelo cartográfico para la identificación de las APPA	260
7.1.1	Etapa 1. Frontera agrícola habilitada para APPA.....	260
7.1.2	Etapa 2. Identificación de determinantes de nivel 3 al 6 no habilitadas para APPA	261
7.1.3	Etapa 3. Áreas de instrumentos de ordenamiento territorial no habilitadas para APPA	265
7.1.4	Etapa 4. Áreas de transformación del suelo rural agropecuario no habilitadas para APPA	268
7.1.5	Etapa 5: Frontera agrícola habilitada para APPA (ajustada).....	271
7.1.6	Etapa 6. Identificación de áreas con aptitud productiva	273
7.2	Resultados de la aplicación del modelo cartográfico para identificación de las APPA	281
8	Zonificación y restricciones de uso	284
8.1	Zonificación APPA.....	284
8.2	Restricciones de usos del suelo.....	286
8.2.1	Prevalencia de desarrollo de usos del suelo en las APPA	287
8.2.2	Conjunto de usos y restricciones	290
9	Estrategia de participación	308
9.1	Identificación de actores.....	309
9.2	Coordinación para la gestión	311
9.3	Socialización para la apropiación.....	314
9.3.1	Validación de actores territoriales y alistamiento	315
9.3.2	Encuentros de socialización con actores territoriales	316
9.4	Difusión para la transparencia	330
9.4.1	Contenidos publicados	332
10.	Etapas posteriores a la declaratoria	333
10.1. Lineamientos de desarrollo y ordenamiento territorial	333
10.1.1	Lineamientos de articulación del APPA con determinantes de ordenamiento territorial	333
10.1.2.	Lineamientos de para incorporar el APPA en el instrumento de ordenamiento territorial municipal	337
10.1.3	Lineamientos de gestión y financiación para el ordenamiento territorial del APPA	341
10.1.4	Lineamientos para articular el APPA con otros instrumentos de planificación territorial	343
10.2.	Lineamientos sectoriales para la implementación.....	345



10.3. Seguimiento y evaluación.....	363
10.3.1. Diseño de la estrategia.....	364
10.3.2. Seguimiento.....	368
10.3.3. Evaluación.....	369
Referencias.....	371
Anexos.....	390
Anexo 1. Documento y matriz de determinantes ambientales y detalle de la frontera agrícola.	390
Anexo 2. Cartografía.....	390



Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Generalidades del municipio de Tenjo, Cundinamarca	61
Tabla 2. Distribución poblacional en el municipio de Tenjo	62
Tabla 3. Densidad poblacional	63
Tabla 4. Distribución por grandes grupos de edad.....	67
Tabla 5. Distribución del valor agregado total por municipios de Cundinamarca para el 2022	74
Tabla 6. Área sembrada y producción por cultivo en el municipio de Tenjo Cundinamarca para el año 2023	78
Tabla 7. Área sembrada, área cosechada, producción, y cantidad de productos agrícolas alimenticios reportados para el municipio de Tenjo, en los últimos 15 años.	82
Tabla 8. Cantidad de animales en los principales sistemas productivos pecuarios en el municipio de Tenjo, Cundinamarca.	85
Tabla 9. Inventario pecuario para el municipio de Tenjo en el departamento de Cundinamarca.	88
Tabla 10. Sistemas productivos relevantes en Tenjo, según EVA 2023 y contrastados con el grupo de alimentos de la CISAN	93
Tabla 11. Criterios y variables usados en el componente integrado biofísico para la zonificación de aptitud de las cadenas agropecuarias productivas.	97
Tabla 12. Áreas con aptitud alta del componente integral biofísico para los productos agrícolas y pecuarios seleccionados para el municipio de Tenjo. ...	99
Tabla 13. Descripción de las coberturas terrestres relacionadas con la actividad agropecuaria en Tenjo.	101
Tabla 14. Distribución de las tierras del municipio de Tenjo por su capacidad de uso.	107
Tabla 15. Leyenda de Capacidad de Uso para los suelos de las clases identificadas en el municipio de Tenjo, Cundinamarca.	107



Tabla 16. Áreas de las coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias en aptitud alta del componente integral biofísico de zonificación presentes en el municipio de Tenjo	109
Tabla 17. Áreas de las coberturas de CLC-2019 nivel 3 y 4 relacionadas a actividades agropecuarias en las clases agrológicas de los suelos del municipio de Tenjo	110
Tabla 18. Áreas en clases y subclases agrológicas de suelos en aptitud alta del componente integral biofísico de la zonificación en el municipio de Tenjo ...	110
Tabla 19. Subzonas hidrográficas asociadas al municipio de Tenjo.....	111
Tabla 20. Principales cuencas de orden tres en el municipio de Tenjo.	112
Tabla 21. Parámetros morfométricos subcuenca del río Chicú	113
Tabla 22. Parámetros morfométricos subcuenca sector Tibitoc-Soacha.....	115
Tabla 23. Oferta hídrica disponible en cuencas de orden tres (OHTD).....	118
Tabla 24. Oferta hídrica regional disponible en cuencas de orden tres (OHRD)	118
Tabla 25. Demanda hídrica por sectores en cuencas de orden tres	119
Tabla 26. Índice IUA cuenca de tercer orden.....	120
Tabla 27. Índice IRH para las cuencas del municipio de Tenjo.....	122
Tabla 28. Índice IVH para las cuencas del municipio de Tenjo.....	123
Tabla 29. Categorías IACAL año medio para las cuencas del municipio de Tenjo	124
Tabla 30. Riesgo por cambio climático	131
Tabla 31. Distritos de riego existentes en Cundinamarca	134
Tabla 32. Distribución de la AC FEC en los municipios de la Sabana Centro..	139
Tabla 33 Relación UPA y número de integrantes	140
Tabla 34. Distribución del área cartográfica de predios de ACFC, por rangos de tamaño de área predial, en el municipio de Tenjo	144
Tabla 35. Número de cultivos alimentarios en el municipio de Tenjo Cundinamarca	146
Tabla 36. Distribución de UPA de AC FEC, con y sin clúster de AC FEC	152



Tabla 37. Participación de Clúster de economía de la ACFEC, en el municipio de Tenjo	153
Tabla 38. Distribución de clúster de ACFC, por rangos de tamaño de área predial en el municipio de Tenjo	154
Tabla 39. Distribución del área cartográfica del clúster de ACFC, de los predios ACFEC en el municipio de Tenjo.....	154
Tabla 40. Porcentaje de predios y área según clase de propietario o poseedor, total municipio de Tenjo	159
Tabla 41. Número de predios y área según rangos de tamaño predial año 2020, total municipio de Tenjo	160
Tabla 42. Número de predios y área según destino económico, descontando mejoras año 2020, Total Tenjo	162
Tabla 43. Predios rurales privados con destino agropecuario por rango tamaño predial (Descontando mejoras).....	163
Tabla 44. Fraccionamiento predial en los municipios	165
Tabla 45. Variación y participación porcentual de número de predios y áreas por rangos de tamaño predial entre 2014 y 2020.....	166
Tabla 46. Índices e indicadores de distribución de la propiedad.....	167
Tabla 47. Índices e Indicadores de distribución de la propiedad rural: predios rurales privados con destino agropecuario en FA	168
Tabla 48. Clasificación UAF por rangos de tamaño en el municipio de Tenjo	170
Tabla 49. Número y área de predios rurales del municipio de Tenjo, departamento de Cundinamarca	172
Tabla 50. Predios formales e informales en el municipio de Tenjo, del Departamento de Cundinamarca.....	172
Tabla 51. Tipología de propiedad en predios presuntamente informales en el municipio de Tenjo departamento de Cundinamarca	174
Tabla 52. Arrendamiento de tierras rurales en el municipio de Tenjo	182
Tabla 53. Resguardos indígenas constituidos en el municipio de Tenjo-Cundinamarca	187



Tabla 54. Distribución de la frontera agrícola 2024 en el municipio de Tenjo	196
Tabla 55. Condicionantes frontera agrícola municipio de Tenjo para la identificación del APPA	196
Tabla 56 Condicionantes ambientales, figura, nombre y área.....	198
Tabla 57. Restricciones y sus respectivas áreas del municipio de Tenjo para la identificación del APPA	199
Tabla 58. Determinantes ambientales analizadas en Tenjo.....	200
Tabla 59 Interpretación de las figuras ambientales en la Frontera Agrícola..	202
Tabla 60. Distritos Regionales de Manejo Integrado en el municipio de Tenjo	203
Tabla 61. Calificación de las RNSC	204
Tabla 62. Calificación de rondas hídricas Tenjo.....	205
Tabla 63. Matriz de calificación del POMCA del río Bogotá en jurisdicción de Tenjo	206
Tabla 64 Calificación Áreas prioritarias a restaurar.....	208
Tabla 65. Calificación RFPP Cuenca Alta Río Bogotá.....	209
Tabla 66 Calificación de la Estructura Ecológica Principal en el municipio de Tenjo	210
Tabla 67. Consolidado de la calificación de las determinantes ambientales con analizadas para el municipio de Tenjo con la CAR.	210
Tabla 68. Configuración Frontera Agrícola para el municipio de Tenjo	214
Tabla 69. Distribución de la FA y restricciones en Tenjo	216
Tabla 70 Tipos de condicionantes de la Frontera Agrícola en Tenjo	216
Tabla 71 Figuras que generan restricciones en el municipio de Tenjo	218
Tabla 72 Balance de la FA a partir del análisis.....	219
Tabla 73 Sitios Arqueológicos del municipio de Tenjo	223
Tabla 74. Tipos de vías en el municipio de Tenjo	227
Tabla 75. Red media de tensión.....	230
Tabla 76. Subestaciones.....	231
Tabla 77. Base Circuitos.....	231



Tabla 78. Distribución red eléctrica alta tensión.....	232
Tabla 79. Licencias ANLA.....	233
Tabla 80. Estado del instrumento de ordenamiento territorial en el municipio de Tenjo, Cundinamarca.....	238
Tabla 81. Clasificación del suelo del municipio de Tenjo, Cundinamarca	238
Tabla 82. Categoría de Protección del suelo rural de Tenjo	240
Tabla 83. Áreas de Desarrollo Restringido en el suelo rural de Tenjo (Cundinamarca).....	240
Tabla 84 Áreas del Suelo Rural Suburbano. POT Tenjo (Acuerdo 010 de 2014).	242
Tabla 85. Ocupación en suelo de expansión del POT.....	247
Tabla 86 Ocupación en Áreas de conservación y protección ambiental del POT	248
Tabla 87 Ocupación en Áreas de actividad agropecuaria del POT	249
Tabla 88 Ocupación en centros poblados rurales del POT	250
Tabla 89 Ocupación en corredores viales suburbanos del POT	251
Tabla 90 Ocupación en polígonos suburbanos del POT	251
Tabla 91 Ocupación en áreas de vivienda campestre del POT	253
Tabla 92. Proyectos infraestructura gasoductos en el municipio de Tenjo....	259
Tabla 93. Conjunto de usos posibles en el suelo	288
Tabla 94. Conjunto de usos principales agrícolas destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	291
Tabla 95. Conjunto de usos principales pecuarios destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	293
Tabla 96. Conjunto de usos principales acuícolas destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	295
Tabla 97. Conjunto de usos complementarios agropecuarios que aportan a la producción de alimentos.....	296
Tabla 98. Uso complementario de vivienda	298
Tabla 99. Conjunto de usos complementarios de equipamientos	299



Tabla 100. Conjunto de usos complementarios de servicios de apoyo al sector agropecuario, agroindustria	301
Tabla 101. Conjunto de usos complementarios de servicios de turismo de agroturismo	302
Tabla 102. Conjunto de usos restringidos agropecuarios.....	304
Tabla 103. Conjunto de usos restringidos de comercio y servicios	305
Tabla 104. Batería de indicadores propuesta con base en dimensiones del DHAA (Línea Base).....	364



Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Estructura de la Gestua.....	53
Figura 2. Mapa de localización y división político-administrativa	61
Figura 3. Distribución de la densidad por secciones censales	63
Figura 4. Tasas de crecimiento 1 del municipio de Tenjo 1993-2023.....	64
Figura 5. Distribución de la población en Tenjo 1993-2018.....	65
Figura 6. Tasa de crecimiento del municipio de Tenjo 2023-2035.....	66
Figura 7. Pirámide de la población rural del municipio de Tenjo 2018.....	67
Figura 8. Autorreconocimiento étnico de la población rural en Tenjo 2018	68
Figura 9. Tipo de vivienda en suelo rural del municipio de Tenjo	69
Figura 10. Ubicación de Tenjo en Cundinamarca.....	72
Figura 11. Valor agregado por municipios de Cundinamarca para el 2022.....	74
Figura 12. Valor agregado de actividades agropecuarias en Cundinamarca (2005-2023)	76
Figura 13. Peso relativo (%) por rama de actividad en el PIB de Cundinamarca y Colombia (2023)	77
Figura 14. Comportamiento de las áreas sembradas y la producción de productos agrícolas alimenticios entre el año 2009 y 2023 en el municipio de Tenjo, Cundinamarca.	82
Figura 15. Comportamiento del área sembrada de los cultivos más representativos para el municipio de Tenjo en los últimos años.....	83
Figura 16. Comportamiento en la cantidad de animales en los principales sistemas pecuarios en el municipio de Tenjo, en los últimos años.....	84
Figura 17. Área sembrada en hectáreas y producción en toneladas en el municipio de Tenjo en el departamento de Cundinamarca en el año 2023.....	86
Figura 18. Participación en el área sembrada de los cultivos reportados para el municipio de Tenjo en el año 2023.....	87



Figura 19. Distribución de las áreas de aptitudes altas del componente integral biofísico para productos agrícolas y pecuarios seleccionados en el municipio de Tenjo	100
Figura 20. Distribución con las coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias en el municipio de Tenjo.	102
Figura 21. Clases agrológicas de suelos para el municipio de Tenjo, Cundinamarca.	106
Figura 22. Distribución de las tierras del municipio de Tenjo por su capacidad de uso.	107
Figura 23. Principales cuencas de orden tres en el municipio de Tenjo	112
Figura 24. Índice del uso de agua para las cuencas del municipio de Tenjo .	121
Figura 25. Índice de retención y regulación hídrica	122
Figura 26. Índice de vulnerabilidad hídrica	123
Figura 27. Alteración potencial de la calidad del agua IACAL.....	125
Figura 28. Escenario 2011-2040 precipitación bajo efectos del cambio climático	126
Figura 29. Escenario 2041-2070 precipitación cambio climático	127
Figura 30. Escenario 2071-2100 precipitación cambio climático	128
Figura 31. Escenario 2011-2040 temperatura cambio climático.....	129
Figura 32. Escenario 2041-2070 temperatura cambio climático.....	130
Figura 33. Escenario 2071-2100 temperatura del cambio climático.....	131
Figura 34. Riesgo por impacto del cambio climático	133
Figura 35. Promedio mensual de alimentos comercializados en mercados mayoristas por municipio de Cundinamarca (2023).....	135
Figura 36. Toneladas de los principales productos procedentes de Tenjo con destino a los mercados mayoristas del país (2023).	136
Figura 37. Distribución porcentual en Cundinamarca por grupos de UPA.....	141
Figura 38. Distribución porcentual de ACFEC en municipios de Sabana Centro	142
Figura 39. Distribución UPA en el municipio de Tenjo	142



Figura 40. Distribución de predios de ACFEC, en el municipio de Tenjo.....	145
Figura 41. Agrobiodiversidad agrícola y pecuaria de la ACFEC en el municipio de Tenjo	147
Figura 42. Agrobiodiversidad de las UPA en los municipios de sabana centro	148
Figura 43. Número de UPA, producción agrícola y área productiva por tipología de ACFEC.....	149
Figura 44. Número de UPA, inventario pecuario y área productiva por tipología ACFEC.....	150
Figura 45. Mapa de la distribución espacial de los predios con clúster de ACFEC, según tipo de mercado.....	155
Figura 46. Predios y área para población objeto de análisis	158
Figura 47. Distribución de tamaño predial en el municipio de Tenjo, 2020 ..	161
Figura 48. Porcentaje de propietarios o poseedores y área, según rangos de tamaño de la propiedad, y predios rurales privados con destino agropecuario descontando mejoras.....	164
Figura 49. Número de propietarios del 10 % del total que más área reúnen en 2020 en Tenjo	166
Figura 50. Clasificación UAF por municipios que se interceptan con el municipio de Tenjo	169
Figura 51. Clasificación UAF por rangos de tamaño en el municipio de Tenjo	171
Figura 52. Distribución del área para el mercado de tierras rurales en el municipio de Tenjo	176
Figura 53. Áreas para el mercado de tierras rurales en el municipio de Tenjo	176
Figura 54. Distribución de rangos de precios comerciales de la tierra rural agropecuaria en áreas incluidas y condicionas para el mercado de tierras...	183
Figura 55. Precios comerciales de la tierra rural agropecuaria en áreas incluidas y condicionas para el mercado de tierras en el municipio de Tenjo	186
Figura 56. Ubicación geográfica de Resguardos Indígenas legalizados en el municipio de Tenjo en el departamento de Cundinamarca.....	188



Figura 57. Frontera agrícola municipio de Tenjo-Cundinamarca.....	195
Figura 58. Distribución tipos de condicionantes de la frontera agrícola en el municipio de Tenjo	197
Figura 59 Restricciones legales Frontera Agrícola 20245 Tenjo.....	199
Figura 60. Frontera Agrícola para el municipio de Tenjo, detallando la frontera agrícola condicionada habilitada y no habilitada para APPA.....	213
Figura 61 Frontera Agrícola Habilitada para APPA para el municipio de Tenjo	215
Figura 62 Resultado del análisis figuras del ordenamiento ambiental que condicionan la FA en Tenjo	217
Figura 63 Figuras ambientales que generan restricción en el municipio de Tenjo	218
Figura 64. Sitios arqueológicos de Tenjo	222
Figura 65. Mapa de tipos de vías	226
Figura 66. Suelo de protección de servicios públicos de Tenjo.....	229
Figura 67. Mapa de distribución de la red eléctrica media tensión.....	230
Figura 68. Mapa de infraestructura de distribución de la red eléctrica alta tensión	231
Figura 69. Mapa de licencias para líneas eléctricas.....	232
Figura 70. Infraestructura de telecomunicaciones móviles (estaciones)	235
Figura 71. Clasificación del suelo del municipio de Tenjo (Cundinamarca) ...	239
Figura 72. Plano de áreas de actividad de Tenjo	241
Figura 73. Áreas del POT de Tenjo no habilitadas para APPA	243
Figura 74. Flujo metodológico de trabajo IGAC.....	245
Figura 75. Ocupación en suelos de expansión Urbana del POT Tenjo	247
Figura 76. Ocupación en Áreas de Conservación y Protección Ambiental del POT Tenjo	248
Figura 77. Ocupación en Áreas de Actividad Agropecuaria del POT Tenjo	249
Figura 78. Ocupación en Centros Poblados Rurales POT Tenjo	250
Figura 79. Ocupación en suelo suburbano POT Tenjo.....	252



Figura 80. Ocupación en áreas de vivienda campestre POT Tenjo	253
Figura 81. Infraestructura gasoductos en el municipio de Tenjo	258
Figura 82. Modelo cartográfico para la identificación de APPA municipio de Tenjo	260
Figura 83. Frontera agrícola habilitada para APPA.....	261
Figura 84. Determinantes nivel 4 no habilitado para APPA en Frontera Agrícola	263
Figura 85. Resultado Etapa 2 del proceso cartográfico	264
Figura 86. Áreas del POT vigente no habilitadas para APPA	267
Figura 87. Resultado Etapa 3 del proceso cartográfico	268
Figura 88. Áreas construidas generalizadas identificadas por IGAC	269
Figura 89. Asentamientos informales identificados por el municipio de Tenjo	270
Figura 90. Resultado Etapa 4 del proceso cartográfico	271
Figura 91. Resultado Etapa 5 del proceso cartográfico	272
Figura 92. Frontera agrícola habilitada para APPA ajustada	273
Figura 93. Áreas de aptitud alta: componente biofísico en Tenjo	275
Figura 94. Clases agrológicas II y III en el municipio de Tenjo.....	276
Figura 95. Mapa de la distribución espacial de los predios con clúster de ACFEC, según tipo de mercado.....	278
Figura 96. Resultado Etapa 6 del proceso cartográfico	279
Figura 97. Áreas con aptitud productiva	280
Figura 98. Resultado del proceso cartográfico	280
Figura 99. Áreas de protección para la producción de alimentos en Tenjo ...	282
Figura 100. Áreas de protección para la producción de alimentos en Tenjo con referencia predial	283
Figura 101. Zonificación de las APPA	285



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, Incofer 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 desmantelar 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 declaratoria (MinAgricultura, 2023).



Introducción

Proteger la producción de alimentos es un mandato constitucional. En línea con este mandato, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) ha asumido la responsabilidad de orientar la política de gestión del territorio para usos agropecuarios. Con ese fin, ha desarrollado lineamientos y criterios técnicos que guían la toma de decisiones sobre el ordenamiento social de la propiedad rural y el uso eficiente del suelo con fines agropecuarios. Estos lineamientos son estratégicos para garantizar el derecho humano a una alimentación adecuada (DHAA).

Un avance significativo en esta materia es la reciente introducción de una nueva determinante de ordenamiento territorial: las “áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional”. Dentro de esta determinante, se encuentran las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) declaradas por el MinAgricultura con base en los criterios técnicos definidos por la UPRA. Este avance quedó formalizado en el art. 32 de la Ley 2294 de 2023, que adopta el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” y modifica el art. 10 de la Ley 388 de 1997.

El presente documento detalla la metodología y los resultados del proceso de identificación de las APPA en el municipio de Tenjo, de la provincia Sabana Centro del departamento de Cundinamarca. Este proceso inició con la expedición de la Resolución 507 de 2023, la cual identificó las Zonas de protección para la producción de alimentos (ZPPA) como el primer paso para establecer la intención de identificar y declarar las APPA en el territorio.

Asimismo, el documento define el alcance del estudio, los criterios técnicos de identificación, el proceso desarrollado y los resultados cartográficos obtenidos.



Además, establece la zonificación y las restricciones de uso proporcionando directrices y lineamientos para implementar las APPA.

Objetivos

El objetivo principal de este documento es identificar las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en el municipio de Tenjo, ubicado en la provincia Sabana Centro del departamento de Cundinamarca. Esta identificación proporcionará una base técnica para que el MinAgricultura pueda formular la declaratoria oficial de estas áreas en Tenjo.

Además, el documento aborda diversas temáticas relacionadas con la identificación, la planificación y la gestión de las APPA en este municipio: se detallan los criterios metodológicos utilizados para obtener los resultados y se proponen directrices y lineamientos que faciliten implementar las APPA promoviendo la protección de los suelos rurales destinados a producir alimentos.



1. Antecedentes

En el marco de la Ley 2294 de 2023, que establece el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, se definieron cinco ejes de transformación: ordenamiento del territorio alrededor del agua, seguridad humana y justicia social, derecho humano a la alimentación, transformación productiva, internacionalización y acción climática, y convergencia regional. En particular, el eje del derecho humano a la alimentación busca garantizar que todas las personas tengan acceso a una alimentación adecuada en todo momento, basada en los pilares de disponibilidad, acceso y adecuación de alimentos. Para lograr esto, se identifican y protegen suelos especiales para la producción de alimentos comenzando con áreas rurales que cumplen con ciertos criterios definidos por la UPRA, y que luego pueden ser declaradas APPA por el MinAgricultura.

La Constitución Nacional, en su art. 64, reconoce que los campesinos y las campesinas son libres e iguales a todas las demás personas, y tienen derecho a no ser discriminados en el ejercicio de sus derechos, especialmente, en función de su situación económica, social, cultural o política. Además, el art. 65 de la Constitución Política de Colombia destaca que la producción de alimentos debe recibir una protección especial por parte del Estado. Para ello, se prioriza el desarrollo integral de actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como la construcción de infraestructura y la adecuación de tierras. El Estado también fomenta la investigación y la transferencia de tecnología para mejorar la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el objetivo de aumentar la productividad.

El Acto Legislativo 01 de 2023 reconoce al campesinado como sujeto de especial protección constitucional. Este acto legislativo destaca la relación particular del



campesinado con la tierra, basada en la producción de alimentos y la garantía de la soberanía alimentaria. Además, promueve el acceso progresivo a la propiedad de la tierra para el campesinado y los trabajadores agrarios, ya sea de forma individual o asociativa.

La Constitución Política de Colombia, el Plan Nacional de Desarrollo y el Acto Legislativo 01 de 2023 proporcionan las herramientas para la identificación y declaratoria de las APPA como determinantes de segundo nivel involucrando a las autoridades territoriales y a la comunidad rural en la toma de decisiones conjuntas y acordes con las dinámicas actuales.

La Resolución 507 de 2023, emitida por el MinAgricultura, identifica una ZPPA en la provincia Sabana Centro de Cundinamarca conformada por los municipios de Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá. Esta identificación se basa en el documento metodológico de la UPRA y la cartografía correspondiente, que hacen parte de la resolución.

Posteriormente, la Resolución 109A y la 242 de 2024 se emitieron para prorrogar el plazo originalmente estipulado para la declaratoria de las APPA en la provincia Sabana Centro. La Resolución 109A de 2024 extendió el plazo inicial de la Resolución 507 de 2023 y, posteriormente, la Resolución 242 de 2024 amplió aún más dicho plazo brindando a las autoridades competentes mayor tiempo para finalizar el proceso de declaratoria de las APPA en esta importante región de Cundinamarca.



1.1. Marco jurídico

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales aprobado por Colombia mediante la Ley 74 de 1968, consagra en el art. 11 el derecho de toda persona a una alimentación adecuada, a estar protegida contra el hambre, a mejorar continuamente las condiciones de su existencia y la de su familia e impone a los Estados la obligación de adoptar correctivos para lograr una producción, conservación y distribución eficiente y justa de los alimentos.

La Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos y de Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales, adoptada en Nueva York, el 28 de septiembre de 2018, establece en su art. 2 que:

1. Los Estados respetarán, protegerán y harán efectivos los derechos de los campesinos y de otras personas que trabajan en las zonas rurales. Adoptarán sin demora las medidas legislativas, administrativas y de otro tipo que resulten apropiadas para alcanzar progresivamente la plena efectividad de los derechos de la presente Declaración que no puedan garantizarse de forma inmediata.
2. Al aplicar la presente Declaración se prestará una atención particular a los derechos y las necesidades especiales de los campesinos y de otras personas que trabajan en las zonas rurales, en especial las personas de edad, las mujeres, los jóvenes, los niños y las personas con discapacidad, teniendo en cuenta la necesidad de luchar contra las formas múltiples de discriminación [...].

El Estado Colombiano mediante Nota Diplomática S-GAIID -22-028520 de 2 de noviembre de 2022 del Ministerio de Relaciones Exteriores, dirigida al secretario general de la Organización de Naciones Unidas, manifestó su apoyo a la declaración y resalto el compromiso del Estado con su efectiva implementación para la garantía, protección y respeto de los derechos de la población rural, como base fundamental para consolidar un país más justo y en paz.



Dichas recomendaciones se encuentran en línea con lo dispuesto en el art. 64 de la Constitución Política, modificado por el Acto Legislativo 01 de 2023, que dispone:

El campesinado es sujeto de derechos y de especial protección, tiene un particular relacionamiento con la tierra basado en la producción de alimentos en garantía de la soberanía alimentaria, sus formas de territorialidad campesina, condiciones geográficas, demográficas, organizativas y culturales que lo distingue de otros grupos sociales.

El Estado reconoce la dimensión económica, social, cultural, política y ambiental del campesinado, así como aquellas que le sean reconocidas y velará por la protección, respeto y garantía de sus derechos individuales y colectivos, con el objetivo de lograr la igualdad material desde un enfoque de género, etario y territorial, el acceso a bienes y derechos como a la educación de calidad con pertinencia, la vivienda, la salud, los servicios públicos domiciliarios, vías terciarias, la tierra, el territorio, un ambiente sano, el acceso e intercambio de semillas, los recursos naturales y la diversidad biológica, el agua, la participación reforzada, la conectividad digital: la mejora de la infraestructura rural, la extensión agropecuaria y empresarial, asistencia técnica y tecnológica para generar valor agregado y medios de comercialización para sus productos.

En este sentido, el art. 65 de la Constitución Política, modificado por el Acto Legislativo 01 de 2025, que contiene la protección especial del derecho a la alimentación contribuye a la materialización de los derechos de los campesinos como sujetos de derecho especial protección al establecer que,

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, 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. [...]

La jurisprudencia de la Corte Constitucional ha insistido en otorgar al trabajador del campo y al desarrollo agropecuario un tratamiento particularmente diferente al de otros sectores de la sociedad y de la producción, con el objetivo de establecer una igualdad no solo jurídica, sino económica, social y cultural, es así como en sentencia C -644 de 2012 sostuvo que,

El campesino y su relación con la tierra debe privilegiarse y hacer parte de las prioridades de políticas económicas de intervención, en pos tanto de la igualdad material del Estado social de derecho (art. 1º C.P.), como de incorporarlos en los procesos productivos y los beneficios del mercado y el ejercicio de las libertades económicas y empresariales.

La Corte Constitucional en sentencia C- 077 de 2017 ha considerado que los campesinos y trabajadores agrarios son sujetos de especial protección constitucional, entre otras razones, debido a los cambios profundos que se están produciendo tanto en materia de producción de alimentos como en los usos y la explotación de recursos naturales estableciendo en cabeza de los campesinos un Corpus iuris orientado a garantizar su subsistencia el cual está compuesto por

[...] los derechos a la alimentación, al mínimo vital, al trabajo y por las libertades para escoger profesión u oficio, el libre desarrollo de la personalidad y la participación, los cuales pueden interpretarse como una de las manifestaciones más claras del postulado de la dignidad humana.



Así mismo, el art. 80 de la Constitución Política contiene la obligación del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; y prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

Esta disposición se encuentra acorde con el Código de Recursos Naturales, Decreto Ley 2811 de 1974, donde se establece que los suelos agrícolas deberán usarse de acuerdo con sus condiciones y factores constitutivos, que su aprovechamiento debe efectuarse como forma de mantener su integridad física y su capacidad productora. En ese orden de ideas, el art. 1º de la Ley 12 de 1982, definió la Zona de Reserva Agrícola como el área rural contigua a la zona urbana, destinada principalmente a la producción agrícola, pecuaria y forestal, en donde, se propende por ordenar regular y orientar las acciones del sector público como las actividades del sector privado, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes y aprovechar los recursos de las zonas en la medida de sus propias aptitudes.

También resulta indispensable vincular la Ley 101 de 1993, “Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero”, cuyo propósito es desarrollar los arts. 64, 65 y 66 de la Constitución Política, busca proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias y pesqueras, promover el mejoramiento del ingreso y calidad de vida de los productores rurales, contempla dentro de sus propósitos la especial protección a la producción de alimentos, la promoción y desarrollo del sistema agroalimentario nacional y propender por la ampliación y fortalecimiento de la política social en el sector. (numerales 1, 3 y 11 del art. 1).

La protección del derecho a la alimentación adecuada requiere no solo de acciones por parte de las entidades de orden nacional, si no también, en una visión horizontal del Estado, es necesario la coadyuvancia de instancias de



catarte regional y municipal, así las cosas, la Honorable Corte Constitucional en Sentencia C-535 de 1996, en lo que respecta a la autonomía de las entidades territoriales establece que,

Como bien lo señala el art. 287 superior, la autonomía debe entenderse como la capacidad de que gozan las entidades territoriales para gestionar sus propios intereses, dentro de los límites de la Constitución y la ley. De esa manera se afirman los intereses locales, pero se reconoce la supremacía de un ordenamiento superior, con lo cual *la autonomía de las entidades territoriales no se configura como poder soberano, sino que se explica en un contexto unitario.* [...] El equilibrio entre ambos principios se constituye entonces a través de limitaciones. Por un lado, *el principio de autonomía debe desarrollarse dentro de los límites de la Constitución y la ley, con lo cual se reconoce la posición de superioridad del Estado unitario, y por el otro, el principio unitario debe respetar un espacio esencial de autonomía* cuyo límite lo constituye el ámbito en que se desarrolla esta última. [Cursivas añadidas].

En este sentido, debe reconocerse la existencia de principios de origen constitucional, con los que se establece la relación entre la superioridad del Estado Unitario y la autonomía de las entidades territoriales, de conformidad con lo expuesto por la Corte Constitucional en la 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 el 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” [...]. [Cursivas añadidas].

Por su lado, el Decreto 3600 de 2007, compilado por el Decreto 1077 de 2015, “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”, nace con el fin de garantizar el desarrollo sostenible del suelo rural, en los procesos de formulación, revisión y/o modificación de los planes de ordenamiento territorial definió que los municipios y distritos deberán cumplir con las determinantes que se desarrollan en el citado decreto (arts. 2.2.2.2.1.1 y siguientes), las cuales constituyen normas de superior jerarquía en los términos del art. 10 de la Ley 388 de 1997. Compilado normativo que incluyó dentro las categorías de protección en suelo rural, la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales, con lo cual, se incorporan los terrenos que deban ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales.



Así las cosas en el 2011, el Gobierno Nacional consideró como prioritario el fortalecimiento institucional del sector agropecuario y desarrollo rural, identificando la necesidad de contar con una unidad técnica en el sector que se encargara del proceso de planificación del suelo rural, que le permitiera contar con información debidamente procesada a las autoridades locales, regionales y nacionales para definir políticas públicas que orientaran la estructuración de los proyectos y programas en el sector y contribuyera con la coordinación e implementación de políticas públicas, razón por la cual, se expidió el Decreto-Ley 4145 de 2011, que creó la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA), que tiene por objeto orientar la política de gestión del territorio para usos agropecuarios, y para el cumplimiento del mismo ejerce, entre otras, la siguiente función: “Definir criterios y diseñar instrumentos para el ordenamiento del suelo rural apto para el desarrollo agropecuario, que sirvan de base para la definición de políticas para ser consideradas por las entidades territoriales en los planes de ordenamiento territorial”.

La Honorable Corte Constitucional se pronunció frente a las determinantes de superior jerarquía en Sentencia C-138 de 2020 en los siguientes términos:

[...] la reglamentación de los usos del suelo está sometida a determinantes, definidos por el art. 10 de la Ley 388 de 1997 como normas jerárquicamente superiores, expedidas por distintas autoridades administrativas, que *deben ser tenidas en cuenta por los concejos al momento de expedir el POT y que dan cuenta de la variedad de intereses que confluyen sobre el territorio y que, sobrepasan lo meramente local.* En dicha norma legal, se encuentran enunciados algunos de dichos determinantes, sin que la lista sea taxativa: los relacionados con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales; 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; el señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía; los componentes de ordenamiento territorial de los planes integrales de desarrollo metropolitano, en cuanto se refieran a hechos metropolitanos. *Igualmente, constituyen determinantes de los POT, los instrumentos de planificación del uso eficiente del suelo rural, adoptados por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) [...].* [Cursivas añadidas].

Por su parte la Ley 2294 de 2023, “por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, Colombia Potencia Mundial de la Vida”, que tiene como uno de sus ejes de transformación el derecho humano a la alimentación adecuada, el cual debe ser garantizado en pro de convertir a Colombia en potencia mundial de la vida. Lo que implica que, de manera sostenible ambientalmente, todas las personas tengan una alimentación adecuada y saludable, que les permita tener una vida sana. Para materializar dicho eje, se tienen contemplados diversos mecanismos, entre esos los establecidos en los arts. 32 y 359 de la referida norma.

El art. 32 de la Ley 2294 de 2023, que modificó el art. 10 de la Ley 388 de 1997, incluyó como determinante de superior jerarquía en el nivel 2, las Áreas de Especial Interés para Proteger el Derecho Humano a la Alimentación, en particular, las incluidas en las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA). Dicho artículo estipuló que las APPA deben ser declaradas en la frontera agrícola (Art. 1 Res. MADR 0261 de 2018) y contener una zonificación y unas restricciones de uso.



Que, en ese orden, corresponde al MinAgricultura, establecer la zonificación y restricciones de uso de las APPA, para que los municipios, distritos, departamentos, actores públicos y privados los tengan en cuenta en la implementación de proyectos, obras o actividades en territorio. Estas áreas deberán mantener su características y condiciones naturales, prevaleciendo en ellas las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras y acuícolas a lo largo del tiempo evitando su artificialización.

Así mismo, es importante mencionar que el Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (DHAA), se articula con políticas públicas como la materializada a través de la Resolución 464 de 2017 “Por la cual se Adoptan los Lineamientos Estratégicos de Política Pública para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria”, expedida por el MinAgricultura, que contempla la promoción de la agricultura familiar como fundamental para garantizar la seguridad alimentaria, por lo tanto, se debe apoyar a los pequeños agricultores, facilitando su acceso a tierras, suministros agrícolas, capacitación técnica y mercados justos para vender sus productos, mediante el reconocimiento de las diferentes territorialidades campesinas existentes. Así mismo, la Resolución 0095 de 2021 “Por la cual se modifican los arts. 11,12,13 y 14, la Resolución 464 de 2017 [...]”; creó lineamientos en materia de política pública para la ACFC. Mientras que la Resolución 00175 de 2024, modifica las Resoluciones mencionadas previamente y se denomina al sistema como: Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria (ACFEC), incorporando el término étnico en toda la normatividad y documentos referentes a esta política pública.

Que otro de los aspectos relevantes para el marco jurídico de la APPA, es el art. 1 de la Resolución 261 de 2018, *“Por la cual se define la Frontera Agrícola Nacional y se adopta la metodología para la identificación general”*, expedida por el MinAgricultura, que definió la Frontera Agrícola Nacional como “el 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”.

Con el fin de contribuir a la garantía del derecho a la alimentación adecuada, el MinAgricultura declaró mediante la Resolución 000016 de enero de 2025, el Año de la Reforma Agraria y de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria, con el objetivo de “...coordinar la concurrencia efectiva de planes y programas promoviendo el desarrollo de actividades encaminadas a garantizar, la protección, el respeto y la efectividad de los derechos de quienes desarrollan la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria (ACFEC)”.

Esta iniciativa busca contribuir con la materialización de lo dispuesto en la Declaración del Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales de Naciones Unidas, que definió en su Observación General No 12, que el derecho a la alimentación adecuada se ejerce al tener acceso físico y económico en todo momento a la alimentación adecuada o a medios para obtenerla, implicando obligaciones para el Estado parte de adoptar medidas para prever que los particulares no priven a las personas de este derecho. La obligación implica fortalecer el acceso y la utilización por parte de la población de los recursos y medios que aseguren sus medios de vida, incluida la seguridad alimentaria. El alimento debe ser suficiente, accesible, estable y duradero, entre otros.

Por su parte, el Informe del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación A/79/171 de 2024 destacó que:

Algunas señales de fragilidad de los sistemas alimentarios son la alta concentración de poder empresarial; la alta concentración de propiedad de la tierra; una dependencia significativa de importaciones o exportaciones, especialmente de cereales; la dependencia de la ayuda humanitaria o de la caridad; una legislación laboral débil que no protege



adecuadamente a los trabajadores; derechos de los agricultores débiles que no garantizan la libertad de almacenar, utilizar, intercambiar y vender semillas con libertad; derechos de tenencia de la tierra débiles que no protegen adecuadamente el derecho a la tierra de los campesinos y otras personas que viven en zonas rurales; o derechos de los Pueblos Indígenas débiles que no protegen adecuadamente sus derechos territoriales y el derecho al consentimiento libre, previo e informado.

En el contexto nacional, proteger el Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (DHAA) significa asegurar que todas las personas tengan acceso a alimentos de calidad, tanto física como económicamente, lo que implica evitar que se pase hambre y se pueda garantizar que todos los ciudadanos puedan acceder a alimentos adecuados, nutritivos, culturalmente apropiados y seguros. Para lograr esto, el Gobierno Nacional debe implementar políticas y programas que promuevan la seguridad alimentaria, como la producción agrícola sostenible y el acceso justo a los recursos naturales, así como, abordar la malnutrición en todas sus formas, mediante estrategias educativas sobre alimentación y nutrición, facilitando el acceso a alimentos nutritivos y fomentando hábitos alimentarios saludables. Aunado a lo anterior, se deben tomar medidas especiales para proteger a los grupos más vulnerables, como niños, mujeres embarazadas o lactantes, personas en situación de pobreza, entre otros. Por lo tanto, se requiere la coordinación y colaboración entre diferentes instituciones y actores, incluyendo el gobierno central, los gobiernos locales, las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado, entre otros.

Que dentro del ejercicio técnico de identificación de la zona denominada ZPPA, ésta no constituye determinante de ordenamiento territorial, y tan sólo pretendía establecer el área en la cual el MinAgricultura y la UPRA estudiaría, en forma detallada, la conveniencia de declarar en ellas un Área de Protección para la Producción de Alimentos. En ese sentido, el Consejo de Estado, mediante auto



de 17 de enero de 2025 dentro del radicado 11001-03-24-000-2024-00194-00, sobre el acto administrativo que identificó una ZPPA aclaró “[...] no crea, modifica o extingue situación jurídica alguna [...] no afectan en manera alguna el ordenamiento territorial de los municipios objeto del acto [...]”.

En cuanto al caso particular, es de resaltar que en virtud de las áreas de especial interés para la protección del Derecho Humano a la Alimentación, en particular las áreas de protección para la producción de alimentos APPA, y de acuerdo a lo mencionado por la Corte Constitucional en sentencia C-543 de 1996 que el art. 61 de la Ley 99 de 1993, se le otorgó una categoría especial a la Sabana de Bogotá al establecer que sus paramos, aguas, valles aledaños, cerros circundantes y sistemas montañosos, como de interés ecológico nacional, cuya destinación prioritaria será la agropecuaria y la forestal.

Como antecedentes directos se cuenta con el art. 61 de la Ley 99 de 1993, y la Resolución 76 del 31 de marzo de 1997 del MinAgricultura, que aprobó el Acuerdo de 1976 de INDERENA donde declararon dos reservas forestales nacionales: una protectora en el art. 1 (Bosque Oriental de Bogotá) y otra protectora-productora en el art. 2 (Cuenca alta del Río de Bogotá), siendo esta última redelimitada a través de la Resolución 138 de 2014 del MinAmbiente que contempla en su art. 18 que las decisiones en ellas contenidas, deberán ser tenidas en cuenta como determinante ambiental para la definición de las zonas compatibles con la minería en la Sabana de Bogotá.

Que, además, el Consejo de Estado emitió sentencia el 28 de marzo del 2014, dentro del radicado número: 25000-23-27-000-2001-90479-01(AP), sobre la descontaminación del río Bogotá, las ordenes sobre la recuperación y conservación del hidrosistema fluvial de la cuenca, se agrupan en tres componentes, a saber: I. El Mejoramiento Ambiental y Social de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá, II. La Articulación y Coordinación Institucional,



Intersectorial y Económica, y III. La Profundización de los Procesos Educativos y de Participación Ciudadana. Se resalta en estos componentes las medidas de conservación y protección del ciclo hidrológico, los ecosistemas y la biodiversidad como la implementación y actualización de los instrumentos de planeación y reglamentación de los usos del suelo.

Con todo esto, es de señalar que los derechos adquiridos con arreglo a la ley y/o las situaciones jurídicas consolidadas que se encuentren dentro del polígono a declarar como APPA, serán respetados de conformidad con el marco legal y constitucional vigente, por cuanto su declaratoria no tiene carácter retroactivo.



2. Marco de referencia

2.1. Marco teórico

La identificación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) se fundamenta en un marco conceptual que incluye la producción de alimentos, la seguridad y soberanía alimentaria, y la garantía del derecho humano a una alimentación adecuada. Además, se integra el ordenamiento territorial y la gestión del territorio para usos agropecuarios.

2.1.1 Producción de alimentos

Con el fin de definir de manera adecuada el concepto de producción de alimentos, se debe descomponer el concepto en producción y alimentos.

La FAO entiende alimento como

Toda sustancia, elaborada, semielaborada o bruta, que se destina al consumo humano, incluyendo las bebidas, el chicle y cualesquiera otras sustancias que se utilicen en la fabricación, preparación o tratamiento de los alimentos, pero no incluye los cosméticos ni el tabaco ni las sustancias utilizadas solamente como medicamentos.
(FAO, 2021)

Así mismo, la FAO define producción como: “[...] las operaciones que se llevan a cabo para suministrar productos agrícolas en el estado en que se dan en la finca, incluido el envasado inicial y etiquetado del producto” (FAO, 2021).

Con base en lo anterior, se puede establecer que la producción de alimentos se puede entender como:



La actividad económica o de subsistencia que contiene las operaciones necesarias que se llevan a cabo para obtener toda sustancia sólida o líquida, bien sea bruta, semielaborada, o elaborada, destinada al consumo humano y animal contribuyendo de manera significativa a la seguridad y soberanía alimentaria, incluyendo las bebidas, el chicle y cualesquiera otras sustancias que se utilicen en la fabricación, preparación o tratamiento de los alimentos, incluido el envasado inicial y etiquetado del producto.

2.1.2 Seguridad y soberanía alimentaria para la garantía del derecho humano a la alimentación adecuada

El reconocimiento del DHAA se remonta al art. 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en París el 10 de diciembre de 1948, incorporado como parte del derecho a un nivel de vida adecuado (Naciones Unidas, 1948).

Seguidamente, este derecho humano se consagró en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) adoptado por la Asamblea General de Naciones Unidas en 1966 y aprobado por la República de Colombia a través de la Ley 74 de 1968, que entró en vigor a partir del 03 de enero de 1976. Del mismo modo, el derecho a la alimentación de grupos poblacionales específicos se ha reconocido en varias convenciones internacionales, ratificando que todos los seres humanos, independientemente de su raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otro orden, origen nacional o social, posesiones, nacimiento u otra condición, tienen derecho a la alimentación adecuada y el derecho de vivir libres del hambre (OHCHR & FAO, 2010).



De forma práctica, en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996, coordinada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), “se ratificó el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos”, y se instó al Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos a que aclarara el contenido de este derecho en el marco de las normas internacionales de derechos humanos y propusiera formas de aplicar y realizar estos (FAO, 1999). Así, en 1999 el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CDESCR) del Consejo Económico y Social de Naciones Unidas publicó su Observación General 12, donde define este derecho humano de la siguiente manera:

El derecho a la alimentación adecuada se ejerce cuando todo hombre, mujer o niño, ya sea sólo o en común con otros, tiene acceso físico y económico, en todo momento, a la alimentación adecuada o a medios para obtenerla. El derecho a la alimentación adecuada no debe interpretarse, por consiguiente, en forma estrecha o restrictiva asimilándolo a un conjunto de calorías, proteínas y otros elementos nutritivos concretos. El derecho a la alimentación adecuada tendrá que alcanzarse progresivamente. No obstante, los Estados tienen la obligación básica de adoptar las medidas necesarias para mitigar y aliviar el hambre tal como se dispone en el párrafo 2 del art. 11, incluso en caso de desastre natural o de otra índole. (CDESCR, 1999, párrafo 6)

Además del abordaje conceptual del DHAA, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CESCR) plantea para su aplicación, en el plano nacional, la integración consciente y sistemática de los principios de dicho derecho en todos los aspectos para la estructuración de estrategias locales basadas en la determinación sistemática de las medidas y actividades políticas pertinentes (CDESCR, 1999), que en el proceso incorporen los principios de los derechos



humanos de participación, rendición de cuentas, no discriminación, transparencia, dignidad humana, empoderamiento y estado de derecho (PANTHER, por sus siglas en inglés), lo que permitirá la transversalización del derecho como objetivo global explícito, así como la promoción de este y el “empoderamiento y desarrollo de capacidades de los titulares de obligaciones para que los cumplan y de los titulares de derechos para que los exijan” (FAO, 2013, p. 9).

2.1.2.1 Soberanía alimentaria

Es el derecho de cada Nación para mantener y desarrollar su propia capacidad para producir los alimentos básicos de los pueblos, respetando la diversidad productiva y cultural. Tenemos el derecho a producir nuestros propios alimentos en nuestro propio territorio de manera autónoma. La soberanía alimentaria es una precondition para la seguridad alimentaria genuina. (La Vía Campesina, 1996)

Fue un concepto formulado en términos de derechos, y en abierto antagonismo al de seguridad alimentaria (FAO, 1996), el cual fue cuestionado por apreciarse como un enfoque que se reduce básicamente al tema de acceso y al componente nutricional de la alimentación, dejando de lado, convenientemente, la discusión sobre el poder, sobre quién toma las decisiones en materia alimentaria, y el derecho de las personas y pueblos a controlar su propio proceso alimentario (Boletín Internacional Nyéléni, 1996).

Para el 2003, según FIAN, la definición de soberanía alimentaria se había ampliado, convirtiéndose claramente en un horizonte de lucha de las comunidades rurales, en el que las prácticas comerciales se consideran en función de los derechos de las personas y comunidades y no al contrario, al tiempo que se insistía en el derecho de los pueblos a decidir sobre su alimentación:



La soberanía alimentaria es el derecho de cada pueblo a definir sus propias políticas agropecuarias y en materia de alimentación, a proteger y reglamentar la producción agropecuaria nacional y el mercado doméstico a fin de alcanzar metas de desarrollo sustentable, a decidir en qué medida quieren ser autodependientes, a impedir que sus mercados se vean inundados por productos excedentarios de otros países que los vuelcan al mercado internacional mediante la práctica del “dumping”, y a darle preferencia a las comunidades locales pescadoras respecto al control del uso y los derechos sobre los recursos acuáticos. La soberanía alimentaria no niega el comercio internacional, más bien defiende la opción de formular aquellas políticas y prácticas comerciales que mejor sirvan a los derechos de la población a disponer de métodos y productos alimentarios inocuos, nutritivos y ecológicamente sustentables. (FIAN Colombia, 2021)

Hacia adelante, para 2007, más de 500 representantes de más de 80 países, de organizaciones de campesinos y campesinas, agricultores familiares, pescadores tradicionales, pueblos indígenas, pueblos sin tierra, trabajadores rurales, migrantes, pastores, comunidades forestales, mujeres, niños, juventud, consumidores, movimientos ecologistas, y urbanos, confluyeron en el pueblo de Nyéléni en Selingue, Malí, para fortalecer el movimiento global para la soberanía alimentaria. Allí, se plantearon un conjunto de propuestas entre las que se consolidaron una definición de soberanía alimentaria como:

[...] el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos, garantizando el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e



indígenas de producción y comercialización agropecuaria, y de gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental. La soberanía alimentaria debe asentarse en sistemas diversificados de producción basados en tecnologías ecológicamente sustentables. (Comisión Internacional de Dirección de Nyeleni, 2007, pág. 6)

La construcción de un concepto que explique la soberanía alimentaria implica reconocer el vínculo que tiene con el DHAA, dado que supone contar con la fuerza de un sistema jurídico de normas internacionales y nacionales que reconozca la necesidad de garantizar y justiciar el acceso a los recursos productivos: tierra, agua, aire, semillas, conocimiento (Cuéllar et al., 2013, p. 41) para la población rural y campesina.

En este marco, diversos autores han planteado la necesidad (y la urgencia) de comprender la agricultura agroecológica, campesina, indígena, comunitaria como pilares fundamentales en la construcción de la soberanía alimentaria “[...] Un modelo productivo que debe ir estrechamente ligado a un modelo agroalimentario coherente con aspectos socioeconómicos básicos, tales como la relocalización de la producción y el consumo de alimentos, y el desarrollo de los mercados locales” (Cuéllar et al., 2013, p. 27). Así, los resultados generados en las investigaciones desde el enfoque de la agroecología están demostrando empíricamente que la agricultura tradicional campesina posee una capacidad productiva sustentable, con tecnologías y conocimientos apropiados de manejo ecológico, incluso en condiciones adversas (Pretty, 2006; McIntyre et al., 2009; Uphoff y Altieri, 1999; Badgley et al., 2007).

2.1.2.2 Seguridad Alimentaria y Nutricional



En Colombia, la política en materia alimentaria y nutricional vigente es la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN), adoptada mediante el documento CONPES Social 113 de 2008. La política es el resultado de un acumulado del país en la construcción de un referente sobre lo alimentario soportada en los debates internacionales de su momento. La PSAN tiene como objeto: "Garantizar que toda la población colombiana disponga, acceda y consuma alimentos de manera permanente y oportuna, en suficiente cantidad, variedad, calidad e inocuidad" (DNP, 2008).

La política establece como marco referencial el concepto de seguridad alimentaria y nutricional (SAN), entendido como:

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)

Así, se establece que una persona está en privación si carece de la posibilidad de acceder a una canasta de alimentos para una alimentación suficiente y adecuada (dimensión económica) y no tiene la capacidad de transformar los medios disponibles para alimentarse adecuadamente (dimensión de calidad de vida y fines del bienestar).

Dando cumplimiento al CONPES 113, en el marco del Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2012-2019, se definió y aprobó un grupo de alimentos prioritarios que "incluye de manera exclusiva agroalimentos y en ningún caso alimentos procesados, considerando aspectos nutricionales, niveles de producción y los alimentos que conforman la canasta de línea de indigencia". (CISAN, 2012, p. 13) El Grupo de Alimentos Prioritarios, no se debe confundir



con la canasta básica de alimentos, pues no busca satisfacer las necesidades calóricas y proteicas de la familia; en cambio, tiene como objetivo “convertirse en el ‘mínimo’ sobre el cual se establezcan políticas de producción, abastecimiento y consumo, que garanticen su inclusión estable en la dieta de la población colombiana” (CISAN, 2012, p. 53).

En este sentido, las APPA coadyuvan al objetivo de garantizar que toda la población colombiana disponga de alimentos, y se les facilite el acceso a estos, de manera permanente y oportuna, sustentados principalmente desde la producción local para realizar su derecho humano a la alimentación adecuada.

2.1.3 Ordenamiento territorial

Como se mencionó en el numeral anterior, la producción de alimentos debe ser estable y suficiente para garantizar el abastecimiento permanente y oportuno de la población colombiana. Por ello, es fundamental disponer de suelos adecuados para el desarrollo de las actividades agropecuarias.

El ordenamiento territorial es una estrategia clave para conservar los suelos agropecuarios, ya que permite definir la ocupación ordenada del territorio. Según el art. 5.º de la Ley 388 de 1997, el ordenamiento territorial municipal y distrital consiste en

[...] un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo



socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.

La Ley 388 de 1997, si bien es el marco legal para el ordenamiento territorial municipal de Colombia, es una ley con un fuerte énfasis en el suelo urbano, sumado a que actualmente las dinámicas presentes en el territorio evidencian múltiples conflictos, intereses y presiones en los suelos rurales, produciendo ocupación de otros usos en los suelos agropecuarios y por ende pérdida de estos. En Colombia, el ordenamiento territorial establece que se deben proteger los suelos de las clases agrológicas I, II y III, que son los más aptos para la agricultura. Sin embargo, estas zonas no son suficientes para cubrir la demanda nacional de alimentos, asegurar la seguridad alimentaria y generar excedentes para exportar. Esto se debe a que estos suelos representan solo el 2,6 % del territorio nacional continental, con una extensión de 2.937.246,61 ha del territorio nacional.¹ Estas cifras contrastan con la verdadera riqueza y potencial del territorio nacional, dado que el sector agropecuario, ha definido 43.070.363,6 ha, que corresponde al 37,8 % del territorio nacional continental, como la frontera agrícola de Colombia, en donde deben concentrarse las actividades de producción agropecuaria, por su alta aptitud productiva.

Teniendo en cuenta el anterior panorama, definir las áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación, y dentro de estas las áreas de protección para la producción de alimentos, como una nueva determinante del ordenamiento territorial, es un avance significativo e histórico en pro de lograr la adecuada ocupación del territorio rural; en donde se protejan,

¹ UPRA, 2023 a partir de IGAC (2012), cartografía básica 1:100.000 y capacidad de uso del suelo 1:100.000.



mantengan y preserven los suelos agrícolas del país, a partir del ordenamiento territorial y a través de los Planes de Ordenamiento Territorial.

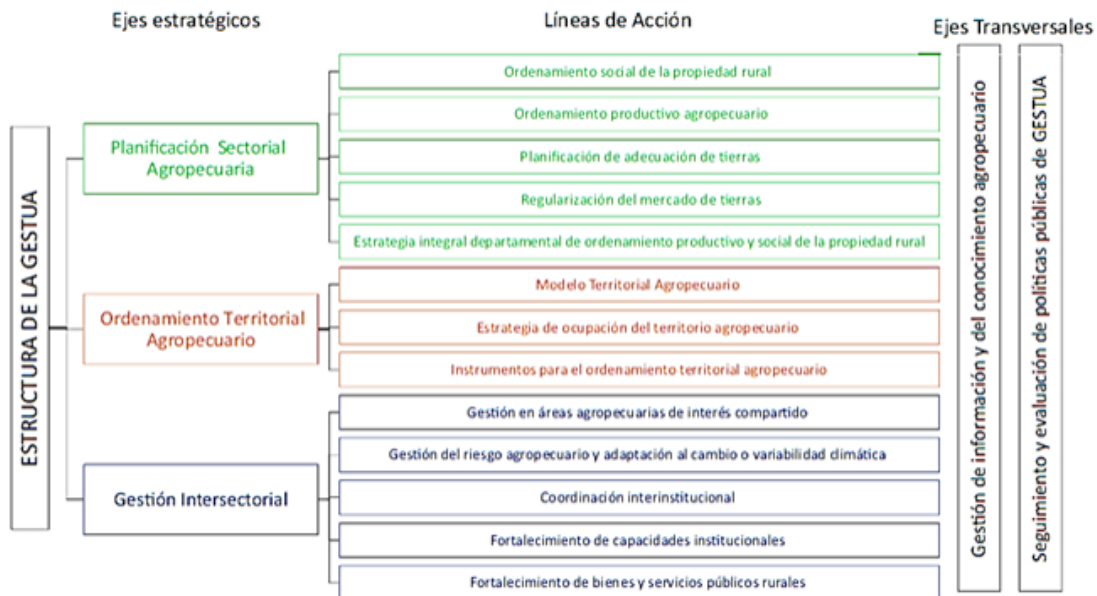
2.1.4 Gestión del territorio para usos agropecuarios (Gestua)

De conformidad con la Resolución 128 de 2017, la política de Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios (Gestua), se define como el

[...] conjunto de estrategias, instrumentos y acciones planificadas tanto sectoriales como territoriales y de gestión intersectorial orientadas a lograr el uso eficiente del territorio rural agropecuario en los distintos ámbitos territoriales de la gestión pública: nacional, departamental, metropolitano y municipal.

Esta política promueve el desarrollo agropecuario con enfoque territorial, a partir de tres ejes estratégicos interrelacionados: la planificación sectorial agropecuaria, el ordenamiento territorial agropecuario y la gestión intersectorial agropecuaria; 15 líneas de acción y 2 ejes transversales, como se muestra a continuación:

Figura 1. Estructura de la Gestua



Fuente: elaboración propia.

Un propósito de la Gestua es:

Orientar el ordenamiento territorial agropecuario, mediante lineamientos, criterios, estrategias e instrumentos de ocupación y uso de la tierra rural que propicien el uso eficiente de la misma y sirvan de base para la definición de políticas a ser consideradas por las entidades territoriales y administrativas en sus planes de ordenamiento territorial. (UPRA, 2015)

En este sentido, se plantean los “Instrumentos para el ordenamiento del territorio rural agropecuario” los cuales están orientados a proteger las áreas estratégicas para el desarrollo agropecuario del país, así como a resolver los usos agropecuarios ineficientes y a consolidar áreas agropecuarias en las que existan limitaciones que obstaculizan su aprovechamiento eficiente y sostenible. Todo ello en armonía con el ordenamiento ambiental y demás determinantes sectoriales del ordenamiento territorial.



Para efectos de lograr una ejecución integral e implementación adecuada del ordenamiento rural agropecuario, deben tenerse en cuenta los principios establecidos en el art. 2.º de la Ley 388 de 1997, como también los siguientes criterios que ha definido la UPRA, traducidos en la Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios, adoptado mediante la precitada resolución 128 de 2017, adoptada por el MinAgricultura (Massiris, 2018):

- a) Enfoque territorial. Lo cual implica una planificación y gestión diferenciada, a partir del reconocimiento de las particularidades del territorio rural agropecuario de cada municipio en cuanto a las problemáticas y oportunidades de desarrollo.
- b) Sostenibilidad ambiental, económica y social de los sistemas productivos agropecuarios que se propongan o implementen.
- c) Gestión del ordenamiento en favor del interés público, expresado en inversiones en bienes y servicios públicos rurales que sirvan a todos los habitantes y contribuyan a una ruralidad competitiva.
- d) Armonización del uso de la tierra con sus propiedades agroecológicas, económicas y socioculturales y delimitación de la frontera agropecuaria, tomando en cuenta los determinantes ambientales para un adecuado desarrollo de las actividades productivas, sin detrimento de la sostenibilidad de los bienes naturales comunes.
- e) Promoción de formas de gobernanza democrática y transparente de la tierra, a partir del fortalecimiento de las organizaciones de la sociedad civil y el aprovechamiento de los distintos mecanismos de participación social y de solución de conflictos, la conformación de redes territoriales de cooperación y alianzas estratégicas equitativas entre productores, sociedad civil e instituciones públicas.
- f) Estímulo a la generación o activación de capacidades territoriales endógenas para transformar el sistema socioeconómico agropecuario,



fortalecer las instituciones y organizaciones sociales y formar redes territoriales, basadas en la solidaridad y la cooperación.

- g) Conformación y manejo de un sistema de información agropecuario que incorpore el saber de las comunidades locales y proporcione a los actores información relevante que permita evaluar el desarrollo territorial.
- h) Fundamentación técnico-científica y visión prospectiva de las estrategias y acciones que se formulen.

Todos ellos teniendo en cuenta la diversidad de actores que confluyen en el territorio, propendiendo por su participación efectiva que redunde en una proyección diferencial a la hora de su diseño e implementación.

Bajo las premisas expuestas, la gestión del territorio para usos agropecuarios implica considerar: a) la territorialización de los procesos agrarios ligada a mecanismos y acciones de apropiación social de la tierra con las tensiones y conflictos que esto conlleva; b) la temporalidad o historicidad de la gestión a partir de la cual se reconocen y comprenden los procesos de cambio y transformación ocurridos en el territorio rural; c) la visión prospectiva expresada en objetivos y escenarios de largo plazo que se construyen paulatinamente mediante metas de corto y mediano plazo; d) la diversidad a través de la cual se reconocen territorios o regiones particulares en sus condiciones físicas, socioeconómicas, culturales, políticas e institucionales que demandan acciones o proyectos diferenciales, territorialmente pertinentes y viables; e) la multiescalaridad, mediante la cual se observa la interacción entre las distintas escalas territoriales de fuerzas locales, subregionales, regionales, nacional e internacional, a cada una de las cuales corresponden cualidades y problemáticas diferentes, que demandan una coordinación tanto horizontal como vertical en la Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios (Massiris, 2018). De allí, es dable considerar como objetivos del ordenamiento rural agropecuario:



- Formular un modelo de ocupación y uso del territorio rural agropecuario o modelo territorial agropecuario que defina los objetivos y estrategias de largo plazo de la ocupación y uso del territorio agropecuario en armonía con los objetivos y estrategias de desarrollo socioeconómico, los determinantes ambientales y sectoriales de jerarquía superior, las normas constitucionales y legales relativas a los territorios indígenas, comunidades negras y demás grupos étnicos reconocidos legalmente, así como las áreas de desarrollo agropecuario legalmente establecidas.
- Formular una estrategia de ocupación del territorio rural agropecuario orientada a mejorar las condiciones de la estructura territorial agropecuaria, así como la funcionalidad de los bienes y servicios públicos rurales y las condiciones de integración socioespacial-funcional del territorio rural.
- Ordenar el uso y manejo de las tierras agropecuarias a partir de categorías espaciales de ordenación del uso con sus respectivas políticas de aprovechamiento y normas de manejo.
- Establecer unidades de planificación rural agropecuaria como instrumento de gestión integral de la ocupación, uso y manejo del territorio rural agropecuario.
- Orientar la ocupación y uso del territorio rural agropecuario en áreas de interés compartido entre el sector agropecuario y otros sectores y escalas territoriales de gestión del desarrollo rural.
- Identificar y delimitar zonas agropecuarias en riesgo por fenómenos de cambio y variabilidad climática u otros de origen hidrometeorológico, geológico, socio-natural, productivo, de insumos de producción, de mercados, financieros y de orden público y definir medidas de prevención, mitigación y adaptación.
- Proponer y gestionar estrategias de articulación y coordinación de actividades relativas a fenómenos que involucran competencias de varios sectores o ámbitos territoriales de gestión del desarrollo rural.



- Orientar el fortalecimiento de la información agropecuaria en el expediente municipal y gestionar su articulación con el sistema de información y del conocimiento agropecuario de la UPRA.

2.1.5 Frontera agrícola

La Resolución 261 de 2018 del MinAgricultura, en su art. 1 define la frontera agrícola nacional como “el límite del suelo rural donde se permiten y promueven las actividades agropecuarias y reconoce aquellas áreas en las que, por consideraciones legales, políticas y técnicas, están restringidas”.

Los objetivos de la frontera agrícola son:

- Contribuir a la formulación y focalización de la gestión de la política pública del sector agropecuario, pesquero y de desarrollo rural.
- Promover el uso eficiente del suelo agropecuario, el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de las actividades agropecuarias.
- Contribuir a estabilizar y disminuir la pérdida de ecosistemas de importancia ambiental.

Frontera agrícola no condicionada: Áreas que, de acuerdo con la metodología prevista, son idóneas para el desarrollo de las actividades agropecuarias en el país, manteniendo los principios de uso sostenible del suelo y función ecológica y social de la propiedad rural.

Frontera agrícola condicionada: Áreas donde las actividades agropecuarias pueden ser permitidas, restringidas o prohibidas de acuerdo con las condiciones impuestas por la ley (art. 2, Resolución número 000261 de 2018 proferida por el MinAgricultura). Se tienen en cuenta las áreas condicionadas en donde se



permita el uso sostenible agropecuario que sean relevantes para la producción de alimentos.

Áreas de restricción: Áreas donde las actividades agropecuarias están restringidas por mandato de la ley (adaptada del art. 2, Resolución 000261 de 2018, MinAgricultura) por lo que no se consideran en el presente documento.

La frontera agrícola tiene en cuenta desde el componente ambiental las áreas de restricción legal y las áreas condicionadas, basadas en las determinantes ambientales de nivel 1 de las jerarquías de ordenamiento territorial. Las áreas de restricción ambiental se generan a partir de las áreas identificadas por la normatividad ambiental que restringen totalmente la actividad agropecuaria y las directrices del MinAmbiente en el desarrollo de la zonificación ambiental. En cuanto a las áreas de restricción por patrimonio arqueológico son aquellas que por su importancia cultural y de especial interés histórico, artístico, científico, estético o simbólico, ameritan una primordial protección del estado tendiente a su conservación, cuidado, rehabilitación y divulgación para evitar su alto grado de vulnerabilidad.



3. Contexto territorial

3.1. Descripción del territorio

El municipio de Tenjo se encuentra en la región Andina, la cual se caracteriza por tener una ubicación central en el país, lo que le permite integrar y conectar las demás regiones.

Es una región que concentra la mayor cantidad de población del país y cuenta con amplia cobertura de infraestructura vial y de transporte y de servicios públicos, así como de servicios sociales como educación y salud, y resulta ser altamente competitiva al contar con actividades productivas en diferentes sectores económicos, que, junto con otros aspectos, han permitido que esta región sea la de mayor desarrollo económico y social del país.

Así mismo, esta región se presenta un alto nivel de urbanización ya que allí se ubican la mayor cantidad de municipios que hacen parte del Sistema de Ciudades de Colombia, en el cual se identifica la Aglomeración Urbana de Bogotá que agrupa al Distrito Capital y 22 municipios de Cundinamarca. Esta aglomeración se define por la existencia de relaciones funcionales entre el conjunto de municipios en torno al Distrito Capital, en términos de actividades económicas, y oferta y demanda de servicios, y tiene una alta influencia en el municipio de Tenjo por localizarse de manera contigua a esta aglomeración.

De igual manera, el municipio hace parte de la Provincia Sabana Centro, la cual se localiza en el eje central de departamento de Cundinamarca, al norte de la Capital de la República, y que comprende los municipios de Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá, y Zipaquirá. Así mismo, Tenjo hace parte de la cuenca alta del Río Bogotá.

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de Tenjo, el municipio tiene una extensión total de 11.056,19 ha, de las cuales el 97 % corresponde a suelo rural.

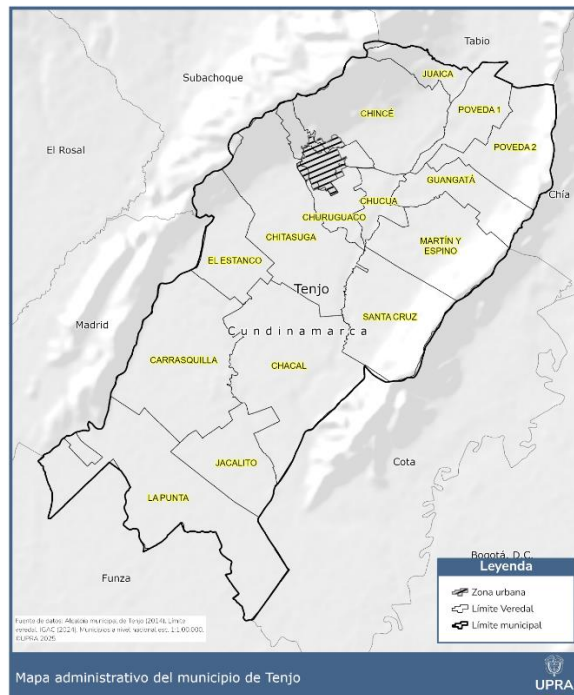
Tabla 1. Generalidades del municipio de Tenjo, Cundinamarca

Ítem	Descripción
Área total (ha)	11.056,19
Área urbana (ha)	199,40
Área de expansión urbana	164,22
Área rural (ha)	10.692,57

Fuente: elaboración propia con base en POT de Tenjo (2014).

Actualmente el municipio de Tenjo, además de su cabecera municipal está conformado en su área rural por 15 veredas, así: Carrasquilla, Chincé, Chitasugá, Chucua, Churuguaco, El Chacal, El Estanco, Guangatá, Juaica, La Punta, Jacalito, Martín y Espino, Poveda1, Poveda 2, y Santa Cruz.

Figura 2. Mapa de localización y división político-administrativa



Fuente: elaboración propia.



Así mismo, el municipio hace parte de las subcuencas del río Chicú, y está formado por una zona plana en la que se desarrollan actividades productivas principalmente agropecuarias, y otra zona de ladera, que presentan áreas de bosque naturales y que son estratégicas por su valor ambiental. Respecto al sector económico, además del desarrollo de actividades agropecuarias, se destaca la actividad industrial y de servicios.

3.2. Características demográficas

3.2.1. Población municipal

La distribución poblacional localizada en el suelo rural de Tenjo será el punto de partida para el análisis posterior de indicadores demográficos y socioeconómicos, ya que permite evidenciar las tendencias de concentración de la población en los centros poblados y en el suelo rural disperso.

En términos generales, las proyecciones del Censo Nacional de Población y Vivienda² del 2018 indican que en el 2024 en el municipio de Tenjo el 49 % de la población se encuentra asentada en la cabecera municipal y el 51 % en el suelo rural, incluyendo los centros poblados.

Tabla 2. Distribución poblacional en el municipio de Tenjo

Municipio	Cabecera	Rural	Total
Tenjo	13.124	13.710	26.834

Fuente: elaboración propia con base en DANE (2018).

² Las proyecciones de población realizadas por el DANE hasta el año 2035 no presentan desagregación de los centros poblados y el rural disperso.

La distribución espacial de la población muestra que hay una densidad de 10.206 habitantes por km² en las áreas urbanas, mientras que en los centros poblados es de 3.083 habitantes por km² y en las áreas rurales dispersas es de 130 habitantes por km².

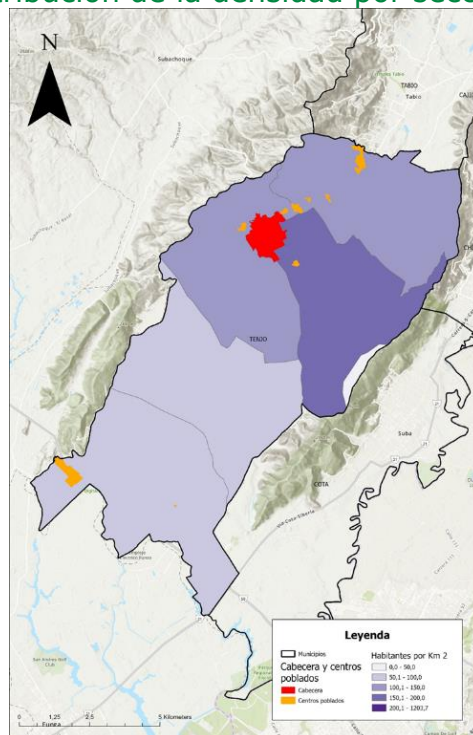
Tabla 3. Densidad poblacional

Área	Densidad promedio (hab/km ²)
Urbana	10.206
Centros poblados	3.083
Rural disperso	130

Fuente: elaboración propia con base en DANE (2018).

Al observar la distribución de la densidad por secciones censales en el municipio, se observa que la mayor concentración de la población rural hacia el oriente en relación con la presencia del suelo urbano y de los centros poblados del municipio.

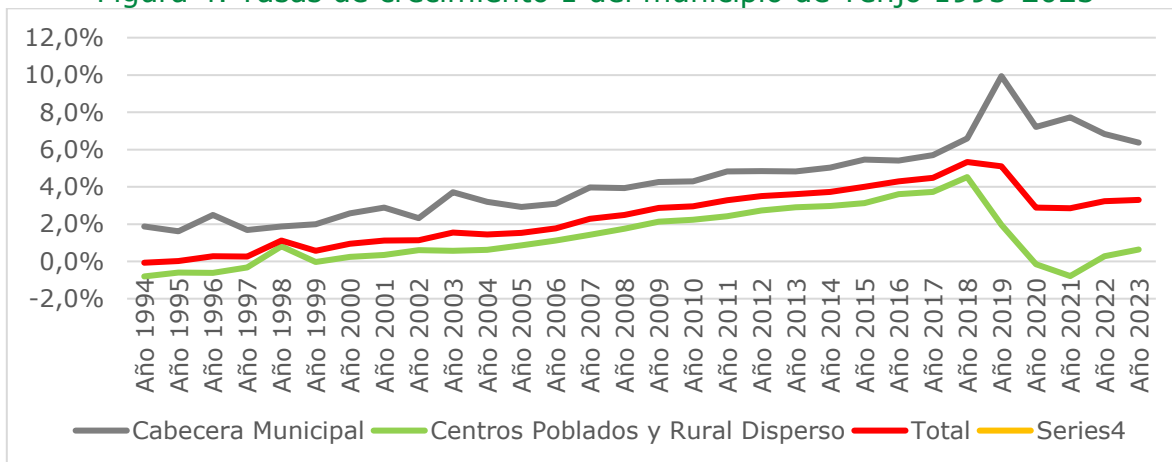
Figura 3. Distribución de la densidad por secciones censales



Fuente: elaboración propia con base en DANE (2018).

Al analizar la tasa de crecimiento entre 1993-2023³, se identifica que hay una tendencia generalizada a un mayor crecimiento poblacional de las áreas urbanas, que se han mantenido positivas para todo el periodo, con los mayores picos entre 2018 y 2021, que presentaron tasas superiores al 6 % anual. El promedio del crecimiento urbano para el periodo fue del 4,3 %. El crecimiento de la población rural presentó tasas negativas hasta 1999, cuando empieza a generar un crecimiento progresivo que alcanza su pico en 2018 con una tasa del 4 %. Después, se presenta un cambio en la tasa de crecimiento hasta ser negativa en 2020, para recuperarse en los años 2022 y 2023, pero por debajo del 1 %. El promedio de crecimiento rural para el periodo fue del 1,3 %, por lo cual se puede concluir que el crecimiento poblacional del municipio se dio principalmente en sus áreas urbanas.

Figura 4. Tasas de crecimiento 1 del municipio de Tenjo 1993-2023

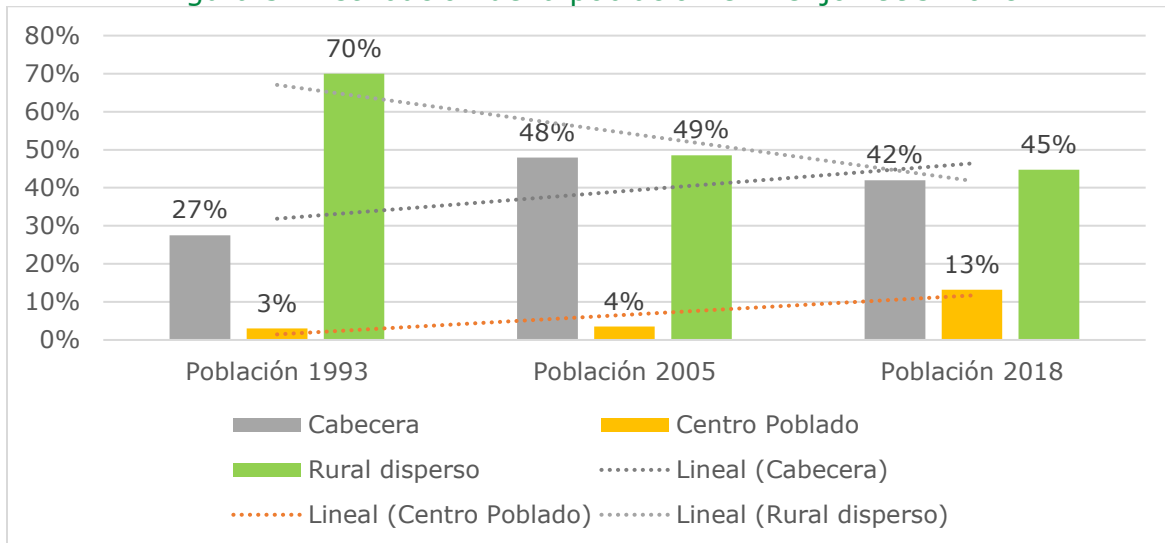


Fuente: elaboración propia con base en DANE (2005 y 2018).

³ Las retroproyecciones de población realizadas por el DANE hasta el año 1993 no presentan desagregación de los centros poblados y el rural disperso

Los cambios en la distribución de la población en el periodo analizado muestran un decrecimiento lineal en el porcentaje de la población rural en el municipio, ya que baja del 70 % en 1993 al 49 % en 2005 y al 45 % en 2018. Para los centros poblados se pasa del 3 % al 4 % en 1993–2005 y se incrementa a 13 % en 2018. Por su parte, la tendencia de crecimiento en la distribución poblacional de las cabeceras urbanas pasa del del 27 % al 48 % entre 1993 y 2005, para subir a 42 % en 2018⁴.

Figura 5. Distribución de la población en Tenjo 1993-2018

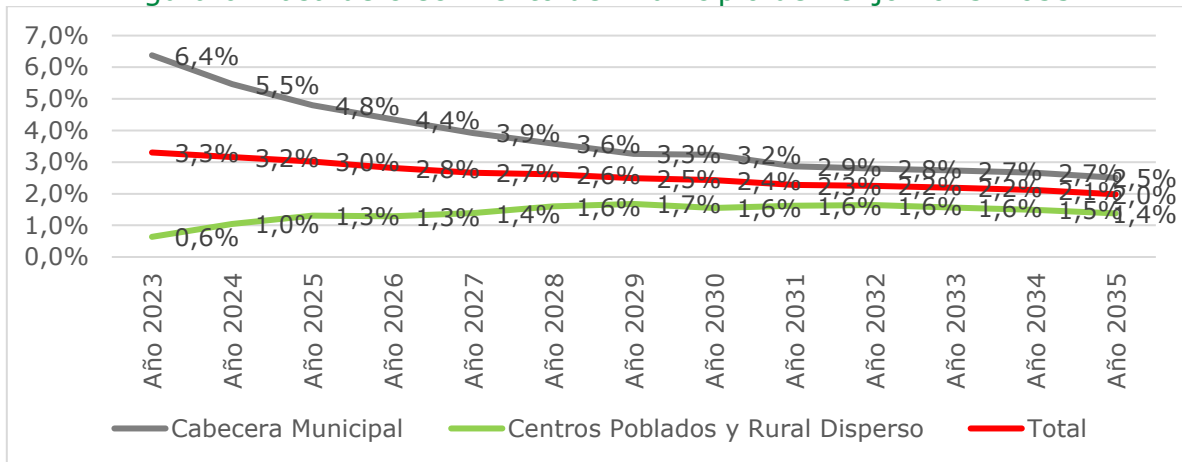


Fuente: elaboración propia con base en DANE (2005 y 2018).

En 2035 se espera que el municipio tenga 34.979 habitantes, de los cuales el 54 % serán urbanas y el 46 % rurales. Esto pone de manifiesto que el municipio seguirá un proceso de urbanización. Como se puede observar, las tasas de crecimiento al 2035 son más elevadas entre la población urbana, si bien tienden a estabilizarse al final del periodo, son significativamente superiores al crecimiento en las áreas rurales.

⁴ Los resultados de los CNPV de los años 1993, 2005 y 2018 permiten observar los cambios en la distribución de la población en el suelo rural.

Figura 6. Tasa de crecimiento del municipio de Tenjo 2023-2035



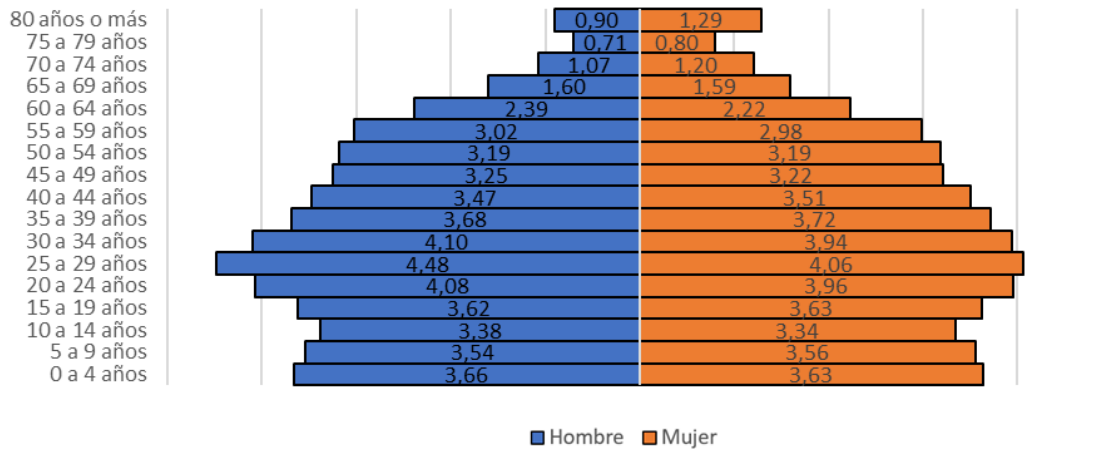
Fuente: elaboración propia con base en DANE (2018).

Las tasas de crecimiento, principalmente urbanas, generarán en el municipio unos cambios en los porcentajes de distribución poblacional por área y pasará de un 48 % de población urbana en 2023 a un 53 % en 2035.

3.2.2. Características de la población rural

Se evidencia un proceso inicial de transición demográfica en el que los niños de 0 a 4 años no son la población más representativa. En el 2024 el mayor porcentaje de población está entre los 25 a 29 años, con un 8,55 % del total. En adelante se nota un descenso continuo del peso porcentual de la población, hasta llegar a un 4,62 % entre la población de 60 a 64 años, límite superior de la población económicamente activa.

Figura 7. Pirámide de la población rural del municipio de Tenjo 2018



Fuente: UPRA (2020) con base en DANE (2018).

En términos de distribución por sexo, se identifica una leve prevalencia de los hombres con un 51 %, sobre las mujeres con un 49 %. La distribución de la población por edades para el 2024 muestra una concentración del 9,2 % de la población en las edades de 64 años en adelante. Por otro lado, la población en edad infantil entre 0 y 14 años representa el 21,1 % de la población total.

Se evidencia que la población activa, con edades entre los 15 y 64 años abarca el 69,7 % del total de la población rural. Este fenómeno permite hablar del surgimiento de un bono demográfico que tiene implicaciones importantes en las estructuras productivas, pero también en el incremento de la demanda de servicios como educación técnica y superior para población que podría apoyar los procesos de producción agropecuaria.

Tabla 4. Distribución por grandes grupos de edad

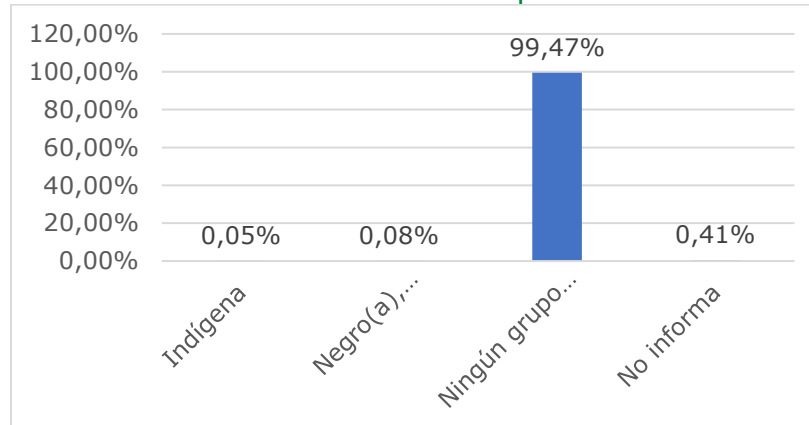
Rango de edad	% Hombre	% Mujer	% Total
Población 0 a 14 años	10,6	10,5	21,1
Población 15 a 64 años	35,3	34,4	69,7
Población más de 65 años	4,3	4,9	9,2

Fuente: elaboración propia con base en DANE (2018).

3.2.3 Autorreconocimiento étnico

En el municipio no se identifica un autorreconocimiento étnico significativo de la población rural.

Figura 8. Autorreconocimiento étnico de la población rural en Tenjo 2018

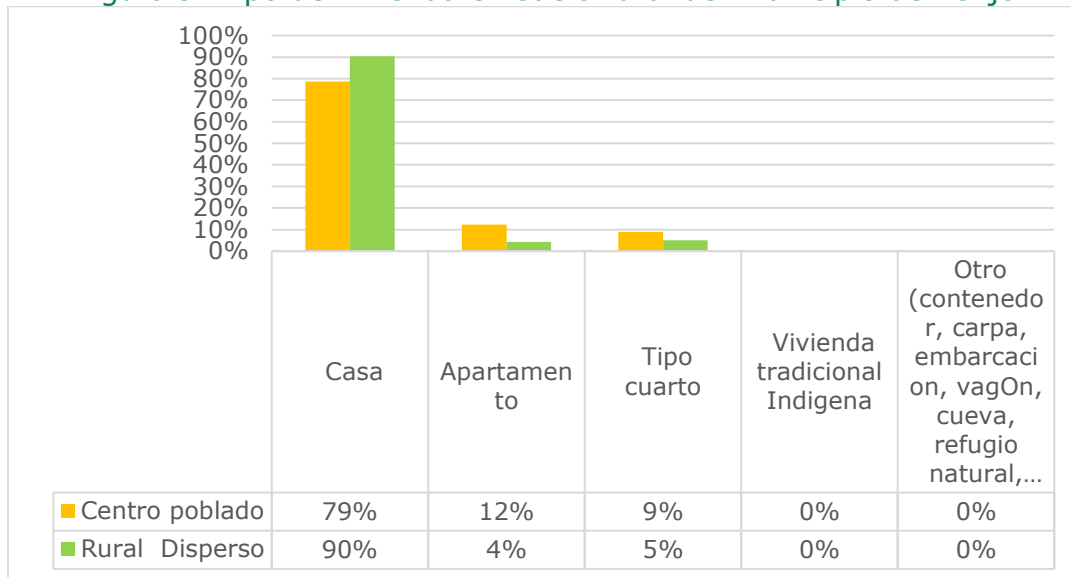


Fuente: elaboración propia con base en DANE (2018).

3.2.3. Características de la vivienda rural

Frente a los datos de tipo de vivienda encontrados, se destaca que, en el área rural del municipio, la tipología de vivienda predominante es la casa con un 90 %, seguido del cuarto con un 5 % y el apartamento con un 4 %. En los centros poblados la tipología predominante son las casas con un 79 %, seguido de los apartamentos con un 12 % y los cuartos con un 9 %. Esto podría indicar que los centros poblados del municipio se han constituido principalmente a través de procesos de urbanización en edificios multifamiliares o conjuntos cerrados, lo cual guarda relación con los procesos de expansión y ocupación de las áreas rurales que se han presentado en la subregión.

Figura 9. Tipo de vivienda en suelo rural del municipio de Tenjo



Fuente: elaboración propia con base en DANE (2018).

Al analizar la dinámica y el cambio poblacional en el municipio de Tenjo, se logra identificar una tendencia de marcado crecimiento de sus centros poblados, por encima de lo que se presenta en el suelo rural disperso. En términos generales se puede afirmar que hay un mayor crecimiento poblacional de los centros poblados en tipología de vivienda de apartamentos, lo cual indica posibles procesos de suburbanización y generación de vivienda multifamiliar.

Lo anterior hace necesario que en el ordenamiento del municipio se tenga en cuenta como parte del modelo territorial el control de los centros poblados para que sean asentamientos que apoyen la ruralidad y no una extensión de ocupaciones urbanas.

En la dinámica de Tenjo también se identifica un cambio en la estructura de composición de las edades, lo cual se manifiesta en un incremento de la población entre 15 y 65 años. Al igual que en el resto del país, los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2018 indican que en las áreas rurales de Tenjo se presenta un ensanchamiento de la parte media de la pirámide



poblacional, lo cual implica que hay una mayor presencia de población económicamente activa. Sin embargo, en Tenjo esta tendencia es más fuerte entre la población que tiene más de 40 años, por lo cual se trata de población en edad productiva, pero ya en una edad en la que no hay unas altas demandas de educación superior para la vida productiva.

3.3 De la necesidad y pertinencia de las APPA

El municipio de Tenjo, ubicado en la provincia de Sabana Centro del departamento de Cundinamarca, se caracteriza por una marcada vocación agropecuaria sostenida históricamente. Su localización, la calidad de sus suelos y su cercanía a Bogotá le han conferido una posición destacada como territorio abastecedor de alimentos, tanto a escala local como regional. Sin embargo, el avance de procesos de urbanización, el incremento de actividades industriales y la especulación inmobiliaria sobre el suelo rural han generado presiones que amenazan la sostenibilidad del sistema agroalimentario local.

En este escenario, la declaratoria de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en Tenjo constituye una respuesta estratégica para preservar su función agroalimentaria, asegurar la disponibilidad de alimentos y fortalecer la economía rural, de acuerdo con los lineamientos de la Ley 2294 de 2023.

Tenjo cuenta con una frontera agrícola condicionada con 8.768,55 ha habilitadas para APPA, lo que representa un área importante de suelo con alta aptitud agropecuaria. En 2023 se reportó una producción agrícola total de 25.079,4 toneladas, destacándose la papa (18.050 t), lechuga (3.216 t), zanahoria (2.310 t), arveja, espinaca y maíz como cultivos principales.

En el contexto pecuario, Tenjo registra un inventario de 142.803 animales, siendo las aves (122.031) y los bovinos (19.325) los más representativos. La



producción estimada alcanza 25,9 millones de litros de leche cruda al año, 24,2 toneladas de carne bovina, 93,3 toneladas de carne de cerdo y aproximadamente 27,8 millones de huevos. Esta producción no solo abastece al municipio, sino que tiene un papel destacado en el mercado mayorista de alimentos de Bogotá: el 91 % de los productos se comercializa en Corabastos y el 8 % en Paloquemao, registrando un crecimiento del 53 % entre 2022 y 2023.

Desde una perspectiva territorial, Tenjo mantiene una economía con predominancia del sector agropecuario, siendo este el principal generador de empleo. A pesar de la creciente presión del uso del suelo por actividades como la floricultura (económicamente la más importante en área cultivada), la agricultura transitoria (como papa, arveja y maíz) y la expansión urbana, persiste una cultura campesina fuerte y una clara demanda comunitaria por preservar el suelo rural productivo.

La inclusión de Tenjo en el segundo anillo de abastecimiento de Bogotá dentro del Plan de Abastecimiento Alimentario de la Región Central, así como la alineación con los alimentos priorizados por la CISAN, refuerzan su rol estratégico para la seguridad alimentaria del país.

En este sentido, la implementación de las APPA en Tenjo responde a un enfoque integral de planificación que articula criterios técnicos —como la aptitud del suelo, la producción agropecuaria y las restricciones territoriales— con las necesidades sociales, ambientales y económicas del territorio. Además, su declaratoria permitirá contener la expansión desordenada de usos no agrícolas, proteger el patrimonio agroalimentario local y consolidar un modelo de desarrollo sostenible.

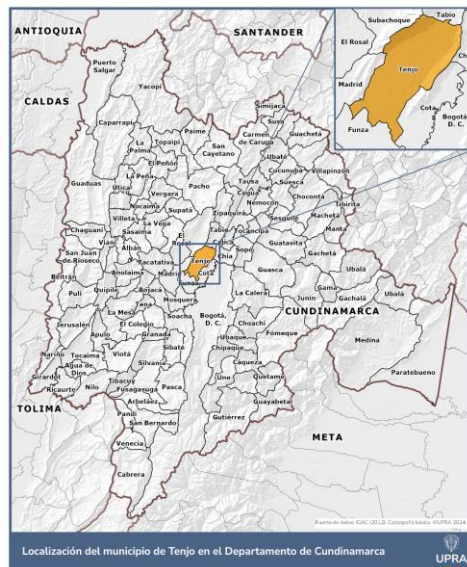
4. Producción de alimentos en el territorio

4.1. Importancia del territorio en la producción de alimentos

La producción de alimentos en los territorios juega un papel relevante para el derecho humano a la alimentación adecuada (DHAA), pues permite aumentar la disponibilidad de alimentos, mejorar el acceso físico y de informa indirecta el acceso económico, contribuyendo a la economía de los territorios y por ende de a disminuir la prevalencia de inseguridad alimentaria de la población; además permite que el consumo de alimentos sea diverso y con calidad nutricional.

En este marco a continuación se presentan algunos aspectos relacionados con la actividad agropecuaria y la producción de alimentos del municipio de Tenjo en el marco de la APPA para la provincia de la Sabana Centro en el departamento de Cundinamarca.

Figura 10. Ubicación de Tenjo en Cundinamarca



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



4.1.1 Importancia económica

Cundinamarca se posiciona como el quinto departamento de mayor contribución al Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia, superado por Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca y Santander. En 2023 el departamento registró un PIB de 59.702⁵ miles de millones de pesos, es decir, el 6,1 % del PIB nacional con una tasa de crecimiento positiva de 0,1 % respecto al año anterior.

A escala regional, el departamento representa el 31 % del PIB de la región oriental compuesta, además, por los departamentos de Santander, Boyacá, Meta y Norte de Santander. (DANE, 2024b).

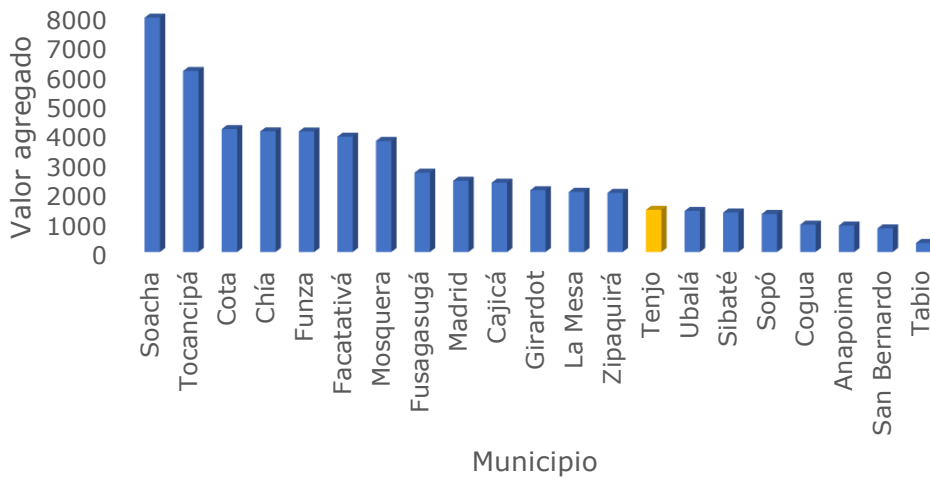
En las dos últimas décadas, el PIB del departamento ha crecido a una tasa promedio del 3,6 %, un ritmo muy cercano al 3,7 % registrado a escala nacional. Esto ha permitido que el departamento se consolide como una región clave para la economía colombiana.

El municipio de Tenjo ha mostrado una tendencia creciente en su valor agregado⁶ municipal desde 2011 alcanzando un promedio del 6,8 %. En 2022, el municipio reportó un valor agregado de 1.428 miles de millones de pesos, lo cual lo ubicó como el decimocuarto municipio de mayor valor agregado en Cundinamarca (ver Figura 11). Respecto al año anterior la variación del valor agregado de Tenjo fue de 21 %, un crecimiento por debajo del promedio departamental que fue del 28,8 %.

⁵ Valor a precios constantes

⁶ Es el mayor valor creado en el proceso de producción por efecto de la combinación de factores. Se obtiene como diferencia entre el valor de la producción bruta y los consumos intermedios empleados.

Figura 11. Valor agregado por municipios de Cundinamarca para el 2022



Nota: Valores en miles de millones de pesos a precios corrientes.
 Fuente: elaboración propia con base en DANE (2024g).

En 2022, el municipio representó el 1,8 % del valor agregado departamental, que ascendió a 81.314 millones de pesos (ver Tabla 5), con lo cual Tenjo aportó productivamente para el crecimiento económico del departamento de Cundinamarca a través de actividades industriales, agropecuarias y de servicios.

Tabla 5. Distribución del valor agregado total por municipios de Cundinamarca para el 2022

Municipio	Total departamental (%)
Soacha	9,8
Tocancipá	7,5
Cota	5,1
Chía	5,0
Funza	5,0
Facatativá	4,8
Mosquera	4,6
Fusagasugá	3,3
Madrid	3,0
Cajicá	2,9
Girardot	2,6
La Mesa	2,5
Zipaquirá	2,5



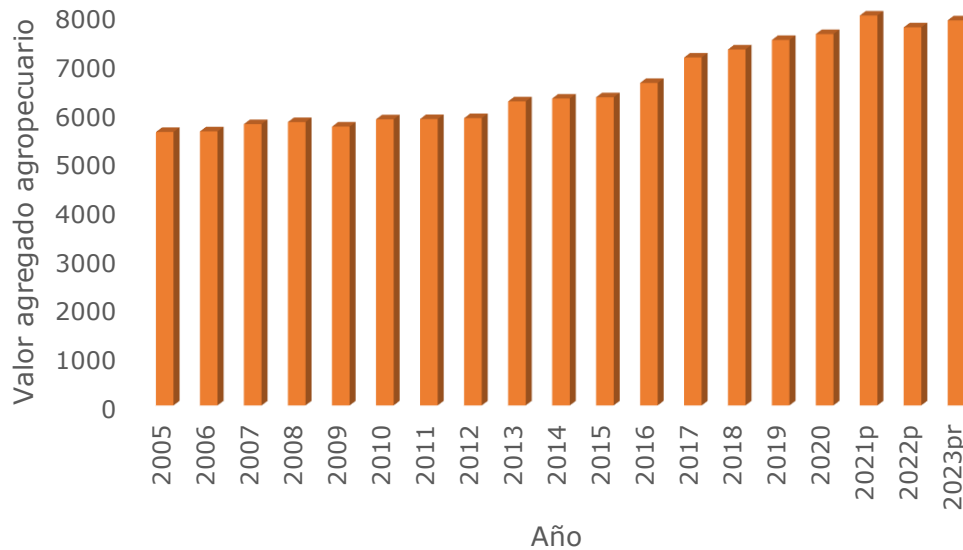
Municipio	Total departamental (%)
Tenjo	1,8
Ubalá	1,7
Sibaté	1,6
Sopó	1,6
Cogua	1,1
Anapoima	1,1
San Bernardo	1,0
Tabio	0,4
Total departamental	100,0

Nota: valores en miles de millones de pesos a precios corrientes.
Fuente: elaboración propia con base en DANE (2024g).

Cundinamarca concentró el 53 % de su valor agregado en el sector terciario, 26 % en el secundario y el 21 % en el sector primario. Por otro lado, Tenjo generó el 3,2 % de su productividad en el sector primario, 45 % en el secundario y 51 % en el terciario. Aunque los datos resaltan que la principal fuente de valor agregado en la economía local son las actividades de servicios, el municipio contribuyó con el 0,3 % del valor agregado primario en el departamento de Cundinamarca, ubicándose en el puesto 91 de 116 municipios.

Además de la explotación de minas y canteras, el sector primario abarca la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Desde 2005, el valor agregado de estas actividades en el departamento ha mostrado una tendencia creciente (ver Figura 12). Los años 2021 y 2023 han registrado los valores de producción más altos, con 7.971 y 7.872 miles de millones de pesos, respectivamente.

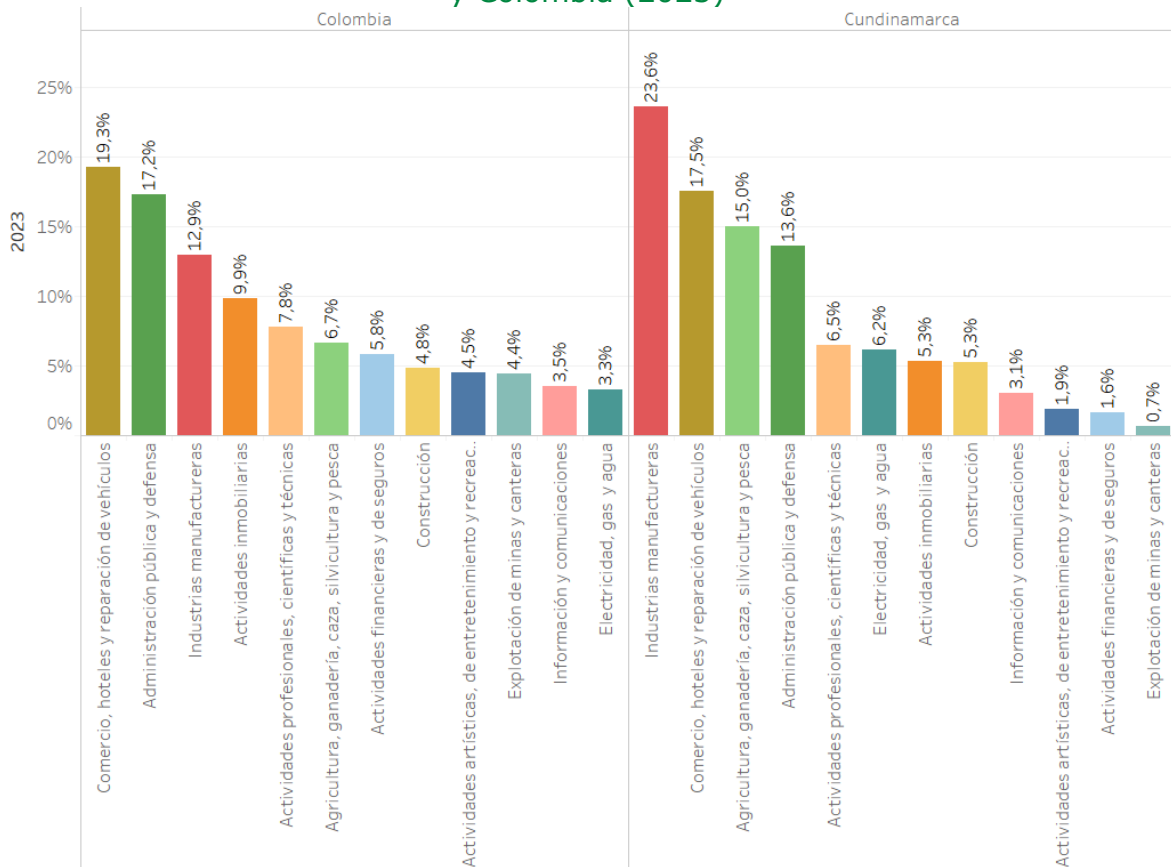
Figura 12. Valor agregado de actividades agropecuarias en Cundinamarca (2005-2023)



Nota: Valores en miles de millones de pesos a precios constantes.
 Fuente: elaboración propia con base en DANE (2024g).

Estas actividades se sitúan en el tercer lugar entre las más importantes para la economía de Cundinamarca (ver Figura 4), resaltando el papel fundamental del sector agropecuario en la seguridad alimentaria y el desarrollo rural del departamento. El dinamismo de este sector ha sido clave para el crecimiento económico local, como lo demuestra el hecho de que en 2023 Cundinamarca se posicionó como el primer departamento con mayor contribución al valor agregado de las actividades agropecuarias a escala nacional, aportando un 14 % (DANE, 2024b).

Figura 13. Peso relativo (%) por rama de actividad en el PIB de Cundinamarca y Colombia (2023)



Fuente: elaboración propia con base en DANE (2024a).

4.1.2 Importancia productiva

De acuerdo con la información reportada por las EVA para el 2023, el departamento de Cundinamarca cuenta con una producción de alimentos de 4.327.385 toneladas de alimentos generados por 93 cultivos diferentes, establecidos en 264.9887 ha sembradas.

⁷ De las 264.988 ha sembradas en el año 2023, hay un 24 % (63.860 ha) de esta área que es susceptible a que fuera sembrada varias veces al año con cultivos transitorios.



El municipio de Tenjo para el 2023 cuenta con una producción de 25.079 toneladas de alimento, equivalente a un 0,6 % de la producción del departamento. En cuanto al área sembrada cuenta con 1.3988 ha cultivadas, lo que equivale a 0,5 % del área sembrada en el departamento.

En el municipio de Tenjo, se destaca el cultivo de la papa en un área sembrada de 675 ha y una producción de 18.050 toneladas, seguido del maíz con 400 ha sembradas y una producción de 489 toneladas, el cultivo de lechuga con 115 ha y 3.216 t, la arveja con 90 ha y 294 t, el cultivo de zanahoria con 67 ha y 2.310 t, el cultivo de arándanos con 18 ha y 140 t, el tomate de árbol con 13 ha y 250 t, la espinaca con 11 ha y 198 t, la acelga con 5 ha y 75 t, la cebolla de bulbo con 2 ha y 30 t y el cilantro con 2 ha y 26,4 t.

Tabla 6. Área sembrada y producción por cultivo en el municipio de Tenjo Cundinamarca para el 2023

Sistema Productivo	Producción (t)	Área sembrada (ha)
Papa	675	18.050
Maíz	400	489
Lechuga	115	3.216
Arveja	90	294
Zanahoria	67	2.310
Arándano	18	140
Tomate de árbol	13	250
Espinaca	11	198
Acelga	5	75
Cebolla de bulbo	2	30
Cilantro	2	26,4
Total	1.398	25.079

Nota: Los datos de área sembrada para los cultivos transitorios son tomados sumando lo reportado para el semestre A y el semestre B, por lo que es sujeto a que haya una cantidad de áreas repetida en el año.

Fuente: elaboración propia con base en las EVA (2023).

⁸ De las 1.398 ha sembradas en el año 2023, hay un 64.7 % (904 ha) de esta área que es susceptible a que fuera sembrada varias veces al año con cultivos transitorios.



Así mismo, para el 2023, se reportó un inventario de 142.803 animales como fuente potencial de alimento, de los cuales 19.325 son bovinos, 11 bufalinos, 914 porcinos, 122.031 aves, 106 caprinos y 416 ovinos.

El municipio de Tenjo produce cerca de 25.958.273 litros de leche cruda bovina por año; 24.242 kg de carne bovina; 259.500 kg de carne de cerdo por año, 27.864.000 huevos al año.

4.1.3 Aporte a la seguridad alimentaria de los hogares

La actividad de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca puede fortalecer la producción de alimentos y aportar tanto a la disponibilidad de alimentos como a mejorar las condiciones de vida de la población con el fin de aportar al acceso físico y económico a estos, base para mejorar la seguridad alimentaria del territorio.

Al analizar la inseguridad alimentaria de nivel moderado y grave calculada por el DANE en 2022 (DANE, 2024d) y definida como el momento en que los hogares realizan cambios en la dieta, disminuyendo la calidad y variedad de los alimentos y avanzando en reducir la cantidad de alimentos consumidos por los hogares hasta experimentar hambre, se observa que, el municipio de Tenjo presentó una prevalencia de la inseguridad alimentaria de 22,2 %, similar a la prevalencia departamental (23,0 %) y menor a la inseguridad alimentaria del ámbito nacional que para la vigencia en 2022 presento una prevalencia del 28,1 %.

Si bien la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada y severa del municipio es cercana al medio departamental y menor a escala nacional, aún no se logra el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 relacionado con “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”. Esto refleja la necesidad de realizar acciones que



fortalezcan la producción de alimentos que se presenta en el departamento desde la disponibilidad, accesibilidad y adecuación que contribuyan a disminuir esta situación.

Por otra parte, se considera importante la producción de alimentos en el territorio para el adecuado abastecimiento y acceso económico a diferentes grupos de alimentos que hacen parte del consumo habitual de la población, cual esta articulado al Plan de Abastecimiento Alimentario de la Región Central, liderada por la Región Administrativa y de Planeación Especial (RAP-E), que tiene como objetivo consolidar un sistema de abastecimiento de alimentos eficiente, sostenible y saludable (RAP-E, 2020). Además, de dar cumplimiento a instrumentos de Política Pública de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional del municipio de Tenjo, que tiene como objetivo “contribuir a que la población del municipio de Tenjo logre de manera progresiva el goce efectivo del derecho a la seguridad alimentaria y nutricional, permitiendo el acceso, consumo, utilización biológica y disponibilidad de alimentos, de forma oportuna y en cantidad y calidad adecuada; a través de un sistema agroalimentario que respete las dinámicas locales y priorice a la población más vulnerable” (Concejo Municipal Tenjo, 2021).

4.2. Oferta agropecuaria

Para la presentación de la oferta agropecuaria del municipio de Tenjo del departamento de Cundinamarca, se hace un análisis temporal de sus áreas sembradas y producciones agropecuarias, y la identificación de la oferta agropecuaria para el 2023.



4.2.1 Comportamiento de la producción en el municipio de Tenjo Cundinamarca

4.2.1.1 Agrícola

El área sembrada con productos agrícolas alimenticios en el municipio de Tenjo en los últimos quince (15) años ha tenido un comportamiento muy variable, esto se debe a que históricamente un gran porcentaje del área sembrada y producción agrícola de alimentos está basada en tres (3) productos que son lechuga, maíz y papa, los cuales representan el 91 % del total de las áreas sembradas del municipio. Los anteriores productos son cultivos transitorios o de ciclos productivos de corto tiempo, y este tipo de cultivos es sujeto a que sus áreas establecidas cambien de acuerdo con muchos factores como condiciones climáticas, comportamientos de los mercados, costos de insumos, disponibilidad de mano de obra, entre otros.

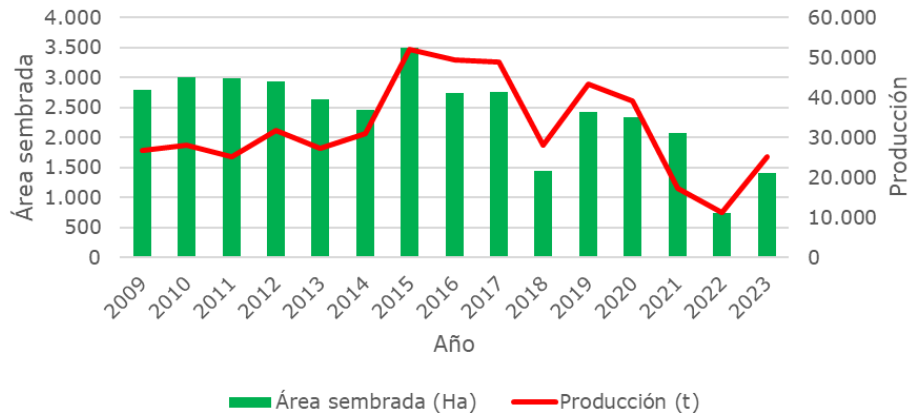
En los últimos quince (15) años, en el municipio de Tenjo, la mayor área sembrada y producción estuvo en el 2015 con 3.492 ha y 51.885 toneladas, y la menor área sembrada y menor producción se presentó en el 2022 con 744 ha y 11.135 toneladas.

Los valores entre el área sembrada y el área cosechada de los cultivos reportados para el municipio de Tenjo presentan diferencias porque en los cultivos transitorios hay un porcentaje importante del área que no se cosecha por diversos factores. En el 2011 se tuvo el porcentaje cosechado más bajo con 74 % del área sembrada.

En el histórico de tiempo en Tenjo, si se encuentra una variación importante en la cantidad de productos que se registran como cultivados, donde en los años 2010 y 2011 solo se reporta área y producción para 6 productos y para los años

del 2014 y 2015 se reportan 16 productos, y en los últimos años han sido 12 y 11 productos.

Figura 14. Comportamiento de las áreas sembradas y la producción de productos agrícolas alimenticios entre el 2009 y 2023 en el municipio de Tenjo, Cundinamarca.



Fuente: elaboración propia con base en las EVA (2023).

Tabla 7. Área sembrada, área cosechada, producción, y cantidad de productos agrícolas alimenticios reportados para el municipio de Tenjo, en los últimos 15 años.

Año	Área sembrada	Área cosechada		Producción	Cantidad de productos agrícolas con producción
	Ha	Ha	%	t	
2009	2.785	2.132	77	26.875	9
2010	2.996	2.444	82	28.070	6
2011	2.982	2.211	74	25.140	6
2012	2.926	2.606	89	31.760	15
2013	2.629	2.382	91	27.347	15
2014	2.463	2.364	96	30.974	16
2015	3.492	2.998	86	51.885	16
2016	2.735	2.417	88	49.270	15
2017	2.759	2.399	87	48.771	13
2018	1.435	1.433	100	27.991	13
2019	2.420	2.376	98	43.390	9
2020	2.335	2.316	99	39.159	9
2021	2.074	1.835	88	17.379	9

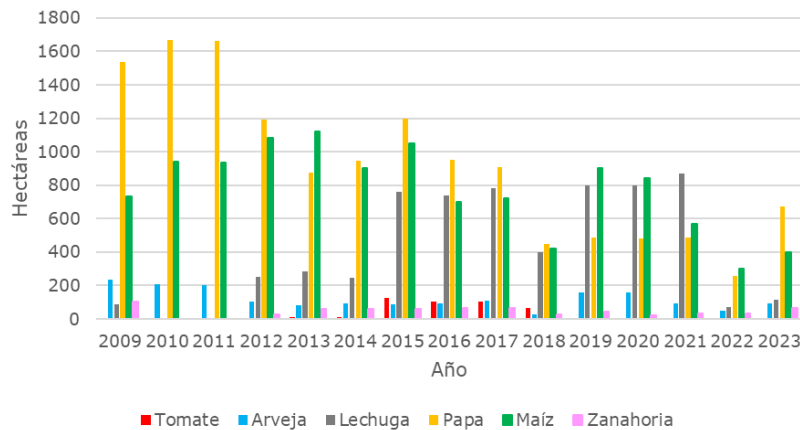
Año	Área sembrada	Área cosechada		Producción	Cantidad de productos agrícolas con producción
	Ha	Ha	%	t	
2022	744	688	92	11.135	12
2023	1.398	1.072	77	25.079	11
Promedio/año	2.411	2.112	1	32.282	12

Fuente: elaboración propia con base en las EVA para el período 2009 a 2023.

En el período de los últimos quince (15) años, los cultivos que han permanecido son arveja, maíz y papa. Aunque han aparecido en algunos períodos cultivos como arándano, brócoli, cebolla de bulbo, lechuga, tomate, lulo, tomate de árbol, y zanahoria. En la Figura 15 se muestra el comportamiento de los productos que han sido más constantes.

A pesar de las variaciones, a través de los 15 años el cultivo con mayor área reportada es la papa, y la mayor área sembrada registrada fue en el 2010 con 1.670 ha y una producción de 25.889 toneladas, y en el período de los 15 años se tiene un promedio de 918 ha sembradas al año. Con el cultivo de papa se destaca el cultivo de maíz con un promedio de siembra de 774 ha, lechuga con 477 ha y arveja con 119 ha.

Figura 15. Comportamiento del área sembrada de los cultivos más representativos para el municipio de Tenjo en los últimos años.

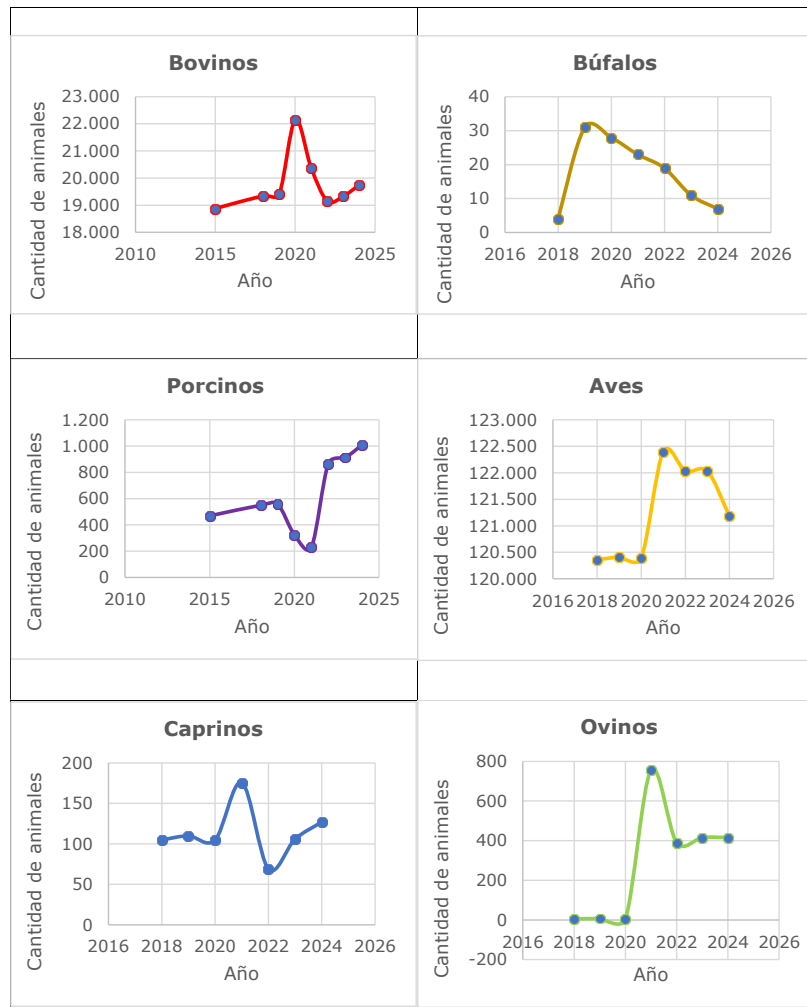


Fuente: elaboración propia con base en las EVA para el período 2009 a 2023.

4.2.1.2 Pecuario

El comportamiento de la cantidad de animales de los principales sistemas productivos ha sido particular para cada sistema en el periodo de tiempo de los últimos seis (6) años.

Figura 16. Comportamiento en la cantidad de animales en los principales sistemas pecuarios en el municipio de Tenjo, en los últimos años



Fuente: elaboración propia con base en el Censo Nacional Pecuario del ICA.

El sistema productivo de bovinos es el más relevante en el municipio dadas la cantidad de animales que presenta y por lo que se requiere un área significativa para el cuidado y mantenimiento de estos. La cantidad de bovinos ha oscilado entre 18.876 y 22.147 animales en los últimos siete (7) años, lo que permite decir que ha tenido variaciones, aunque con un comportamiento más estable en los últimos 3 años, con una cantidad de animales sobre los 19.000 animales.

La producción avícola ha sido más estable en la cantidad de animales, y se ha mantenido sobre las 120.000 aves, reportando su mayor cantidad en 2019 con 120.410 animales.

Tabla 8. Cantidad de animales en los principales sistemas productivos pecuarios en el municipio de Tenjo, Cundinamarca.

Año	Cantidad de animales						
	Bovinos	Bufalinos	Porcinos	Aves	Caprinos	Ovinos	Equinos
2015	18.876		469				
2018	19.346	4	550	120.360	105	6	1.370
2019	19.418	31	560	120.410	110	7	1.349
2020	22.147	28	325	120.390	105	6	3.201
2021	20.365	23	230	122.400	176	756	3.225
2022	19.155	19	867	122.031	69	390	3.300
2023	19.325	11	914	122.031	106	416	3.465
2024	19.744	7	1.010	121.184	127	416	3.519
Promedio/año	19.797	18	616	121.258	114	285	2.776

Fuente: elaboración propia con base en el Censo Nacional Pecuario del ICA.

La producción de porcinos ha tenido un comportamiento al aumento, en especial los últimos 3 años, y tienen su mayor cantidad de animales en 2024 con 1.010 porcinos registrados. Ver Tabla 8.



4.2.2 Identificación de la oferta agropecuaria

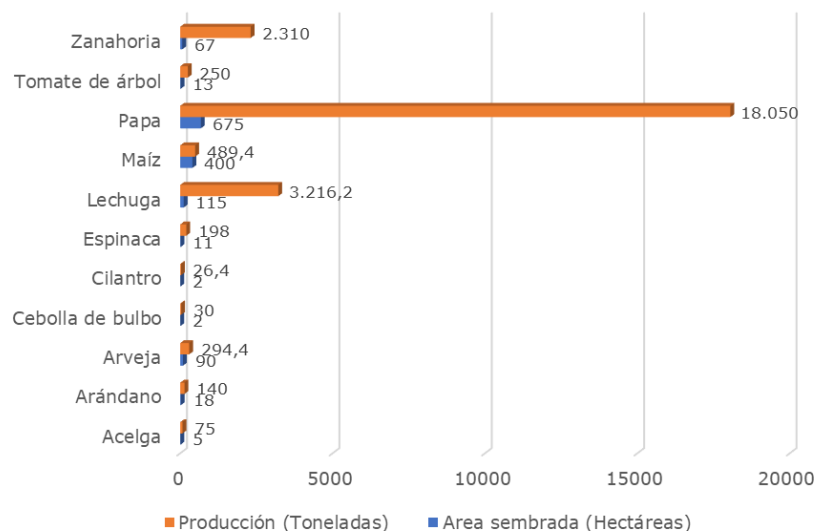
4.2.2.1 Agrícola

El municipio de Tenjo en el departamento de Cundinamarca reporta 11 productos agrícolas en 1.398 ha, lo que representa un 0,53 % del área total sembrada del departamento, en este sentido dicha área reporta una producción de 25.079 toneladas, lo que representa un 0,58 % sobre la producción del departamento de Cundinamarca para el mismo periodo (UPRA, 2023a).

En la Figura 17 se presenta información del área, producción y los productos registrados en las evaluaciones agropecuarias municipales (EVA) para el municipio de Tenjo en el departamento de Cundinamarca.

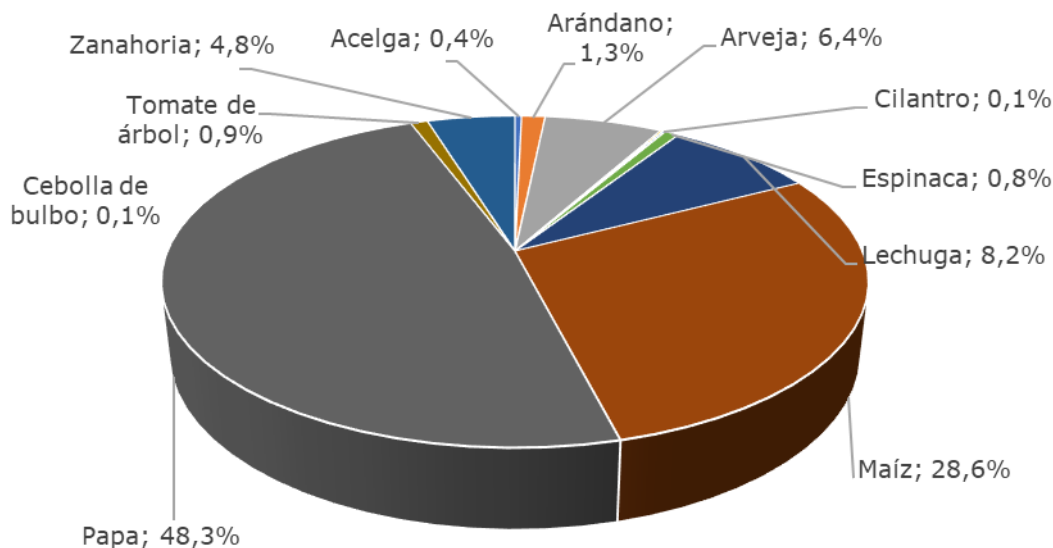
Con respecto al área sembrada reportada para el municipio de Tenjo, esta equivale al 12,3 % respecto al área total del municipio.

Figura 17. Área sembrada en ha y producción en toneladas en el municipio de Tenjo en el departamento de Cundinamarca en el 2023.



Fuente: elaboración propia con base en las EVA (2023).

Figura 18. Participación en el área sembrada de los cultivos reportados para el municipio de Tenjo en el 2023.



Fuente: elaboración propia con base en las EVA (2023).

Para el análisis se tuvo en cuenta la información reportada por las EVA para el 2023; en donde se observa que, para el municipio de Tenjo en el departamento de Cundinamarca, los productos más relevantes en área sembrada son la papa con 675 ha sembradas (18,3%), seguido del cultivo de maíz con 400 ha (28,6%) y la lechuga con 115 ha (8,2%).

En cuanto a la producción total en toneladas de productos agrícolas en Tenjo para el 2023 son 25.079,4 toneladas, destacándose los siguientes cultivos: la papa con 18.050 toneladas, seguido de la lechuga con 3.216,2 toneladas y la zanahoria con 2.310 toneladas.



4.2.2.2 Pecuaria

La oferta pecuaria de acuerdo con el censo ICA 2023 para el municipio de Tenjo es de un inventario de 142.803 animales como fuente potencial de alimento, de los cuales el 13,5 % son bovinos (19.325 animales), el 0,01 % con 11 bufalinos, el 0,6 % con 914 cerdos, el 85,5 % con 122.031 aves, el 0,01 % con 106 caprinos y el 0,3 % con 416 ovinos (ICA, 2023).

Tabla 9. Inventario pecuario para el municipio de Tenjo en el departamento de Cundinamarca.

Municipio	Bovinos	Búfalos	Cerdos	Aves	Caprinos	Ovinos
Tenjo	19.325	11	914	122.031	106	416

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

Del inventario total de bovinos, el 89,73 % (17.341) son hembras y el restante 10,27 % (1.984) son machos. Del inventario total de hembras el 19,65 % (3.408) son menores a 1 año, el 14,77 % (2.562) se encuentran entre 1 y 2 años, el 14,17 % (2.458) entre 2 y 3 años y el 51,4 % (8.913) son mayores a 5 años. En el inventario de los machos, la distribución por edades se presenta de la siguiente manera: el 39,82 % (790) son menores a un año, el 37,2 % (738) se encuentran entre 1 y 2 años, el 17,19 % (341) están entre 2 y 3 años y el 5,8 % (115) son mayores a 3 años.

Se destaca que la presencia de mayor número de hembras o retención de vientres dentro del inventario ganadero da a entender que los ganaderos buscan garantizar la producción de leche y los vientres para la obtención de crías tanto para carne como para futuros vientres lecheros, indicando la sostenibilidad del inventario ganadero colombiano.

De acuerdo con los indicadores productivos y reproductivos regionales de FEDEGAN (2023), el departamento de Cundinamarca se destaca en promedio de



producción de leche de vaca más alto en lechería especializada con un promedio de 18,3 litros/vaca/día, y de 6,5 litros/vaca/día en producción de ganado doble propósito, lo cual refleja el potencial en producción de leche bovina en el municipio de Tenjo considerando que el 65,57 % (11.371 animales) de las hembras son mayores de 2 años con potencial en la producción de leche.

De acuerdo con los datos anteriores, se puede estimar que el municipio de Tenjo produce cerca de 85.109 litros de leche bovina cruda día, con un estimado de producción año de 25.958.273 litros de leche cruda.

En cuanto a producción de carne bovina, este estudio, referencia para el departamento de Cundinamarca, un promedio en peso al sacrificio de 400 kilos con una edad media de 36 meses. Sin embargo, es importante tener en cuenta que hay hembras de descarte en la producción de ganadería especializada y doble propósito que se benefician para consumo humano.

De acuerdo con los datos anteriores, los 115 bovinos macho mayores a 3 años tienen un potencial productivo de carne al año de 24.242 kilogramos⁹.

Del total de predios con inventario de ganadería bovina en el municipio de Tenjo, el 86,39 % (641 productores) tienen un inventario ganadero de 1 a 50 animales, un 7,14 % (53 productores) un inventario entre 51 a 100 animales y un 6,47 % (48) entre 101 a 500 animales. No se reporta predios con inventario mayor a 500 animales en este municipio.

⁹ 52,7 % promedio de rendimiento en canal en Colombia para ganado vacuno en Colombia primer trimestre de 2024. DANE 2024. Boletín técnico. Encuesta de sacrificio de Ganado (ESAG)



La ganadería es un factor clave para el desarrollo de la agricultura y contribuye a la seguridad alimentaria, la nutrición, el alivio de la pobreza y el crecimiento económico (FAO, 2024), para el municipio de Tenjo es importante resaltar que dicha actividad, está representada por 641 productores con hatos menores a 50 animales.

Tomando la cobertura específica de pastos limpios y pastos arbolados que nos proporciona la metodología Corine Land Cover (CLC) 10, nos reporta 7.389 ha; donde se estima se alimentan 19.325 bovinos de acuerdo con información del ICA 2023, lo que permite calcular una capacidad de carga de 2,6 animales por hectárea.

Según el estudio de caracterización técnica y ambiental de fincas de cría pertenecientes a muy pequeños, pequeños, medianos y grandes productores realizado por Centro Internacional de Agricultura Tropical en el 2020 (González-Quintero, y otros, 2020), señala que la capacidad de carga promedio de capacidad de carga de 1,5 UGG por ha, diferenciando que para predios de menos de 30 animales es 1,2 UGG/ha, para predios entre 31 a 50 animales es 1,5 UGG/ha, para predios entre 51 y 250 animales es 1,3 UGG/ha y en los predios de las de 250 animales es 2,1 UGG/ha. La UPRA en análisis Situacional de sector ganadero reporta basado en FEDEGAN 2012 una capacidad de carga en Colombia de 0,4 UGG en fincas promedio y 1,8 UGG para fincas sobresalientes. Con esta información se destaca que el municipio de Tenjo cuenta con un nivel competitivo frente a los promedios nacionales en capacidad de carga por hectárea estimada.

¹⁰ UPRA 2025, a partir de información CAR, (2019)-1:25.000.



En cuanto al inventario bufalino, se reporta 11 animales, de los cuales el 67 % (7) son hembras y el 36 % machos (4).

La producción porcina en este municipio cuenta con un inventario total de 914 cerdos de los cuales el 92 % (843 cerdos) corresponden a sistema de producción cerdo industrial, un 6,5 % (59) a cerdo comercial industrial, un 1,3 % (12) a sistema de producción de cerdo de traspatio; en este municipio no se reporta sistema de producción de cerdo tecnificado. Se destaca que el 95 % (867) de los cerdos son de levante y ceba, un 4,7 % (43) hembras de cría y un 0,4 % (4) son machos reproductores; no se reporta inventario de hembras de reemplazo (ICA, 2023).

El ganado porcino con el mayor peso promedio en pie por animal se sacrificó en los departamentos de Cundinamarca que incluye a Bogotá (131 kg), seguido de Antioquia (115,4 kg) y Risaralda (113,6 kg) (DANE, 2024c).

Para el municipio de Tenjo, de los 867 porcinos para levante y ceba se estima que tienen un potencial productivo de carne de cerdo de 93.386¹¹ Kilogramos por año.

En cuanto al inventario de aves en el municipio analizado se puede destacar que, del total de producción de avícola con 122.031 individuos, de los cuales el 99,9 % (122.000) corresponde a capacidad ocupada y un 0,03 % (31) a aves de

¹¹ 81,6 % promedio de rendimiento en canal en Colombia para ganado porcino en Colombia primer trimestre de 2024. DANE 2024. Boletín técnico. Encuesta de sacrificio de Ganado (ESAG) 1,6 % promedio de rendimiento en canal en Colombia para ganado porcino en Colombia primer trimestre de 2024. DANE 2024. Boletín técnico. Encuesta de sacrificio de Ganado (ESAG) En un año alcance a realizarse aproximadamente 2,8 ciclos productivos, considerando 3 meses en su etapa de finalización (condiciones climáticas y 131 kilos en pie promedio para sacrificio) y 8 días de alistamiento de las instalaciones



traspatio. Del total del inventario de aves con capacidad ocupada el 71 % (86.000) son aves de postura y el 29,5 % (36.000) son aves de levante.

El municipio de Tenjo tiene una capacidad ocupada con aves de postura que permite estimar una producción al año de 27.864.000 huevos¹²; no se reporta inventario de aves de engorde que permite calcular el potencial de producción aproximado de carne de pollo al año.

Con relación al número de caprinos el municipio de Tenjo cuentan con 106 animales, el 58,5 % (62) son hembras y el 41,5 % (44) son machos. En la especie ovina se reporta un inventario de 416 animales, de los cuales el 90 % (375) son hembras y un 9,9 % (41) son machos. (ICA, 2023).

Con respecto al inventario nacional de animales el municipio de Tenjo tiene el 0,07 % (19.325 de 29.642.539) de los bovinos, el 0,002 % (11 de 485.141) de los bufalinos, un 0,01 % (914 de 9.658.204) de los cerdos, un 0,06 % (122.031 de 215.217.692) de las aves, un 0,01 % (106 de 1.155.721) de los caprinos y un 0,02 % de los ovinos (416 de 1.819.247).

Con respecto al inventario de animales en el departamento de Cundinamarca, el municipio de Tenjo tiene el 1,29 % (19.325 de 1.497.629) de los bovinos, el 0,22 % (11 de 4.993) de los bufalinos, un 0,13 % (914 de 709.661) de los cerdos, un 0,32 % (122.031 de 38.101.399) de las aves, un 1,11 % (106 de 9.573) de los caprinos y un 1,23 % de los ovinos (416 de 33.691).

¹² Producción de huevo estimada con un 90 % de postura, y un ciclo productivo por animal de 360 días.



4.2.2.3 Sistemas productivos agropecuarios de importancia para la seguridad alimentaria.

Con el fin de fortalecer la producción de alimentos, la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN), realizó una priorización de alimentos de interés nacional la cual “incluye de manera exclusiva agroalimentos y en ningún caso alimentos procesados, a partir de considerar aportes nutricionales, niveles de producción nacional y la canasta de alimentos que conforma la línea de indigencia”, con el fin de contribuir a la garantía de su producción, comercialización y consumo por la población del territorio colombiano (CISAN, 2012, pág. 53). Estos alimentos fortalecen la identificación de las APPA, sin desconocer la tradición local, los sistemas alimentarios propios y lo cultural de producción agropecuaria que registren los territorios.

Al analizar la información de las EVA frente a la producción de alimentos del municipio de Tenjo para proceso APPA Sabana Centro, y contrastarlos con los alimentos prioritarios de la canasta de la CISAN, se encuentran los siguientes sistemas productivos:

Tabla 10. Sistemas productivos relevantes en Tenjo, según EVA 2023 y contrastados con el grupo de alimentos de la CISAN

Grupo Alimentario	Alimentos
Cereales	Maíz
Leguminosas	Arveja
Frutas y Hortalizas	Tomate de árbol, Zanahoria, Cebolla, Espinaca
Tubérculos y Plátano	Papa
Carnes, Leche, Huevos	Bovinos-Leche (Leche, Queso), Bovinos-Carne (Carne de res, Vísceras (Hígado y pajarilla), Cerdo, Avícola (Pollo, Huevos).

Fuente: elaboración propia con base en las EVA (2023) y CISAN (2012).

Teniendo en cuenta este grupo de alimentos, Tenjo produce un 31 % de alimentos (10 de los 32 alimentos) del listado de los alimentos priorizados para



Colombia, además, de estar priorizados en el Plan de Abastecimiento Alimentario de la Región Central (RAP-E, 2020). Estos alimentos son considerados de interés para la seguridad alimentaria y nutricional, y dado que esta es una escala de realización del derecho humano a la alimentación adecuada, la producción de estos sistemas productivos aporta a su garantía. Es importante resaltar que, en el marco de este Plan, el municipio de Tenjo hace parte del segundo anillo de abastecimiento de alimentos para el Distrito Capital, estrategia armonizada que promueve la producción, distribución y comercialización de alimentos de los municipios de Cundinamarca hacia Bogotá.

De la producción de alimentos de Tenjo reportados en EVA se resalta alimentos como el maíz y la papa, como alimentos básicos de la dieta, proporcionan energía que requiere para la población; además verduras como cebolla, zanahoria y espinaca que son básicos para las preparaciones de alimentos en la población y aportan micronutrientes importantes para el estado nutricional de la población.

Así mismo, se debe resaltar que en la práctica pecuaria del municipio se centra en la producción de leche, comercializada principalmente empresas pasteurizadoras y procesadoras de lácteos (Alcaldía de Tenjo). Esta producción de leche se convierte en un factor potencial para el acceso económicos de los hogares y como importancia por ser fuente de proteína, de vitaminas como vitamina D y minerales como calcio, fósforo y potasio

Por otra parte, el municipio de Tenjo también es productor de alimentos como hortalizas (lechuga, acelga), cilantro como condimento natural para las preparaciones típicas de la región; además frutas como mora y arándanos, este último de importancia para el comercio nacional pero también para la exportación. Si bien estos alimentos no se encuentran en el grupo de alimentos de la CISAN, se convierten en un potencial relevante para la seguridad



alimentaria y nutricional de los hogares del municipio, aportando a la diversidad de alimentación de la población.

4.2.2.4 Otros sistemas productivos de tradición productiva y cultural

La cultura alimentaria es un factor importante en la producción de alimentos dado que asegura la preservación de conocimientos y prácticas relevantes para los territorios, promueve la diversidad y sostenibilidad de los sistemas alimentarios, y fortalece el tejido social y económico de las comunidades.

De forma complementaria a los sistemas productivos de importancia para la SAN, se realizó la revisión documental para establecer alimentos que tenga importancia en la tradición productiva y alimentaria local, resaltando los procesos culturales en marco del derecho humano a la alimentación. Los alimentos y sus preparaciones están condicionados con el origen del pueblo, con sus hábitos diarios, sus festejos, su realidad y la economía propia, además de las prácticas agrícolas de donde proceden los alimentos (Hernández, 2014).

Para el caso de Tenjo, se identificaron algunos productos agrícolas que componen la cultura alimentaria de la Región Sabana Centro y tienen una relevancia tanto para el autoconsumo de la población y para la economía campesina de los territorios. Es importante resaltar que la gastronomía de Tenjo, como factor de la cultura alimentaria, esta "inmersa dentro de la cocina cundinamarquesa, está estrechamente vinculada a la de Boyacá y Bogotá, aunque estas regiones son diferentes, por lo general, tienen tantas características en común..." (Arango & Arocha, 2009). Entre estos alimentos se encuentran tubérculos nativos de la región andina como nabos, cubios, chuguas, hibas, los cuales son alimentos tradiciones que fomentan la conservación de la diversidad agroalimentaria, y que son ingredientes del típico cocido que además puede tener frijoles verdes, habas, y carne de res y cerdo.



Adicionalmente, como región cundiboyacense, prevalecen alimentos como lácteos y derivados de maíz como envueltos, sopa de yotas , sopa de indios, mazamorra de piste, mazamorra de pintao, mazamorra carmelita, mazamorra dulce, abejones, arepas de maíz pelao, mute y tamales, así mismo, desde la agricultura campesina familiar y comunitaria alimentos como la papa, hortalizas como lechuga y acelga, arvejas, hacen parte de la cultura para autoconsumo, ingredientes con lo cual preparan mazamorras o los sancochos tradicionales (Arango & Arocha, 2009). Finalmente, se destaca frutas como papayuela, que hacen parte de preparaciones de dulces, bebidas aromáticas y ensaladas.

4.2.3 Aptitud de la tierra para usos agropecuarios

La zonificación de aptitud es una herramienta esencial para la planificación del uso del suelo dado que tiene en cuenta factores geográficos, climáticos y socioeconómicas que influyen directamente en la capacidad productiva de la tierra y permiten definir las áreas más adecuadas para la agricultura, la ganadería u otros fines agropecuarios. Dentro los criterios que genera esta herramienta, se encuentra la zonificación de aptitud “alta” para usos agropecuarios (A1), que se encuentra asociada a zonas con las mejores condiciones, desde el punto de vista físico, socio-ecosistémico y socioeconómico para la producción agropecuaria. Estas zonas tienen ventajas comparativas que hace que se requieran inversiones menores para lograr una producción eficiente y reducen los riesgos agropecuarios. Así mismo, no presentan restricciones legales para el uso agropecuario.

Para el proceso de identificación de las áreas de protección para la producción de alimentos (APPA), se han tomado solamente las áreas con aptitud alta del componente integrado biofísico de la zonificación de los productos seleccionados, y donde haya presencia de área en el municipio.

El componente biofísico a partir del análisis de sus elementos en un espacio territorial puede determinar en primera instancia la aptitud de un territorio para soportar un tipo de producción definido. De acuerdo con los estudios agronómicos que se realizan para los sistemas productivos analizados, se han precisado algunas características desde este componente que identifican criterios y variables determinantes para su aplicación, los cuales se pueden agrupar en tres subcomponentes: climático, edáfico y fitosanitario.

Para cada uno de los subcomponentes, los criterios son el conjunto de propiedades de la unidad de tierra que responde integralmente a un requerimiento de un tipo de utilización, y las variables son el atributo de la tierra que puede medirse o estimarse y que es utilizado como un medio para describir las cualidades de la tierra o el criterio.

Tabla 11. Criterios y variables usados en el componente integrado biofísico para la zonificación de aptitud de las cadenas agropecuarias productivas.

No.	Criterios	Variables
1	Condiciones climáticas	Temperatura media anual
		Índice de disponibilidad de humedad para el cultivo (IDHc)
		Brillo solar medio diario anual
2	Disponibilidad de nutrientes	Acidez (pH)
		Capacidad de intercambio catiónico (CIC)
		Saturación de bases
		Carbono orgánico
3	Capacidad de laboreo y pastoreo	Pendiente
		Pedregosidad
		Textura
4	Toxicidad por sales y/o sodio y aluminio	Saturación de aluminio
		Salinidad o sodicidad
5	Susceptibilidad a la pérdida de suelos	Fases por grados de erosión
		Degradación de suelos por erosión
		Pendiente
		Amenaza por movimientos en masa



No.	Criterios	Variables
6	Disponibilidad de humedad	Régimen de humedad del suelo Textura
7	Disponibilidad de oxígeno	Drenaje natural Susceptibilidad a inundaciones
8	Condiciones de enraizamiento	Profundidad efectiva Pedregosidad Textura
9	Susceptibilidad sanitaria	Condiciones que favorecen la aparición e incidencia de plagas y enfermedades sobre un cultivo en particular

Fuente: elaboración propia (2025).

Para la selección de los productos, se hace revisión de la oferta productiva del municipio de Tenjo en base a la información reportada en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA), el Censo Pecuario Nacional del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), las alternativas productivas agropecuarias correspondiente al departamento de Cundinamarca, y los alimentos priorizados por la CISAN. Una vez identificados los productos agropecuarios, se hace un cruce de los productos con la disponibilidad de los instrumentos de zonificación de aptitud de éstos productos, a escala nacional y territorial de la UPRA, y a partir de esto se determinan las áreas con aptitud alta del componente integral biofísico para los siguientes cinco (5) productos agrícolas: Papa semestre 1, Arándano, Maíz Tradicional, cebolla de bulbo semestre I y semestre II; y dos (2) productos pecuarios: ganadería bovina de leche y ganadería bovina de carne.

Para el municipio de Tenjo que tiene un área total de 11.401 ha, la ganadería bovina de leche es la que tiene mayor área con aptitud alta del componente integral biofísico con 8.866 ha, seguido de Papa semestre I (8.645 ha), maíz tradicional (8.507 ha), Ganadería bovina de Carne (7.805 ha), y Arándano (2.120 ha).

Tabla 12. Áreas con aptitud alta del componente integral biofísico para los productos agrícolas y pecuarios seleccionados para el municipio de Tenjo.

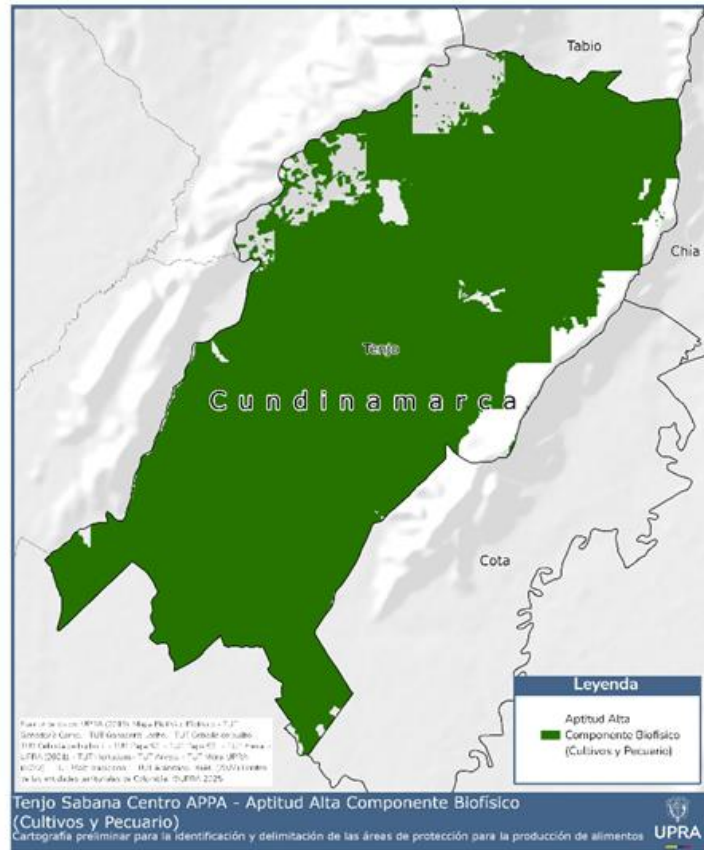
No.	Producto	Área con aptitud A1 (ha)	Proporción del área municipal total
1	Papa semestre I	8.645	76 %
2	Arándano	2.120	19 %
3	Maíz tradicional	8.507	75 %
4	Cebolla de bulbo semestre I	916	8 %
5	Cebolla de bulbo semestre II	1.063	9 %
6	Ganadería bovina de Leche	8.866	78 %
7	Ganadería bovina de Carne	7.805	68 %

Fuente: elaboración propia a partir de información de Zonificaciones de aptitud (TUT).

En el proceso de unión de las áreas con aptitudes altas del componente integral biofísico de productos agrícolas y pecuarios del municipio de Tenjo, nos da un resultado con un área de 10.189 ha, lo que equivale a un 89 % del área total del municipio, Figura 19.

La distribución de las aptitudes altas del componente integral biofísico de las zonificaciones permite ver concentradas las áreas que no presentan aptitud alta, ubicadas hacia la parte norte y noroccidental del municipio de Tenjo.

Figura 19. Distribución de las áreas de aptitudes altas del componente integral biofísico para productos agrícolas y pecuarios seleccionados en el municipio de Tenjo



Fuente: elaboración propia.

4.2.4 Coberturas de la tierra relacionadas a usos agropecuarios

Las coberturas de la tierra relacionadas a la actividad agropecuaria identificadas con la metodología Corine Land Cover (CLC) permite estimar las áreas que están siendo ocupadas con actividad agropecuaria, y en este caso nos permite inicialmente corroborar la información reportada por las EVA.

Tabla 13. Descripción de las coberturas terrestres relacionadas con la actividad agropecuaria en Tenjo.

Área de Tenjo (ha):	11.401	Participación con respecto al área municipal
Cobertura	Área (ha)	(%)
2.1.1. Otros cultivos transitorios	292	3 %
2.1.2. Cereales (Maíz)	606	5 %
2.1.3. Oleaginosas y leguminosas	4	0,04 %
2.1.4. Hortalizas	73	1 %
2.1.5. Tubérculos (papa)	232	2 %
2.2.1. Cultivos permanentes herbáceos (Flores y follajes)	2	0,01 %
2.2.2. Cultivos permanentes arbustivos	17	0,1 %
2.2.3.1. Otros cultivos permanentes arbóreos	5	0,04 %
2.2.3.14. Durazno	5	0,04 %
2.2.4. Cultivos agroforestales	2	0,02 %
2.3.1. Pastos limpios	7.384	65 %
2.3.2. Pastos arbolados	4	0,04 %
2.4.1. Mosaico de cultivos	22	0,2 %
2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos	47	0,4 %
Total general	8.694	76 %

Fuente: elaboración propia con datos de la CAR (2019).

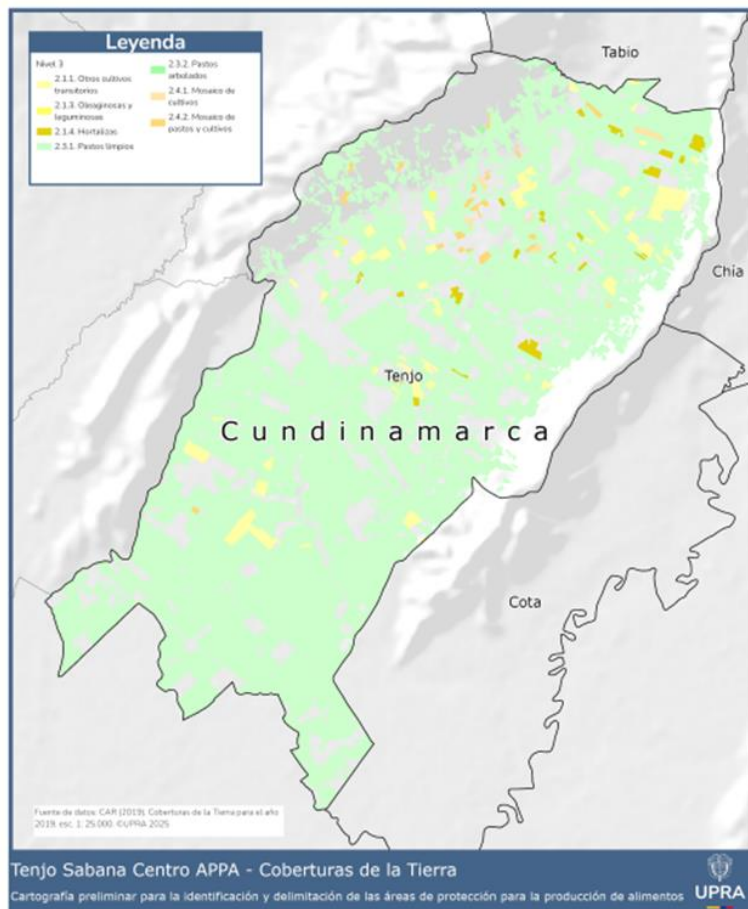
Acorde a las coberturas presentadas se observa que las aquellas relacionadas a actividades agropecuarias están presentes en el 76 % del total del área de Tenjo. La mayor cobertura se presenta en las relacionadas a pastos, lo cual puede ser relacionada con la actividad pecuaria principalmente con la producción de ganado bovino con una representación en área de 7.384 ha, lo cual se estima en un 65 % del total del área del municipio; y se encuentra en un 98 % del área con aptitud alta del componente integral biofísico de zonificación.

Dentro de los cultivos transitorios se destaca el cultivo del maíz con 606 ha equivalente al 5,3 % del área del municipio; y se encuentra en un 99 % del área con aptitud alta del componente integral biofísico de zonificación. Otros cultivos transitorios y el cultivo de la papa específicamente con una cobertura de 521 ha

representan un 4,6 % del área del municipio; y se encuentra en un 99 % del área con aptitud alta del componente integral biofísico de zonificación.

En la siguiente figura se pueden observar la distribución y ubicaciones de las coberturas de la tierra relacionadas a actividades agropecuarias en el municipio de Tenjo.

Figura 20. Distribución con las coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias en el municipio de Tenjo.



Fuente: elaboración propia con datos de la CAR (2019).



4.2.5 Clases agrológicas

Las tierras se clasifican por su capacidad de uso principalmente con base en sus limitaciones permanentes y para ello se tiene en cuenta el número y el grado de estas. La regla general establece que, si una limitación es severa, su ocurrencia es suficiente para ubicar las tierras en una clase de menor potencial para el uso comercial, sin importar que las otras limitaciones sean de menor grado. Además, por su magnitud, las limitaciones pueden ser generales y específicas; las primeras, indican las limitaciones globales referidas a la erosión, la pendiente, el suelo, la humedad y el clima ambiental; las segundas identifican la clase de limitación específica dentro de la general; por ejemplo: fertilidad, salinidad, etc. (Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2021).

La clasificación por capacidad de uso es de carácter interpretativo y se fundamenta en los efectos combinados del clima ambiental y las características permanentes de los suelos, sobre los riesgos de deterioro, las limitaciones en su uso, la capacidad de producción y los requerimientos de manejo del suelo.

La estructura funcional del sistema de clasificación de tierras por su capacidad de uso, se integra por tres categorías fundamentalmente, estas corresponden a un nivel de generalización de la información referido a la capacidad de la tierra para la producción de plantas en cultivo, al requerimiento de protección de áreas altamente vulnerables o a la necesidad de conservación y/o recuperación de la naturaleza (Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2021).

Las clases se reúnen en tres (3) grandes grupos:

- Grupo a: Tierras con capacidad para utilizarse en agricultura y ganadería tecnificada de tipo intensivo y semi intensivo (clases 1 a 4).



- Grupo b: Tierras que pueden utilizarse en forma restringida, en actividades agrícolas, ganaderas, agroforestales y/o forestales (clases 5 a 7).
- Grupo c: Tierras que deben utilizarse sólo en preservación, conservación y ecoturismo (clase 8).

Para la identificación de APPA se utiliza el grupo de tierras cuyas clases agrológicas o capacidad de uso pertenezca a las clases I, II, III, las cuales cuentan con capacidad para ser utilizadas en agricultura y ganadería tecnificada de tipo intensivo y semi intensivo. (IGAC, 2017), identificando de igual manera, las áreas de clase IV.

Las subfases hacen referencia a:

- En la subclase por Clima (c), se agrupan los suelos en los cuales el clima es limitante para el uso, ya sea por bajas temperaturas, ocurrencia de heladas, vientos fuertes, alta nubosidad y bajo brillo solar y en unos casos, déficit de abastecimiento de agua o exceso de precipitación, que restringen la selección de plantas o hacen necesario utilizar prácticas especiales de manejo.
- La subclase por Erosión (e) la conforman los suelos que se encuentran afectados, bien sea, por pérdida acelerada de suelo, causada por la mala utilización de los terrenos y las prácticas de manejo inadecuadas o por fenómenos de remoción o movimientos en masa.
- La Subclase por Suelo (s) se califica de acuerdo con las limitaciones físicas y químicas, que dificultan e impiden el normal desarrollo de las raíces de las plantas y las prácticas de labranza del suelo.



- La Subclase por exceso de Humedad (h), está formada por los suelos sobresaturados con agua, ya sea por exceso de precipitación, ocurrencia de inundaciones provocadas por el desbordamiento de las corrientes de agua, encharcamientos debidos al escurrimiento de las aguas superficiales desde las áreas más altas o por condiciones o características ácuicas (United States Department of Agriculture, 2006)
- Se refiere al grado de inclinación de la pendiente (p) expresada en porcentaje. La pendiente del suelo y la forma de la superficie de la tierra, son componentes de la configuración de la superficie de la tierra. Se considera que el valor 12 % del gradiente de la pendiente es el punto crítico para la mecanización, con implementos de tracción de fuerza motriz, ya que a partir de ese valor se incrementa la susceptibilidad de los suelos a la erosión y se reduce la diversidad de cultivos, principalmente los limpios.

El grupo de manejo o grupo de capacidad es la tercera categoría del sistema de clasificación por capacidad de uso; reúne tierras de una misma subclase, con el mismo grado y número de limitaciones específicas comunes, potencialidades y respuesta similares a las prácticas de manejo utilizadas en la explotación. Por ejemplo, por la poca profundidad efectiva, la presencia de sales y piedras, la baja fertilidad y la alta saturación de aluminio, la subclase se designa en forma general por limitantes del suelo s (2s, 3s, 4s, etc.). Cada una de las anteriores limitantes, con su respectivo grado en particular, permite establecer uno o más Grupos de capacidad (2s-1, 2s-2, 2s-3).

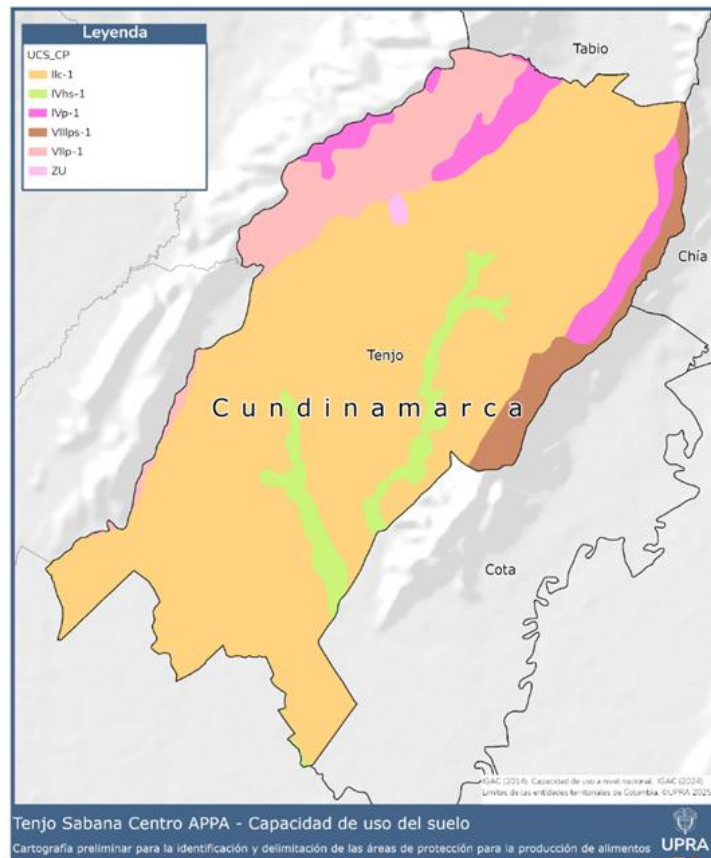
Para producir cultivos y pastos con tratamientos similares de manejo, los suelos de un grupo de capacidad requieren prácticas de conservación similares, que permitan una productividad potencial comparable.

El grupo de capacidad se identifica con un número arábigo, comenzando con el número 1 colocado a continuación de la subclase y separado por un guion (-); por ejemplo: grupo de capacidad 2p-1, 2p- 2, 2s1, 2s-2, 4e-1, 4e-2, etc.

4.2.6 Clases agrológicas para la producción de alimentos en el municipio de Tenjo

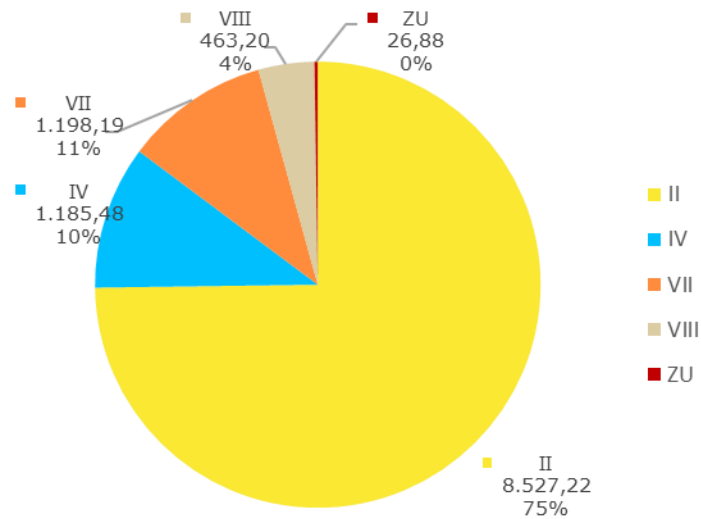
Para la totalidad del área del municipio de Tenjo en Cundinamarca, se determinó por parte del IGAC, que la capacidad de uso de las tierras, se clasifican de la clase 2 a la 8, con un total de 11.401 ha, como se evidencia a continuación:

Figura 21. Clases agrológicas de suelos para el municipio de Tenjo, Cundinamarca.



Fuente: elaboración propia con base en IGAC (2012b y 2014).

Figura 22. Distribución de las tierras del municipio de Tenjo por su capacidad de uso.



Fuente: elaboración propia con base en IGAC (2012b y 2014).

Tabla 14. Distribución de las tierras del municipio de Tenjo por su capacidad de uso.

Clase agrológica	Área (ha)	Porcentaje (%)
Clase 2	8.527	74,8 %
Clase 4	1.186	10,4 %
Clase 6	1.198	10,5 %
Clase 8	463	4,1 %
Zonas Urbanas (ZU, ZR)	27	0,2 %
Total	11.401	100 %

Fuente: elaboración propia con base en IGAC (2012b y 2014).

Así mismo, se detalla lo correspondiente a las áreas identificadas por capacidad de uso entre aquellas clases identificadas, así como sus subclases:

Tabla 15. Leyenda de Capacidad de Uso para los suelos de las clases identificadas en el municipio de Tenjo, Cundinamarca.

Clase Agrológica	UC Capacidad	Área (ha)	Porcentaje
II	c	8.527,2	74,79 %

Clase Agrológica	UC Capacidad	Área (ha)	Porcentaje
Subtotal II		8.527,2	74,79 %
IV	hs	565,9	4,96 %
	p	619,5	5,43 %
Subtotal IV		1.185,5	10,40 %
VII	p	1.198,2	10,51 %
Subtotal VII		1.198,2	10,51 %
VIII	ps	463,2	4,06 %
VIII Total		463,2	4,06 %
ZU	Zona urbana	26,9	0,24 %
Subtotal Zonas Urbanas		26,9	0,24 %
Total		11.401,0	100,00 %

Fuente: elaboración propia con base en IGAC (2012b, 2014).

4.2.7 Análisis de distribución de las áreas con aptitud alta del componente biofísico de zonificación en las coberturas y clases agrológicas de suelos.

Con la información de las áreas con aptitud alta del componente integral biofísico de las zonificaciones de cadenas con las coberturas de la tierra relacionadas a las actividades agropecuarias, y las diferentes clases agrológicas de los suelos; se hace un análisis de la distribución de las áreas en el municipio de Tenjo.

Es importante tener en cuenta que la zonificación de aptitud de las cadenas se basa en unos criterios y variables ideales para la producción de un alimento en específico, pero eso no asegura que allí se esté produciendo. Por tal motivo es importante analizar los traslapes de las áreas de los resultados en las diferentes variables.

El municipio de Tenjo tiene un área total de 11.401 ha, de las cuales un 76 % que equivale a 8.694 ha tienen coberturas relacionadas con actividades agropecuarias, y de éstas 8.509 ha están en aptitud alta del componente integral biofísico de las zonificaciones, lo que equivale al 98 % de las coberturas.

Tabla 16. Áreas de las coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias en aptitud alta del componente integral biofísico de zonificación presentes en el municipio de Tenjo

Coberturas (Nivel 3)	Coberturas (Nivel 4)	Área total (ha)	Área en A1 (ha)	Proporción
2.1.1. Otros cultivos transitorios		292,00	289,90	99 %
2.1.2. Cereales	2.1.2.2. Maíz	606	605	100 %
2.1.3. Oleaginosas y leguminosas		4,10	4,06	99 %
2.1.4. Hortalizas		73	73	100 %
2.1.5. Tubérculos	2.1.5.1. Papa	232,4	231	99 %
2.2.1. Cultivos permanentes herbáceos	2.2.1.15. Flores y follajes	1,60	1,57	98 %
2.2.2. Cultivos permanentes arbustivos	2.2.2.1. Otros cultivos permanentes arbustivos	16,9	16,9	100 %
2.2.3. Cultivos permanentes arbóreos	2.2.3.1. Otros cultivos permanentes arbóreos	5,1	5,1	100 %
2.2.3. Cultivos permanentes arbóreos	2.2.3.14. Durazno	5	2	51 %
2.2.4. Cultivos agroforestales	2.2.4.1. Pastos y árboles plantados	1,8	1,8	100 %
2.3.1. Pastos limpios		7.384	7.210	98 %
2.3.2. Pastos arbolados		4,4	2,6	58 %
2.4.1. Mosaico de cultivos		22	22	100 %
2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos		47	44	95 %
Área total de aptitud alta biofísica con coberturas agropecuarias		8.694	8.509	98 %
Proporción con el área total del municipio (11.401 ha)		76 %	75 %	

Fuente: elaboración propia a partir de IGAC (2014) y CAR (2019) con CLC-2019-1:25.000.

En el municipio de Tenjo, solo se presentan cuatro clases agrológicas de suelos (II, IV, VII, VIII y ZU), en donde el 85 % está en clase II, y un 10 % en clase IV. Los pastos limpios son la cobertura con más área en todas las clases agrológicas de suelos, con el 85 % del total de las coberturas, y 7.413 ha en clase agrológica II.

Tabla 17. Áreas de las coberturas de CLC-2019 nivel 3 y 4 relacionadas a actividades agropecuarias en las clases agrológicas de los suelos del municipio de Tenjo

Cobertura (CLC-Nivel 3 y 4)	Área en clase agrológica del suelo (ha)						Proporción con relación al área total
	II	IV	VII	VIII	ZU	Total general	%
2.1.1. Otros cultivos transitorios	283	6	2	0	0	292	3,4 %
2.1.2.2. Maíz	579	17	10			606	7,0 %
2.1.3. Oleaginosas y leguminosas	1	0	3			4	0,05 %
2.1.4. Hortalizas	72	1				73	0,8 %
2.1.5.1. Papa	222	4	6			232	2,7 %
2.2.1.15. Flores y follajes	2	0				2	0,02 %
2.2.2.1. Otros cultivos permanentes arbustivos	10	0	7			17	0,2 %
2.2.3.1. Otros cultivos permanentes arbóreos	3	2				5	0,1 %
2.2.3.14. Durazno	2	0		2		5	0,1 %
2.2.4.1. Pastos y árboles plantados		2				2	0,02 %
2.3.1. Pastos limpios	6.187	796	381	17	4	7.384	84,9 %
2.3.2. Pastos arbolados		1	3			4	0,1 %
2.4.1. Mosaico de cultivos	20	2				22	0,3 %
2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos	32	5	10			47	0,5 %
Total general	7.413	836	422	19	5	8.694	100,00 %

Fuente: elaboración propia a partir de IGAC (2014) y CAR (2019) con CLC-2019-1:25.000.

Hay un 89 % del área total del municipio en aptitud alta del componente integral biofísico de las zonificaciones (A1) de las cadenas seleccionadas, y de estas la mayor área está en clase agrológica II, que a su vez está en un 99 % en A1, mientras que las clases agrológicas VII Y VIII están con porcentajes iguales o menores al 50 % en A1.

Tabla 18. Áreas en clases y subclases agrológicas de suelos en aptitud alta del componente integral biofísico de la zonificación en el municipio de Tenjo

Clase y subclase agrológica	Área total (ha)	Área en aptitud alta (ha)	Proporción del área total
IIC	8.527	8.438	99 %
IVhs	566	541	96 %



Clase y subclase agrológica	Área total (ha)	Área en aptitud alta (ha)	Proporción del área total
IVp	620	508	82 %
VIIIps	463	101	22 %
VIIp	1.198	601	50 %
ZU	27	0,2	1 %
Total general	11.401	10.189	89 %

Fuente: elaboración propia a partir de IGAC (2014) y CAR (2019) con CLC 2019.

4.2.8 Disponibilidad del recurso hídrico para la producción de alimentos

La cuenca del río Bogotá está en el departamento de Cundinamarca y abarca 589,4655 ha, el 32 % del área total del departamento. Esta cuenca limita al norte con el departamento de Boyacá, al sur con el departamento del Tolima, al oeste con los municipios de Guayabal de Siquima, Sasaima, Bituima, San Francisco, Pacho, Albán, La Vega, Supatá y Pacho, y al este con los municipios de Nilo, Sylvania, Chipaque, Choachí, Nilo y Ubaque. El río Bogotá nace en el Páramo de Guacheneque, ubicado en el municipio de Villapinzón, y desemboca en el río Magdalena a la altura del municipio de Girardot, en Cundinamarca-POMCA, (Consortio con Huitaca, 2017).

El municipio de Tenjo se encuentra en la cuenca media del río Bogotá, este cuenta con una variedad de fuentes hídricas, siendo el Río Chicú el principal afluente de la región. La totalidad del área del municipio se encuentra dentro de la subzona del río Bogotá, como se evidencia en la Tabla 19:

Tabla 19. Subzonas hidrográficas asociadas al municipio de Tenjo

Subzona	Municipio	Instrumento de ordenamiento del recurso hídrico
Río Bogotá	Tenjo	Cuenta con POMCA, aprobado en el 2019.

Fuente: elaboración propia.

4.2.8.1 Identificación de cuerpos de agua de orden tres

4.2.8.1.1 Cuencas de orden tres identificadas en Tenjo

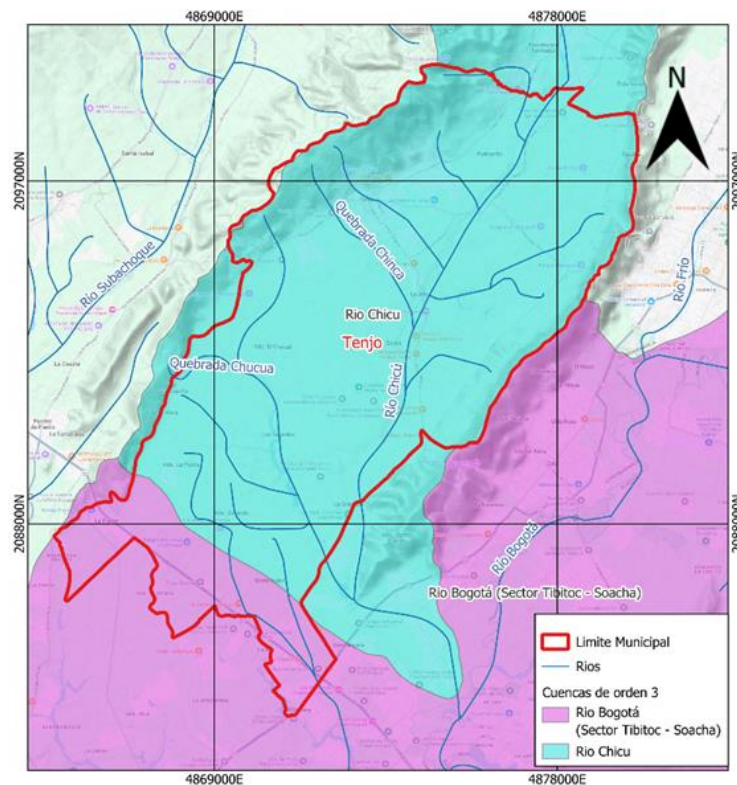
Para la identificación de las cuencas en el municipio de Tenjo se adoptó la delimitación de cuencas oficial del POMCA del río Bogotá. A continuación, se presentan las cuencas, incluyendo el área de cada una en el municipio.

Tabla 20. Principales cuencas de orden tres en el municipio de Tenjo.

Subzona	Cuenca	Área (km ²)	Área del municipio en la cuenca (km ²)
Río Bogotá	Río Chicú	140	99.44
	Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)	712.71	14.35

Fuente: elaboración propia.

Figura 23. Principales cuencas de orden tres en el municipio de Tenjo

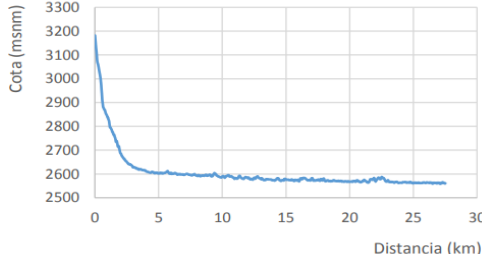


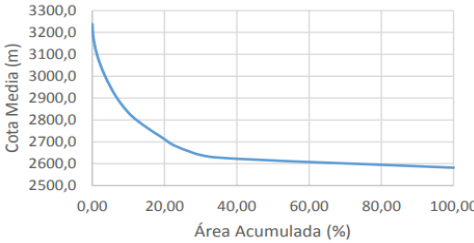
Fuente: elaboración propia.

4.2.8.1.2 Río Chicú

La subcuenca del río Chicú cubre un área de 140 km², con un drenaje adecuado y un relieve mayormente plano, lo que la clasifica como una cuenca sedimentaria. Tiene una forma ovalada, alargada y levemente achatada. El cauce del río es recto, desviado hacia la izquierda de la cuenca. Las pendientes más pronunciadas se encuentran en los primeros 3 km de recorrido, tras los cuales fluye a través de una zona mayoritariamente plana, alcanzando una longitud total de 27 km, en la siguiente tabla se presentan los parámetros morfométricos estimados para la subcuenca-POMCA, (Consortio con Huitaca, 2017).

Tabla 21. Parámetros morfométricos subcuenca del río Chicú

Parámetro		Unidad	Valor	Clasificación
Tamaño	Área (A)	km ²	140,23	-
	Perímetro (P)	km	62,71	-
	Longitud de la cuenca (Lc)	km	21,41	-
	Ancho de la cuenca (Bc)	km	6,55	-
Forma	Factor de forma (Kf)	[-]	0,31	Ligeramente achatada
	Coefficiente de compacidad (Kc)	[-]	1,48	Oval redonda a oval oblonga
	Índice de alargamiento (Ia)	[-]	3,27	Cuenca muy alargada
	Índice de asimetría (AF)	[-]	2,19	Recargada a la izquierda
Relieve	Longitud cauce principal (L)	km	27,52	
	Perfil del cauce principal			

Parámetro		Unidad	Valor	Clasificación
	Curva Hipsométrica			
	Elevación máxima	msnm	3.261	
	Elevación mínima	msnm	2.559	
	Elevación media	msnm	2.645,53	
	Pendiente del cauce (So)	%	6,63	
	Pendiente de la cuenca (Sc)	%	15,59	
	Densidad de corrientes	corr/km ²	1,40	Cuenca bien drenada
Índice de sinuosidad	[-]	1,17	Cauce rectilíneo	
Drenaje	Tiempo de concentración	hr	14,05	Clark
			N.A.	Bransky-Williams
			N.A.	Kirpich
			4,97	Pilgrim y McDermott

Fuente: POMCA, Consorcio con Huitaca (2017).

4.2.8.1.3 Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)

El río Bogotá, en el tramo comprendido entre la confluencia con el río Neusa y la confluencia con el río Balsillas en Soacha, constituye una de las mayores áreas de drenaje de la cuenca media del río Bogotá. Esta subcuenca cubre un área de 719 km², incluyendo gran parte de la zona urbana de Bogotá, representada por las cuencas del río Juan Amarillo y el río Fucha.

En la siguiente tabla se observa que solo 14,35 km² del municipio se encuentran dentro de esta cuenca, por tanto, su influencia en cobertura es menor, sin embargo, la parte sur de Tenjo está delimitada por el río Bogotá (Parte alta de la subzona río Bogotá sector Tibitoc-Soacha) el cual es el principal fuente hídrica

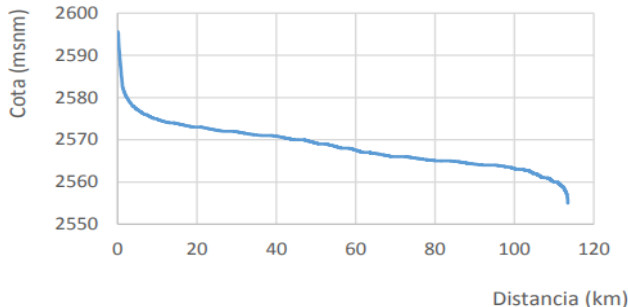
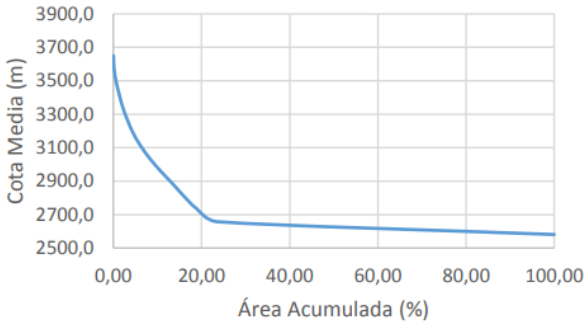
de la Zona por lo que se debe tener en cuenta como posible fuente de abastecimiento para actividades económicas en el municipio.

La subcuenca está delimitada al este por los cerros orientales de Bogotá, que forman las elevaciones más altas, alcanzando alrededor de 3.600 msnm. Sin embargo, la mayor parte de la cuenca se extiende por la sabana de Bogotá, con altitudes mínimas de 2.543 msnm, y presenta buenas condiciones de drenaje.

La cuenca tiene una forma alargada y ligeramente aplanada. En este sector, el río Bogotá tiene una longitud de 113 km y sus pendientes son muy suaves, con un promedio del 0,05 % a lo largo de la mayor parte del recorrido-POMCA, (Consortio con HUITACA, 2017). A continuación, se presentan los parámetros morfométricos estimados de la cuenca Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha).

Tabla 22. Parámetros morfométricos subcuenca sector Tibitoc-Soacha.

	Parámetro	Unidad	Valor	Clasificación
Tamaño	Área (A)	km ²	719,22	-
	Perímetro (P)	km	186,91	-
	Longitud de la cuenca (Lc)	km	52,57	-
	Ancho de la cuenca (Bc)	km	13,68	-
Forma	Factor de forma (Kf)	[-]	0,26	Ligeramente achatada
	Coefficiente de compacidad (Kc)	[-]	1,95	Oval oblonga a rectangular oblonga
	Índice de alargamiento (Ia)	[-]	3,84	Cuenca muy alargada
	Índice de asimetría (AF)	[-]	0,48	Recargada a la derecha
Rel	Longitud cauce principal (L)	km	113,46	

Parámetro		Unidad	Valor	Clasificación
	Perfil del cauce principal			
	Curva Hipsométrica			
	Elevación máxima	msnm	3.688	
	Elevación mínima	msnm	2.543	
	Elevación media	msnm	2.658,4	
	Pendiente del cauce (So)	%	0,05	
	Pendiente de la cuenca (Sc)	%	12,72	
	Densidad de corrientes	corr/km ²	1,18	Cuenca bien drenada
Índice de sinuosidad	[-]	1,48	Cauce transicional	
Drenaje	Tiempo de concentración	hr	44.20	Clark
			N.A.	Bransky-Williams
			N.A.	Kirpich
			N.A.	Piligrim y McDermott

Fuente: POMCA, Consorcio con Huitaca (2017).

4.2.8.2 Determinación de oferta

Para estimar la oferta hídrica, se consideran varios conceptos clave, como la oferta hídrica total, disponible y aprovechable. De acuerdo con (Ideam, 2013) estos indicadores se pueden categorizar de la siguiente manera:



La oferta hídrica disponible (OHTD) se refiere al volumen promedio de agua que se obtiene al restar el caudal ambiental de la oferta hídrica total superficial (OHTS). Por otro lado, la oferta hídrica regional disponible (OHRD) es el volumen promedio de agua que se calcula sumando a la oferta hídrica disponible (OHTD) los volúmenes de agua que retornan de los diferentes usos, así como los caudales de trasvase hacia o desde otras cuencas. Este volumen es el que se emplea para evaluar el índice de uso del agua (IUA)-POMCA, (Consortio con Huitaca, 2017).

4.2.8.2.1 Río Chicú

De acuerdo con las estimaciones realizadas en promedio, la subcuenca del río Chicú tiene una oferta hídrica disponible de 1,22 m³/s, además tiene una oferta hídrica regional disponible de 1,28 m³/s y en la temporada más seca del año cuenta con 0,12 m³/s y 0,18 m³/s respectivamente. A continuación, se presenta la distribución por área hidrográfica de las OHTD y la OHRD. Como se puede observar, la cuenca del Río Chicú tiene mayor rendimiento hídrico según la OHRD que la OHTD, como se esperaría en la temporada húmeda del año. El Cauce principal de esta cuenca se encuentra dentro del territorio del municipio, por tanto, esta oferta hídrica es aprovechable en este.

4.2.8.2.2 Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)

Los resultados obtenidos del POMCA, (Consortio con Huitaca, 2017) de oferta muestran que la oferta hídrica disponible en promedio abastece 7,67 m³/s al municipio de Tenjo, en la cuenca del río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha) se encuentra distribuida de manera que en promedio esta cuenca tiene una oferta hídrica regional en promedio de 24,30 m³/s.

Tabla 23. Oferta hídrica disponible en cuencas de orden tres (OHTD)

Nombre	Área (km ²)	OHTD medio (m ³ /s)	Rendimiento (L/s/km ²)	OHTD húmedo (m ³ /s)	Rendimiento (L/s/km ²)	OHTD seco (m ³ /s)	Rendimiento (L/s/km ²)
Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)	712,71	7,67	10,76	10,82	15,18	5,30	7,43
Río Chicú	141,78	1,22	8,58	2,27	16,02	0,12	0,82

Fuente: elaboración propia.

Tabla 24. Oferta hídrica regional disponible en cuencas de orden tres (OHRD)

Nombre	Área (km ²)	OHRD medio (m ³ /s)	Rendimiento (L/s/km ²)	OHRD húmedo (m ³ /s)	Rendimiento (L/s/km ²)	OHRD seco (m ³ /s)	Rendimiento (L/s/km ²)
Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)	712,71	24,30	34,10	27,45	38,51	21,93	30,77
Río Chicú	141,78	1,28	9,00	2,33	16,43	0,18	1,24

Fuente: elaboración propia.

4.2.8.3 Determinación de demanda

La demanda hídrica se refiere a la cantidad de agua que se extrae del entorno natural para satisfacer las necesidades del consumo humano, la producción en diversos sectores y las demandas de los ecosistemas naturales que no están influenciados por actividades humanas. Esta cantidad se mide en metros cúbicos por año (Ideam, 2013).

4.2.8.3.1 Río Chicú

De acuerdo a las estimaciones realizadas, en promedio se tiene que la cuenca del río Chicú tiene un caudal de demanda mayor en el sector agrícola con un

caudal de 0,07 m³/s, seguido del sector doméstico con un caudal de 0,05 m³/s, posterior se encuentra el sector pecuario con un caudal de 0,03 m³/s y de menor demanda de caudal en el sector industrial con 0,00 m³/s, entonces se considera nula su demanda; por lo que en total el municipio de Tenjo demanda de este río un caudal de 0,15 m³/s para los diferentes sectores como se muestra en la Tabla 25. Teniendo en cuenta que la mayor parte del municipio se encuentra dentro de esta cuenca, estos valores de demanda son representativos de los con usos en el municipio.

4.2.8.3.2 Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)

La cantidad de agua demandada para uso agrícola es de 0,21 m³/s, para el sector pecuario es de 0,04 m³/s, el sector industrial demanda 0,59 m³/s y el sector doméstico demanda 8,21 m³/s, estos valores se pueden observar en la siguiente tabla. Por lo que se puede inferir que el sector doméstico es el sector que demanda más agua en el municipio y el que menos demanda del río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha) es el sector pecuario. La demanda total del río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha) para los diferentes sectores es de 9,05 m³/s. Se debe tener en cuenta que la influencia de esta cuenca en cobertura del territorio del municipio es menor, por tanto, esta demanda no representa los usos del recurso en el municipio.

Tabla 25. Demanda hídrica por sectores en cuencas de orden tres

Cuenca	Área (km ²)	Demanda Agrícola (m ³ /s)	Demanda Industrial (m ³ /s)	Demanda Doméstica (m ³ /s)	Demanda Pecuaría (m ³ /s)	Demanda Total (m ³ /s)
Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)	712,711863	0,21	0,59	8,21	0,04	9,05
Río Chicú	141,782477	0,07	0,00	0,05	0,03	0,15

Fuente: elaboración propia.



De acuerdo con la información disponible en el POMCA, se puede inferir que el sector agrícola, industrial y doméstico son los que presentan mayor demanda hídrica en el municipio de Tenjo para las cuencas de orden tres.

4.2.8.4 Situación actual del recurso hídrico

4.2.8.4.1 Índices hídricos

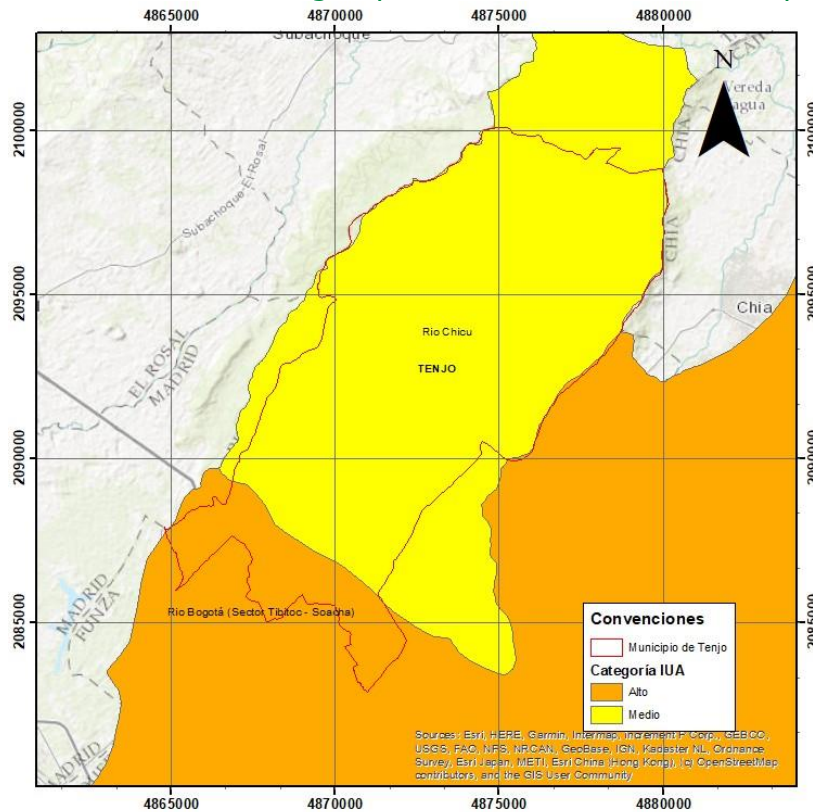
Índice del uso del Agua año medio: El Índice del Uso del Agua IUA muestra la relación entre la demanda hídrica (extracción total de agua) y la oferta hídrica disponible (oferta total menos caudal ambiental). Para el caso de las cuencas del municipio de Tenjo, el IUA tienen categorías alto y medio, tal como se muestra a continuación:

Tabla 26. Índice IUA cuenca de tercer orden

Microcuenca	Valor IUA	Rango IUA
Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)	37,25 %	Alto
Río Chicú	11,42 %	Medio

Fuente: elaboración propia con base en Consorcio con Huitaca (2017).

Figura 24. Índice del uso de agua para las cuencas del municipio de Tenjo

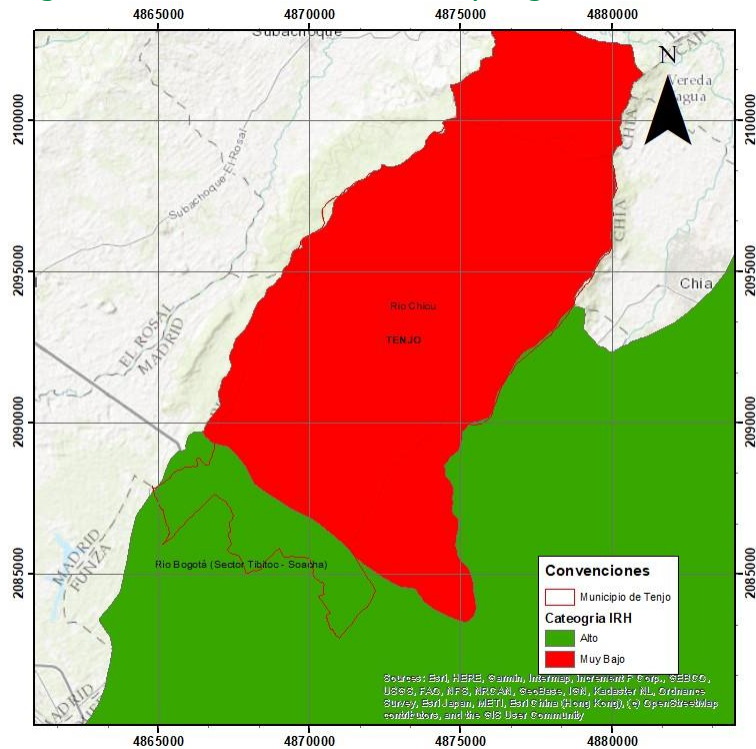


Fuente: elaboración propia con base en Consorcio con Huitaca (2017).

Del análisis realizado con anterioridad, se deduce que en las cuencas del río Chicú y del sector Tibitoc- Soacha, la presión de la demanda es moderada con respecto a la oferta disponible.

Índice Retención y regulación hídrica (IRH): el IRH evalúa la capacidad de la cuenca para mantener y regular un régimen de caudales, la cual está limitada por la interacción del sistema suelo-vegetación (características físicas y morfológicas de la cuenca). Para el caso de las cuencas del municipio de Tenjo se tienen IRH de categorías bajo para la cuenca del río Teusacá y alto para las cuencas del sector Sisga Tibitoc y de Tibitoc Soacha, tal como se muestra a continuación:

Figura 25. Índice de retención y regulación hídrica



Fuente: elaboración propia con base en Consorcio con Huitaca (2017).

Tabla 27. Índice IRH para las cuencas del municipio de Tenjo

Microcuenca	VP	VT	IRH	Rango
Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)	20,24	25,79	0,78	Alta
Río Teusacá	0,01	0,03	0,36	Muy Baja

Fuente: elaboración propia con base en Consorcio con Huitaca (2017).

Índice de Vulnerabilidad Hídrica: El índice de vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento (IVH) relaciona de forma cualitativa los resultados del índice del uso del agua (IUA) y el índice de retención y regulación hídrica (IRH), de forma que representa la fragilidad que tienen los sistemas hídricos superficiales de mantener la oferta de agua dadas sus condiciones de uso y regulación; y de esta manera identifica la vulnerabilidad en el abastecimiento de agua que

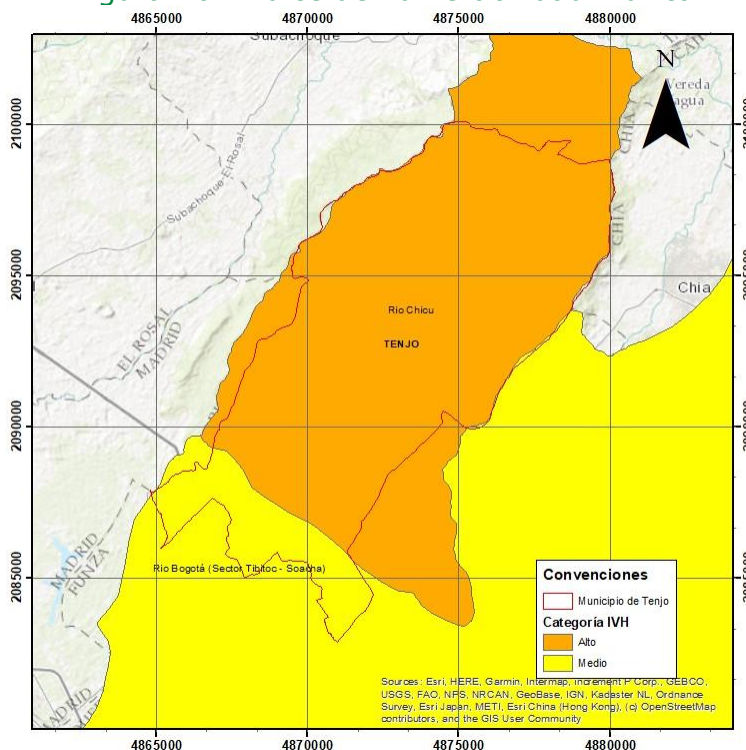
presentan los sectores usuarios del recurso. Para las cuencas del municipio de Tenjo se tienen categoría de IVH Alto en su mayoría tal como como se presenta a continuación:

Tabla 28. Índice IVH para las cuencas del municipio de Tenjo

Microcuenca	Rango IVH	Microcuenca
Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)	Medio	Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)
Río Chicú	Alto	Río Chicú

Fuente: elaboración propia con base en Consorcio con Huitaca (2017).

Figura 26. Índice de vulnerabilidad hídrica



Fuente: elaboración propia con base en Consorcio con Huitaca (2017).

Calidad del agua: de Agua (IACAL) representa la presión que ejercen los diferentes subsectores para alterar perjudicialmente la calidad actual del agua; cuanto mayor sea el valor de IACAL menor será el potencial de riego de esa

región, por el contrario, con menor valor de IACAL mayores son las probabilidades de poder tener un abastecimiento de agua de buena calidad.

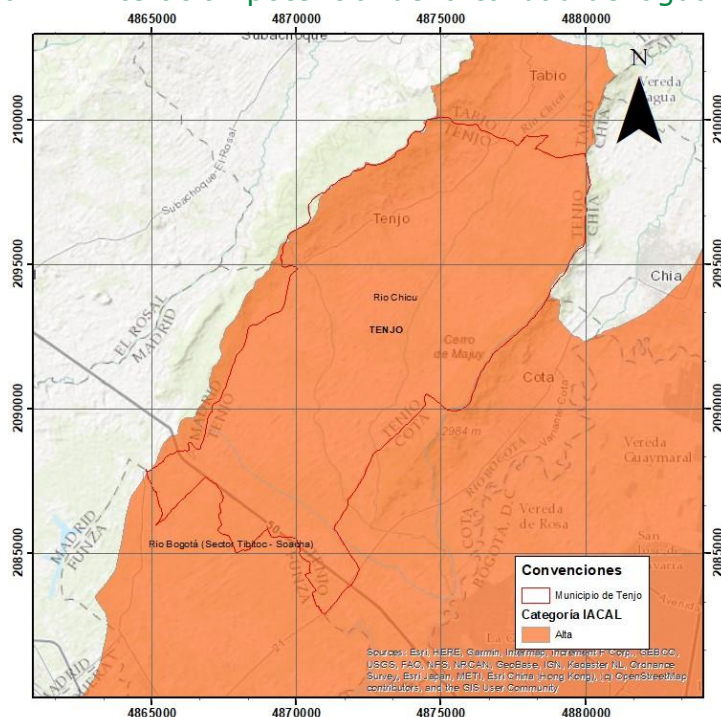
Para el análisis de las cuencas relacionadas al municipio de Tenjo se tiene IACAL con categorías muy alta lo que indica una condición de presión muy alta de contaminación sobre la calidad del agua de las fuentes superficiales relacionadas al municipio, tal como se muestran en a continuación:

Tabla 29. Categorías IACAL año medio para las cuencas del municipio de Tenjo

Condición	Cuenca	DBO	DQO-QDO	SST	NT	PT	IACAL
Año medio	Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Alta	Muy Alta
Año medio	Río Chicú	Muy Alta	Moderada	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta
Año seco	Río Bogotá (Sector Tibitoc-Soacha)	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta
Año seco	Río Chicú	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta

Fuente: elaboración propia con base en Consorcio con Huitaca (2017).

Figura 27. Alteración potencial de la calidad del agua IACAL



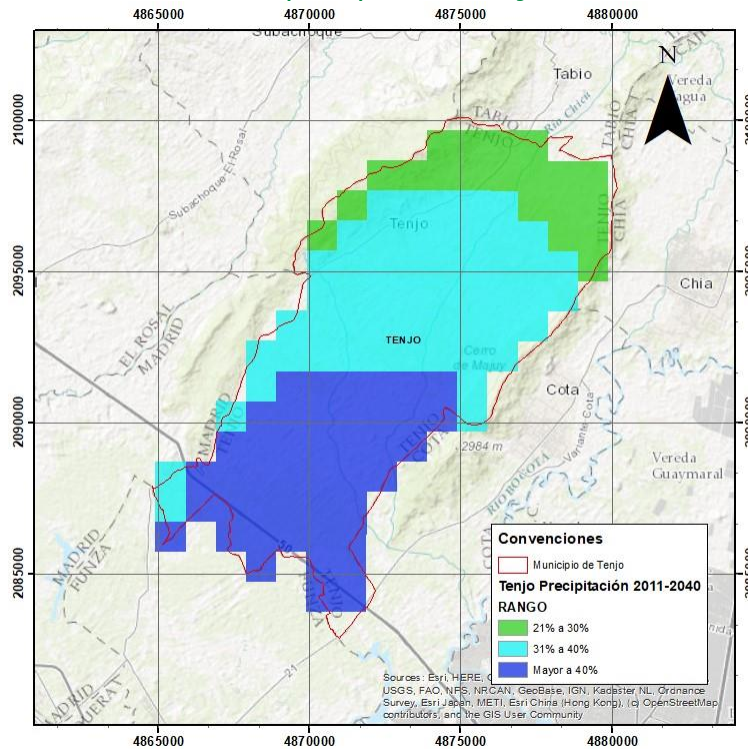
Fuente: elaboración propia con base en Consorcio con Huitaca (2017).

4.2.8.4.2 Escenarios futuros

De los estudios realizados por el Ideam sobre los cambios de temperatura y de la precipitación en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (Ideam, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, 2017) se extrajeron los resultados de las proyecciones 2011-2040, 2041-2070 y 2071-2100 para el municipio de Tenjo.

Con respecto al cambio en la precipitación en el escenario 2011-2041, para el municipio de Tenjo, se proyectan cambios de 21 al 30 % en la parte norte del municipio; y cambios del 31 % al 40 % y Mayores al 40 % en la mayor parte del municipio, tal como se muestra en el siguiente mapa:

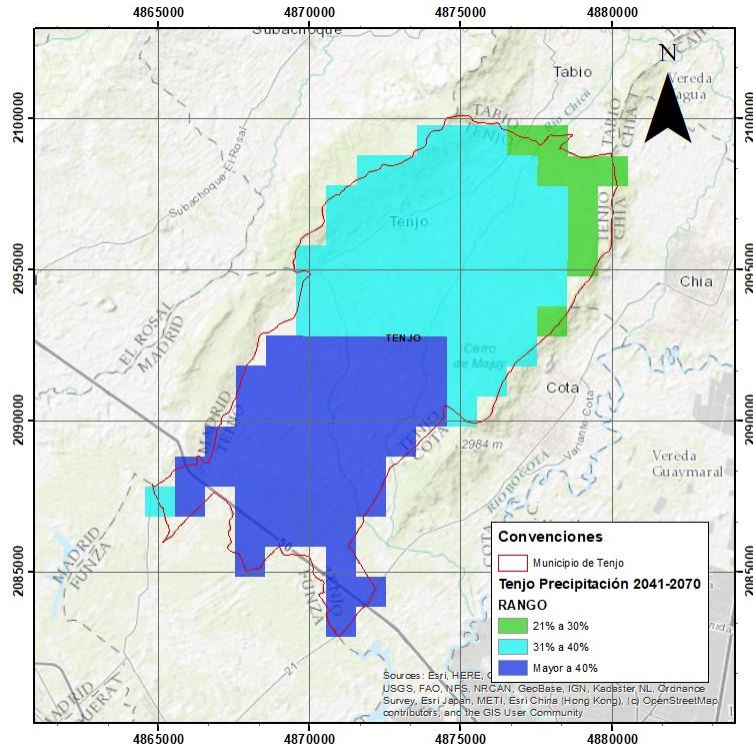
Figura 28. Escenario 2011-2040 precipitación bajo efectos del cambio climático



Fuente: elaboración propia con base en la Tercera comunicación nacional sobre cambio climático (TCNCC) (Ideam, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, 2017).

Para el escenario 2041-2070, en el municipio de Tenjo se proyectan cambios de precipitación en su mayoría entre los rangos de 31-40 % y mayor a 40 % en casi toda la totalidad del municipio y una pequeña porción con cambio de 21-30 % en una pequeña parte del municipio, tal como se muestra en el siguiente mapa:

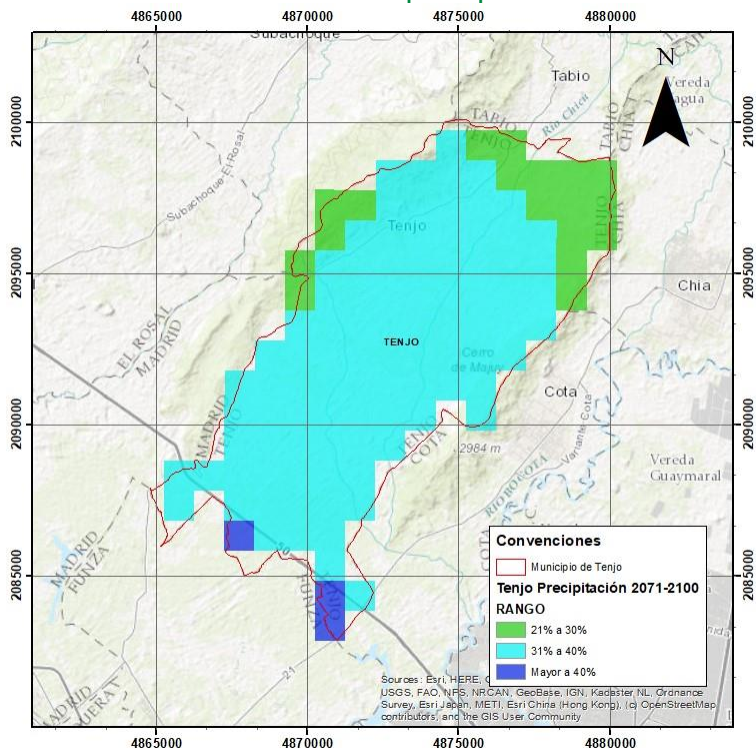
Figura 29. Escenario 2041-2070 precipitación cambio climático



Fuente: elaboración propia con base en TCNCC (Ideam, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, 2017).

Para el escenario 2071-2100, en el municipio de Tenjo se proyecta cambios de precipitación con rangos de 31-40% en la mayor parte del municipio; y pequeñas áreas con cambios de 21-30% al norte y de mayores al 40% localizados al sur del municipio con una pequeña área, tal como se muestra en el mapa.

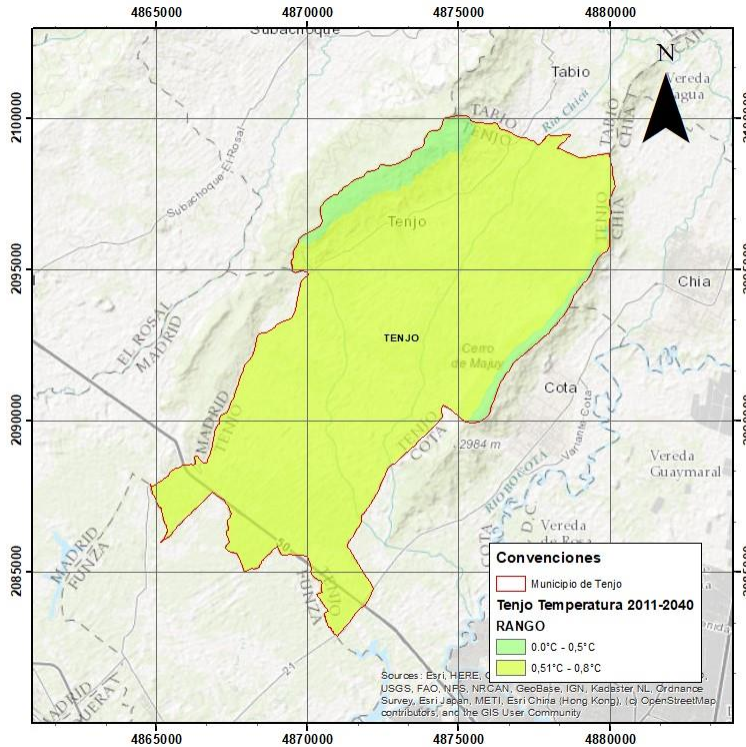
Figura 30. Escenario 2071-2100 precipitación cambio climático



Fuente: elaboración propia con base en TCNCC (Ideam, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, 2017).

Con respecto a los resultados de proyección en el cambio de temperatura en el municipio de Tenjo para el escenario 2011-2040, se proyectan cambios dentro del rango de 0,5 °C hasta 0,8 °C, en la gran mayoría del área del municipio y algunas pequeñas zonas dentro del rango de 0° a 0,5 °C, tal como se muestra en el mapa.

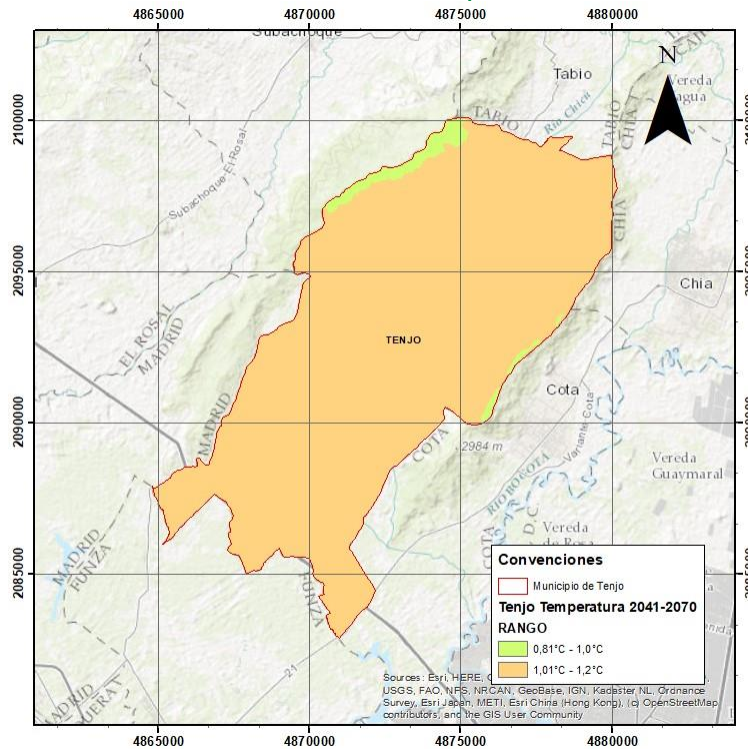
Figura 31. Escenario 2011-2040 temperatura cambio climático



Fuente: elaboración propia con base en TCNCC (Ideam, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, 2017).

Con respecto a los resultados de proyección en el cambio de temperatura en el municipio de Tenjo para el escenario 2041-2070, se contemplan rangos desde 1,01 °C hasta 1,2 °C para la mayoría del área del municipio y algunas pequeñas zonas dentro del rango de 0,81 a 1,0 °C, tal como se muestra en el siguiente mapa:

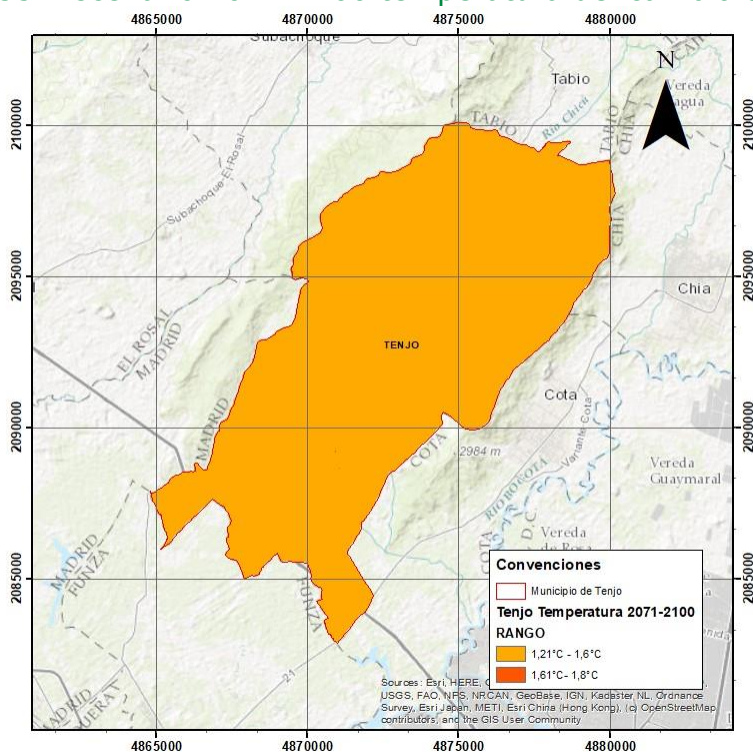
Figura 32. Escenario 2041-2070 temperatura cambio climático



Fuente: elaboración propia con base en TCNCC (Ideam, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, 2017).

Para la proyección en el cambio de temperatura del escenario 2071-2100 en el municipio de Tenjo, se proyectan aumentos dentro del rango de 1,2 °C hasta 1,8 °C siendo el rango de 1,2 a 1,6 °C aplicable para casi la totalidad del área del municipio, tal como se muestra en el siguiente mapa:

Figura 33. Escenario 2071-2100 temperatura del cambio climático



Fuente: elaboración propia con base en TCNCC (2017).

De la tercera comunicación nacional sobre cambio climático (TCNCC) del Ideam se extrajeron los indicadores de impacto para los municipios seleccionados para identificación de APPA, presentando los valores de Riesgo, para los componentes Social Ambiental (SA), Recurso Hídrico (RH), Biodiversidad (BD), Salud (S), Hábitat Humano (HH) e infraestructura (I), tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 30. Riesgo por cambio climático

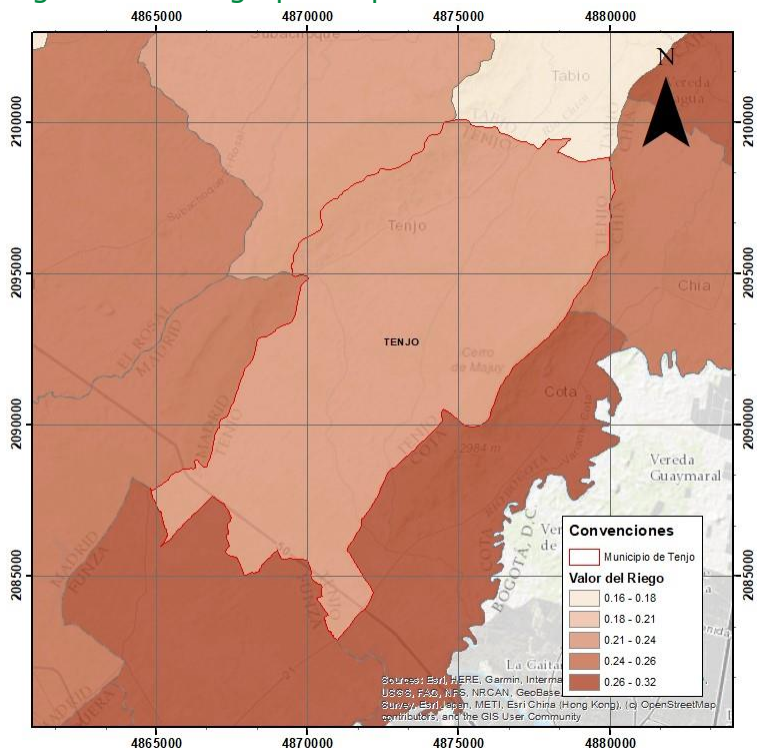
Ítem	Municipio
RK Riesgo	21
Vr Riesgo por Municipio	0,23

Ítem	Municipio
Contribución SA	31,09 %
Valor SA	0,18
Contribución RH	5,63 %
Valor RH	0,48
Contribución BD	9,79 %
Valor BD	0,27
Contribución S	5,47 %
Valor S	0,16
Contribución HH	26,32 %
Valor HH	0,11
Contribución I	21,70 %
Valor I	0,16

Fuente: elaboración propia con base en TCNCC (2017).

De los resultados extraídos del indicador de riesgo por impacto de cambio climático se tiene que el municipio de Tenjo se encuentra en el puesto 21 con valores de riesgo por cambio climático entre los 117 municipios del departamento de Cundinamarca, En la tabla anterior se aprecia que el valor total por riesgo es de 0,23, siendo el componente de Social Ambiental el de mayor porcentaje de contribución con 31,09 % (valor de 0,18), el componente con mayor valor de riesgo es el de Recurso Hídrico con 0,48. En la siguiente figura se muestra el mapa con la distribución del valor del riesgo de Tenjo y sus municipios vecinos que están dentro de un rango similar de valor riesgo.

Figura 34. Riesgo por impacto del cambio climático



Fuente: elaboración propia con base en TCNCC (2017).

4.2.8.5 Infraestructura actual para riego, drenaje y protección de inundaciones

La existencia de distritos de adecuación de tierras, especialmente los que contemplan el componente de riego, contribuye al desarrollo agropecuario y favorece la producción de alimentos en la medida en que este tipo de infraestructura permite romper la estacionalidad de la producción que está supeditada a las condiciones climáticas, pues al contar con disponibilidad hídrica para el desarrollo de los cultivos durante todo el año, permite planificar las siembras, de tal forma que se cuente con producción y cosechas durante todo el año y de esta forma poder atender las demandas del mercado.



De acuerdo con la información suministrada por la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), en su calidad de Organismo Ejecutor Público de los Distritos de Adecuación de Tierras, en el departamento de Cundinamarca existen treinta y nueve (39) distritos de adecuación de tierras que cubren un total de 5.129 ha beneficiadas y 7.232 usuarios, todos los distritos son de pequeña escala (menores a 500 ha), como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 31. Distritos de riego existentes en Cundinamarca

Departamento	Escala	N.º Distritos	Área (ha)	N.º Usuarios
Cundinamarca	Pequeña	39	5.129	7.232
Total		39	5.129	7.232

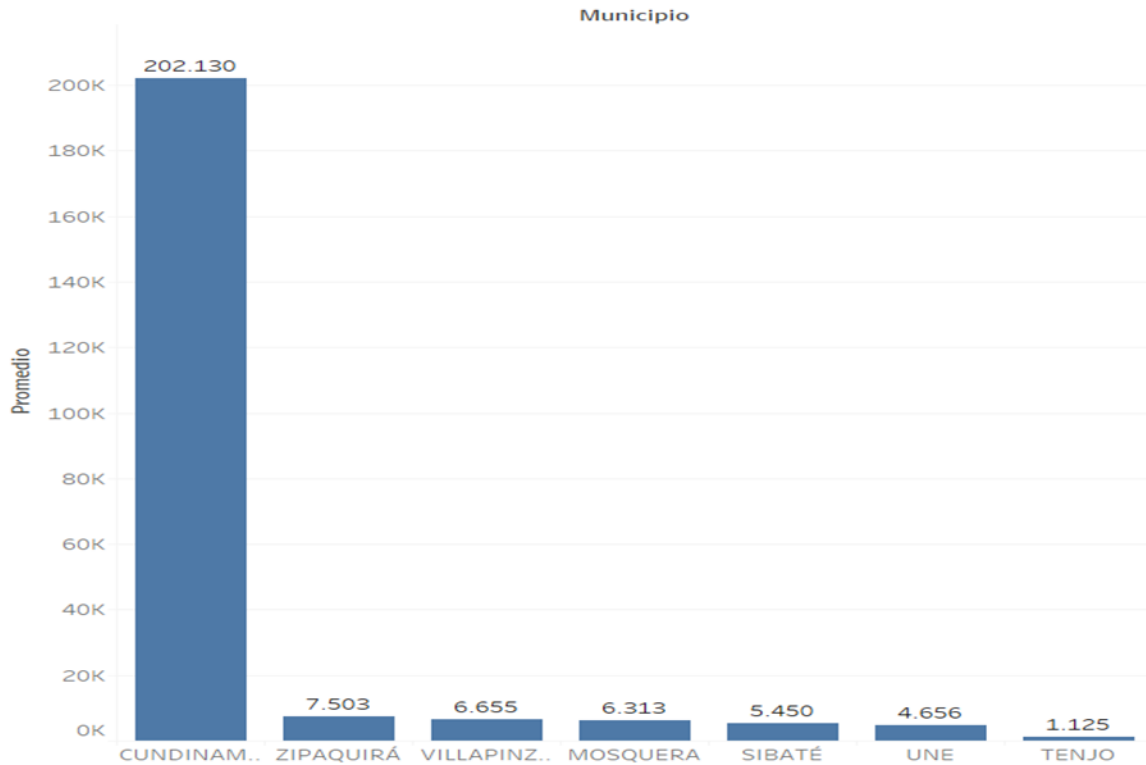
Fuente: elaboración propia con base en ADR (2024).

Para el caso específico del municipio del Tengo no existen distritos de adecuación de tierras reportados en la base de datos de la ADR, por lo tanto, se concluye que en la zona de análisis no existe infraestructura para riego, drenaje y protección contra inundaciones relacionada con distritos de adecuación de tierras.

4.3 Demanda agropecuaria

El mercado mayorista de Bogotá concentra la mayor demanda de alimentos provenientes del municipio de Tenjo, dado que, Corabastos en la capital de la República recibe el 91 % de estos productos, mientras que, el 8 % se distribuye en Paloquemao en la misma ciudad. Este patrón de distribución refleja la importancia del mercado mayorista de Bogotá en la comercialización de productos agrícolas de este municipio cundinamarqués.

Figura 35. Promedio mensual de alimentos comercializados en mercados mayoristas por municipio de Cundinamarca (2023).



Nota: Valores en toneladas. Se contrasta el valor de Tenjo con los cinco municipios de mayor representatividad y con el valor departamental.

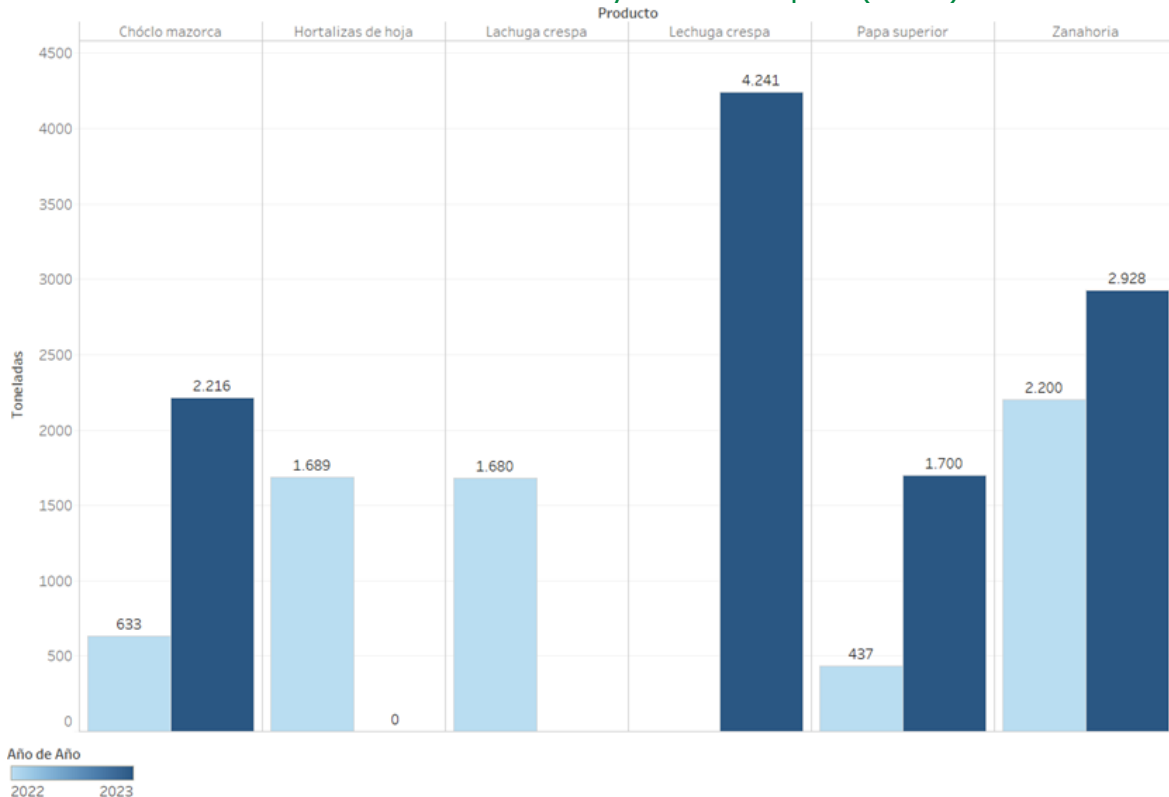
Fuente: UPRA (2024) a partir de SIPSA (DANE, 2024f).

En 2022, el promedio mensual de alimentos originarios de este municipio comercializados en los principales mercados mayoristas del país fue de 734 toneladas. Para 2023, este promedio ascendió a 1.125 toneladas mensuales, lo que representa un aumento del 53,2 %. Este resultado es notablemente superior al crecimiento departamental, que fue del 3,9 % en el mismo periodo.

Cabe destacar que en el 2022 se demandaron en los mercados mayoristas 43 productos (8.813 toneladas) provenientes del municipio, mientras que, en 2023 se reportó la misma cantidad de alimentos, pero con mayor volumen, alcanzando

13.499 toneladas. Los productos que dejaron de comercializarse en 2023 respecto a 2022 fueron: las hortalizas de hoja, cebolla cabezona, fresa, gulupa, melón, otras bebidas, mora, confitería, quesos y cuajadas; por su parte, se incluyeron la papa parda pastusa, otras lechugas, calabaza, pepino de rellenar, habichuela, carnes frías y embutidos, leche cruda y condimentos.

Figura 36. Toneladas de los principales productos procedentes de Tenjo con destino a los mercados mayoristas del país (2023).



Nota: Los valores están expresados en toneladas. Se muestran los cinco productos más representativos.

Fuente: elaboración propia con base en DANE-SIPSA (2024f).

Durante 2022, los productos procedentes de Tenjo de mayor demanda en los mercados mayoristas fueron: la zanahoria, hortalizas de hoja, lechuga crespa y chócolo mazorca sumando en conjunto 6.202 toneladas. En 2023, los productos más demandados se mantuvieron, excepto por las hortalizas de hoja que fue reemplazada por la papa superior, los cuales en conjunto sumaron 11.084



toneladas. En ese sentido, la demanda varió respecto al año anterior con aumento del 152,4 % de la lechuga crespa, aumento del 33,1 % de la zanahoria, aumento del 250 % del chócolo mazorca, aumento del 289 % de la papa superior y una eliminación total de las hortalizas de hoja.

4.4 Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria

El objetivo de este capítulo es resaltar la importancia de la AC FEC en la determinación de la APPA. Para esto se realiza una caracterización de la distribución de las Unidades Productoras Agropecuarias (UPA)¹³ de AC FEC por cada municipio, la cantidad de integrantes relacionados con cada una, el número de predios y área cartográfica, la relación de con los rangos de tamaño de área, análisis de las presiones de este tipo de agricultura por cambios de uso de suelo y explotación minera, análisis de la agrodiversidad.

La UPA en el Censo Nacional Agropecuario se define como la Unidad Productora Agropecuaria, unidad de organización en la que existe producción agrícola, forestal, pecuaria o acuícola, con un único productor natural o jurídico y emplea recursos de producción como maquinaria, equipo y mano de obra (DANE, 2015).¹⁴

¹³Unidad de Productora Agropecuaria (UPA): Es la unidad de organización de la producción agropecuaria que puede estar formada por una parte de un predio, un predio completo, un conjunto de predios o partes de predios continuos o separados en uno o más municipios, independiente del tamaño, la tenencia de la tierra y el número de predios que la integran, y debe cumplir con tres condiciones: 1. Produce bienes agrícolas, forestales, pecuarios, acuícolas y/o adelanta la captura de peces destinados al consumo continuo y/o a la venta. 2. Tiene un único productor/a natural o jurídico que asume la responsabilidad y los riesgos de la actividad productiva. 3. Utiliza al menos un medio de producción como construcciones, maquinaria, equipo y/o mano de obra en los predios que la integran (DANE, 2015).

¹⁴ DANE. Boletín 6. Censo Nacional Agropecuario 2014. Las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA): Infraestructura, asistencia técnica y financiamiento.



Así, el CNA-2014 registró un total de 2.370.099 de UPA y bajo el criterio del 50 % de mano de obra familiar establecido en la resolución 464 de 2017 para identificar la AC FEC, se establece que este grupo sociocultural representa en el territorio colombiano un importante porcentaje en relación al total de UPA, ya que el 60,49 % correspondería a la AC FEC, lo que equivale a 1.433.584 UPA. El restante 39,51 % corresponde entonces a UPA que no cumplen con el criterio del 50 % o simplemente no usan mano de obra familiar para el desarrollo de sus actividades agropecuarias.

También es importante destacar que la provincia Sabana Centro comporta una dinámica particular, en tanto hace parte de la región central, calificada como de despensa alimentaria del país. Campesinos y campesinas de la RAPE Central, región conformada por los departamentos de Tolima, Huila, Cundinamarca, Meta, Boyacá y por Bogotá D.C, producen aproximadamente 50 millones de toneladas de alimentos al año de las cuales ingresan a Bogotá diariamente 7.600 toneladas de alimentos frescos, de los cuales el 83 % provienen de Cundinamarca (45 %), Boyacá (19 %), Meta (12 %), Huila (3 %) y Tolima (4 %) (RAP-E, 2023). Sin embargo, de acuerdo con el documento Línea de Base para la reformulación del Plan Maestro de Abastecimiento de Alimentos de Bogotá (SDDE, 2018), en Bogotá se genera un redespacho de alimentos de alrededor de 45 %, lo que muestra ineficiencia logística y comercial (SDDE, 2018).¹⁵

Así mismo, según cifras de la RAPE Central, región conformada por los departamentos de Tolima, Huila, Cundinamarca, Meta, Boyacá y por Bogotá D.C,

¹⁵ Región Central RAP-E (2019). Plan de Abastecimiento alimentario de la Región Central. Disponible en: <https://regioncentralrape.gov.co/wp-content/uploads/2021/05/PLAN-DE-ABASTECIMIENTO-12022021.pdf>. Consulta el 18 de junio de 2024.



en esta región se consumen al año 4'996.619 toneladas de alimentos, de las cuales más de la mitad, el 55,6 % son consumidos por el Distrito Capital (Ibid).

4.4.1 Distribución de la ACFEC en los municipios de Sabana Centro

De los 32 departamentos del territorio nacional con presencia de ACFEC, el departamento de Cundinamarca es el segundo con mayor porcentaje de ACFEC ya que cuenta con el 11,1 % (159.805 UPA), superado por el departamento de Boyacá.

En cuanto a los 11 municipios que conforman la región Sabana Centro y dentro de los que se encuentra Tenjo, del total de UPA que reúnen los 11 municipios 19.110, la ACFEC en su conjunto se destaca por representar el 62,85 % (12.011 UPA) del total de UPA, el 35, 22 % (6.730) no usan mano de obra familiar para el desarrollo de sus actividades agropecuarias y el restante 1,93 % (369 UPA) son familias que usan menos del 50 % de mano de obra familiar,

Tabla 32. Distribución de la ACFEC en los municipios de la Sabana Centro

Municipios	# UPA ACFEC	% ACFEC	# UPA Menos del 50 %	% Menos del 50 %	# UPA Productores	% Productores	Total UPA
Cajicá	386	43,9	16,0	1,8	477	54,3	879
Chía	1.942	70,4	41	1,5	775	28,1	2.758
Cogua	1.607	63,8	12	0,5	900	35,7	2.519
Cota	695	57,6	15	1,2	496	41,1	1.206
Gachancipá	594	75,3	15	1,9	180	22,8	789
Nemocón	424	40,3	17	1,6	610	58,0	1.051
Sopó	1.087	73,5	56	3,8	336	22,7	1.479
Tabio	1.258	66,2	49	2,6	592	31,2	1.899
Tenjo	1.273	53,6	84	3,5	1.017	42,8	2.374
Tocancipá	737	67,1	21	1,9	340	31,0	1.098
Zipaquirá	2.008	65,7	43	1,4	1.007	32,9	3.058
Total	12.011	62,85	369	1,93	6.730	35,22	19.110

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



De acuerdo a la Tabla 33, se puede observar la relación entre UPA e integrantes por UPA, lo que da una dimensión de las familias que componen cada UPA y que serían especial objeto de atención por parte de la política pública dirigida a la ACFEC. Zipaquirá, Chía, Cogua y Tenjo ocupan los primeros lugares en dicha relación, cuyas UPA se encuentran más densamente pobladas.

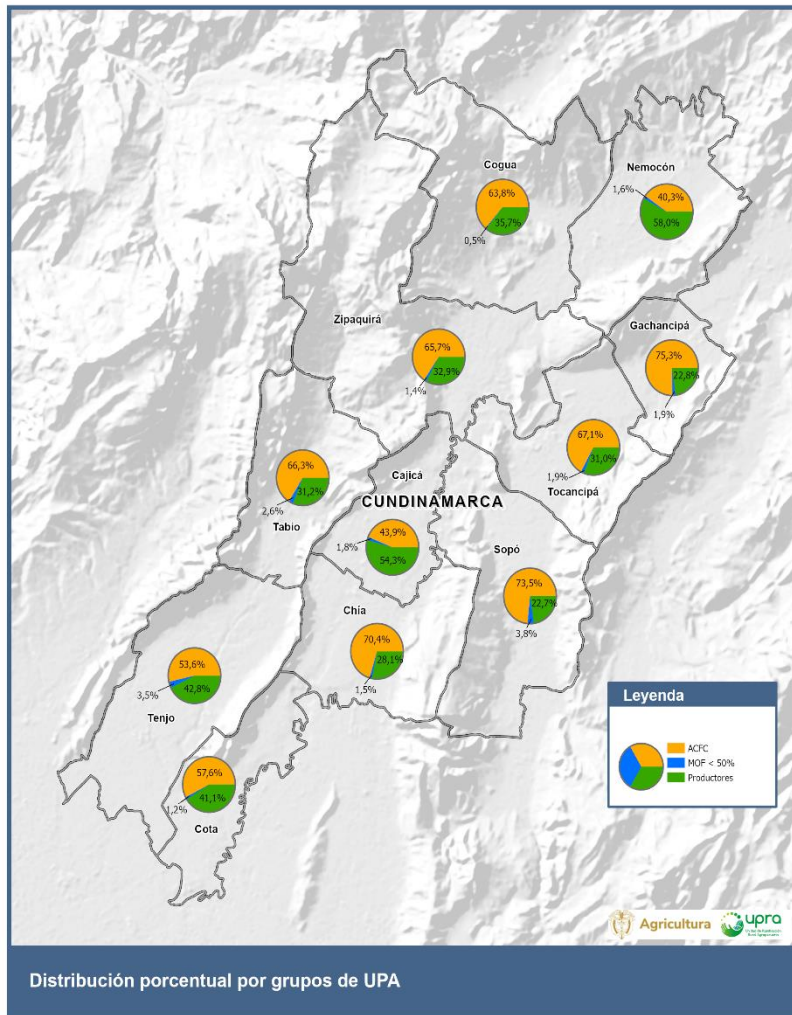
Tabla 33 Relación UPA y número de integrantes

Municipios	# UPA	% UPA	Total integrantes por UPA	% integrantes por UPA
Zipaquirá	2.008	16,72	3.743,00	15,16
Chía	1.942	16,17	4.795,00	19,42
Cogua	1.607	13,38	3.100,00	12,55
Tenjo	1.273	10,60	1.916,00	7,76
Tabio	1.258	10,47	2.152,00	8,72
Sopó	1.087	9,05	2.473,00	10,02
Tocancipá	737	6,14	2.386,00	9,66
Cota	695	5,79	1.793,00	7,26
Gachancipá	594	4,95	1.012,00	4,10
Nemocón	424	3,53	1.067,00	4,32
Cajicá	386	3,21	255,00	1,03
Total	12.011	100	24.692,00	100

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

A continuación, se puede detallar la distribución porcentual de cada grupo de UPA identificadas (ACFEC, menos del 50 % de MOF y productores), la distribución se realiza en cada municipio.

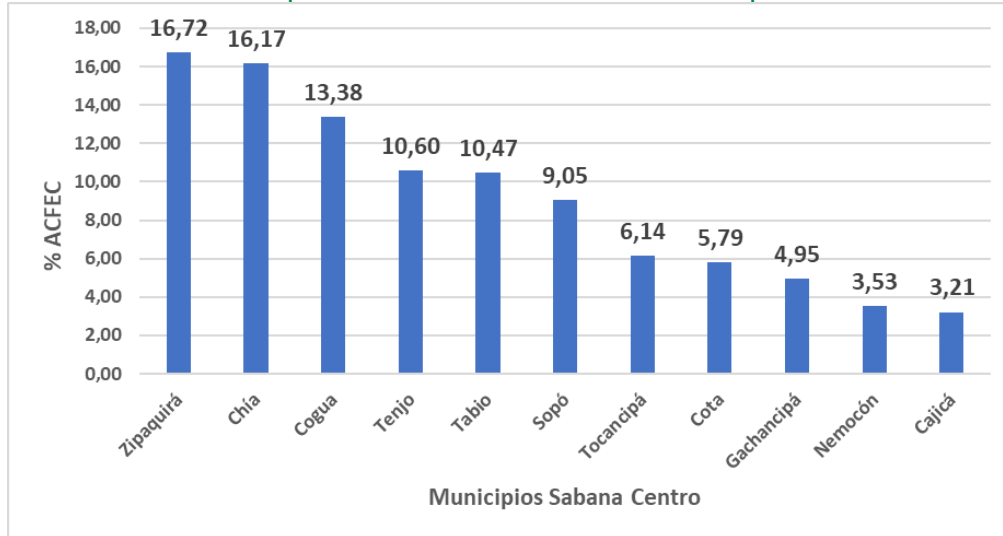
Figura 37. Distribución porcentual en Cundinamarca por grupos de UPA



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

En referencia a la Región Sabana Centro, Tenjo se destaca por ser el cuarto municipio con mayor ACFC ya que el 10,60 % corresponde a esta denominación.

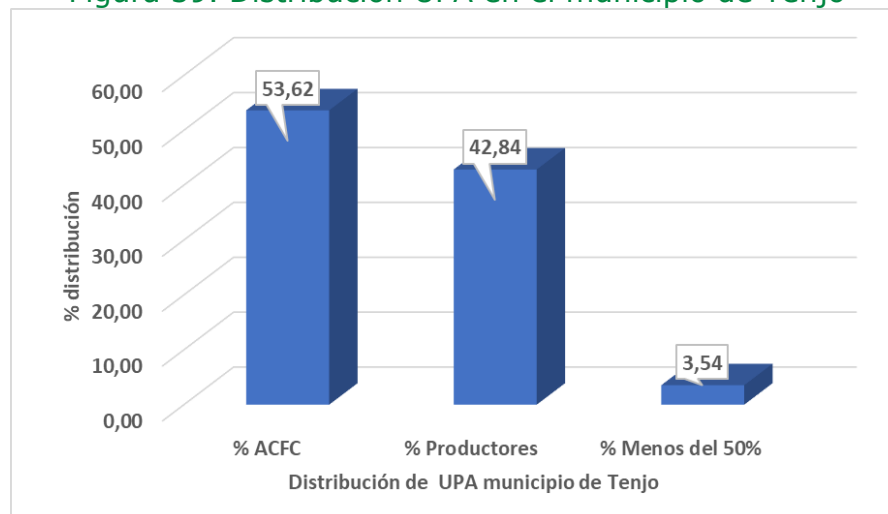
Figura 38. Distribución porcentual de AC FEC en municipios de Sabana Centro



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

En cuanto a la distribución del municipio de Tenjo, existe una significativa presencia de AC FEC, ya que de 2.374 UPA, el 53,6 % (1.273 UPA) corresponde a este importante grupo sociocultural. Es decir, que la agricultura en este municipio corresponde predominantemente a la producción de AC FEC.

Figura 39. Distribución UPA en el municipio de Tenjo



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



4.4.2 Distribución de predios y área cartográfica de la ACFEC

Como se vio en la sección anterior, el Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2014) registró para el municipio de Tenjo un total de 2.374 UPA, de este total, el 53,62 % corresponde a familias de la ACFEC, es decir 1.273 UPA.

Con el fin de analizar la distribución del área cartográfica de los predios del 53,62 % de la ACFEC del municipio de Tenjo, se realizó una relación cartográfica entre el centroide de las UPA de ACFEC con los polígonos de los predios de la base catastral (IGAC, 2020), obteniendo como resultado que el 98,98 % de las UPA de ACFEC tienen relación predial, mientras que 13 no cuentan con relación. A partir de estos resultados, el análisis se realiza entonces sobre 1.260 UPA que si tienen relación predial y por lo tanto permite analizar su área cartográfica.

Teniendo en cuenta lo expuesto, las 1.260 UPA de ACFEC se relacionan con un total de 1.014 predios, los cuales abarcan un área cartográfica de 2.622,77 ha. Es de anotar, que no en todos los casos la relación entre los predios y las UPA es uno a uno, es decir, no siempre en un predio se encuentra una sola UPA, dado que en algunos casos en un predio pueden haber más de una UPA, aspecto que explica por qué se pasa de 1.260 UPA a 1.014 predios.

A partir en cuenta lo anterior y según la información cartográfica, el municipio de Tenjo abarca un área de 11.461,14 ha, de las cuales los predios de la ACFEC cubren el 22,88 % (2.622,77 ha), sin embargo, al analizar la distribución de esta superficie entre tamaños de rangos de área, se logra identificar diferencias entre la ACFEC, ya que el área no se distribuye de forma homogénea, si no que por el contrario se observan desigualdades en la distribución, ya que el 80,18 % de los predios de la ACFEC, se concentran en extensiones menores a 3 ha, distribuyéndose en el 26,17 % del área total en ACFEC. En contraste, el 19,82 %

de los predios con extensiones de área desde 3 ha hasta 200 ha, poseen el 73,83 % del área en ACFC.

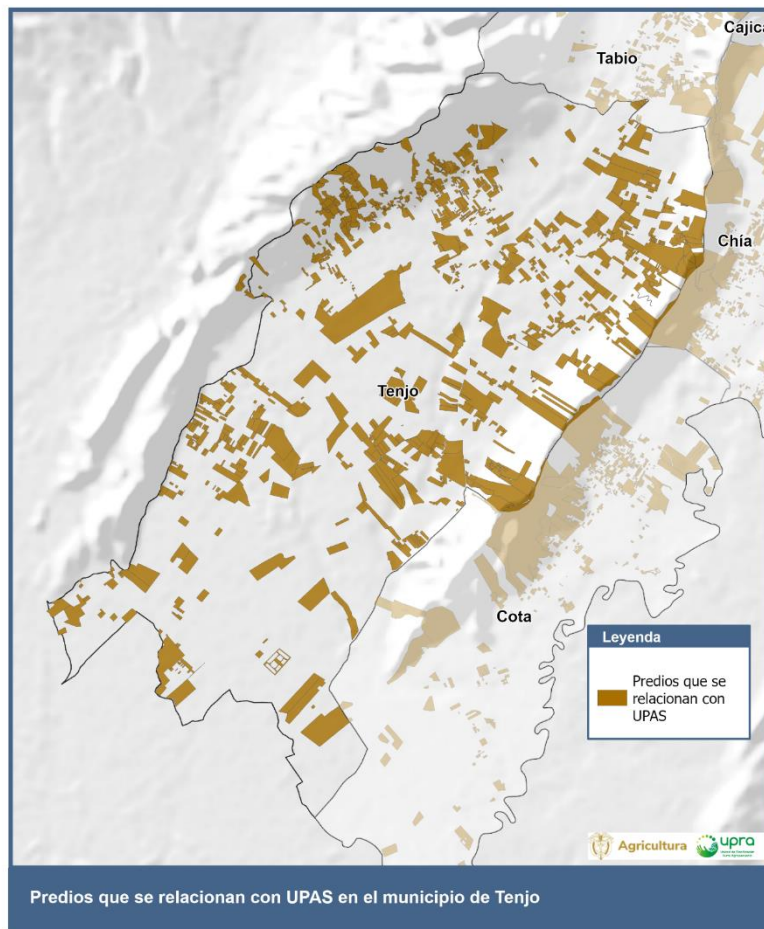
Los anteriores resultados significan que un altísimo porcentaje de la ACFC se concentra en poca área y un reducido porcentaje cuenta con la mayor área. Así mismo, como es ya sabido la subdivisión predial y fraccionamiento de la tierra rural, se presentan con mayor frecuencia en predios pequeños, es decir, que las familias de la ACFC con predios menores a 0,5 ha, son las más susceptibles de reducir el área para las actividades agropecuarias, cambiando los usos del suelo, por usos diferentes a los agropecuarios como los habitacionales.

Tabla 34. Distribución del área cartográfica de predios de ACFC, por rangos de tamaño de área predial, en el municipio de Tenjo

Rangos de tamaño de área (ha)	# predios	% predios	% predios agrupados por rangos	Área cartográfica (ha)	% área	% área agrupada por rangos
Menor 0,5 ha	370	36,49	80,18	90,09	3,44	26,17
Mayor a 0,5 ha-hasta 1 ha	191	18,84		138,21	5,27	
Mayor a 1 ha-hasta 2,5 ha	215	21,20		357,30	13,62	
Mayor a 2,5 ha-hasta 3 ha	37	3,65		100,71	3,84	
Mayor a 3 ha-hasta 5 ha	83	8,19	19,82	308,13	11,75	73,83
Mayor a 5 ha-hasta 10 ha	65	6,41		441,84	16,85	
Mayor a 10 ha-hasta 20 ha	33	3,25		463,29	17,66	
Mayor a 20 ha-hasta 50 ha	17	1,68		473,89	18,07	
Mayor a 50 ha-hasta 100 ha	2rfc	0,20		107,67	4,11	
Mayor a 100 ha-hasta 200 ha	1	0,10		141,63	5,40	
Total	1.014	100	100	2.622,77	100	100

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

Figura 40. Distribución de predios de ACFEC, en el municipio de Tenjo



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

4.4.3 Agrodiversidad en la ACFEC y tipologías de ACFEC

4.4.3.1 Agrodiversidad

En lo que respecta a la oferta agroalimentaria del municipio, se inventario y comparo la cantidad de cultivos de la ACFEC, lo reportado por las centrales de abastos mayoristas del SIPSA, 2013-2014 y la Información de las Evaluaciones Agropecuarias, 2013-2014.



Los resultados presentados en la Tabla 35 indican que entre las tres fuentes de información consultadas para el período 2013-2014, en el municipio de Tenjo se han identificado 68 cultivos alimentarios, y gran parte de ellos son cultivados por productores de la ACFEC. Se debe tener en cuenta que entre estas fuentes existen coincidencias al reportar los cultivos de acelga, apio, arveja, brócoli, cebolla cabezona, cilantro, coliflor, espinaca, lechuga, maíz, mora, papa, quinua, tomate, tomate de árbol, yacón, zanahoria, y el listado de cultivos desagregado se puede consultar en los anexos técnicos de este documento.

Tabla 35. Número de cultivos alimentarios en el municipio de Tenjo Cundinamarca

Origen datos	# cultivos	%
ACFEC DANE 2014	32	47,06
SIPSA 2013-2014	20	29,41
EVA 2013-2014	16	23,53
Total	68	100

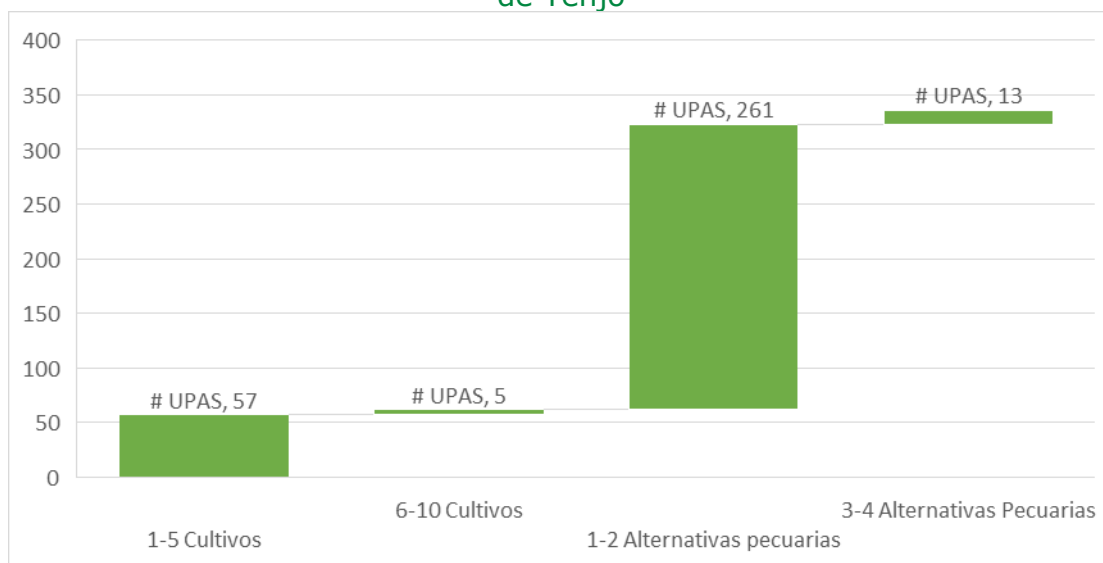
Fuente: Fuente: elaboración propia con base en DANE-SIPSA (2013-2014), DANE (2014) y las EVA (2013-2014).

La ACFEC contribuye de manera significativa al cumplimiento progresivo del derecho humano a una alimentación adecuada, dado que en sus fincas y territorialidades se encuentra el 74,02 % de las especies cultivables que aportan el 70 % de la producción de alimentos (Cortés López, et al., 2024). Es de suma importancia destacar que una gran parte de la contribución al abastecimiento nacional se debe a las características de dinamismo y agrodiversificación productiva que posee la ACFEC.

A continuación, se representa la agrodiversidad de las UPAS agrícolas y pecuarias con características de ACFEC en el municipio de Tenjo. Este análisis se llevó a cabo a partir del CNA 2014, dado que es una de las escasas fuentes secundarias a escala nacional que permiten llevar a cabo un análisis sobre el

comportamiento de este tipo de agricultura en el ámbito nacional. En el contexto de este análisis, se define como agrobiodiversidad la diversidad de plantas, animales y microorganismos a niveles genético, especies y ecosistemas que se encuentran presentes en los sistemas de producción agrícola, ganadera, forestal y acuática.

Figura 41. Agrobiodiversidad agrícola y pecuaria de la ACFEC en el municipio de Tenjo

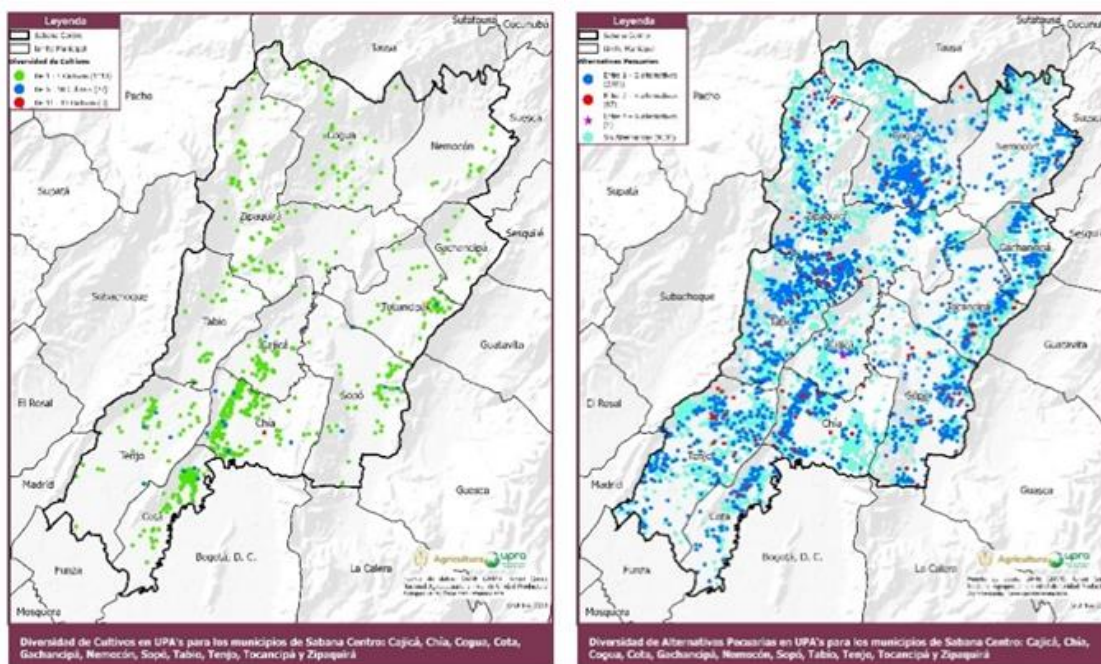


Fuente: elaboración propia con base en DANE (2014).

En el municipio de Tenjo, se hallaron 57 UPAS de producción agrícola que albergan entre 1 y 5 cultivos alimentarios, y los arreglos productivos en estas UPAS principalmente están conformados por los cultivos maíz, papa, laurel, lechuga y tomate. Asimismo, existen 5 UPAS que reportaron tener entre 6 y 10 cultivos alimentarios, entre los que se encuentran los mencionados, además de huerta casera, acelga, quinua, amaranto y espinaca.

Por otro lado, se hallaron 261 UPAS que reportaron tener 1 y 2 alternativas pecuarias, principalmente bovinos y equinos, mientras que 13 UPAS registraron entre 2 y 4 alternativas, principalmente bovinos, equinos, caprinos y ovinos.

Figura 42. Agrobiodiversidad de las UPA en los municipios de sabana centro



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

4.4.3.2 Tipologías de ACFC

En la ACFC, se pueden identificar 4 tipologías¹⁶ (T1, T2, T3 y T4), que se diferencian por el porcentaje de mano de obra familiar y por el acceso a tecnología.

¹⁶ **Tipología T1:** ACFC que no utiliza trabajadores permanentes y tampoco paga de jornales, es decir, el uso de la mano de obra corresponde al 100 % familiar y no tienen acceso a tecnología.

Tipología T2: ACFC que no emplea trabajadores permanentes ni paga de jornales, es decir, el uso de la mano de obra corresponde al 100 % familiar; sin embargo, se diferencia de la primera, en que sí cuenta con acceso a tecnología.

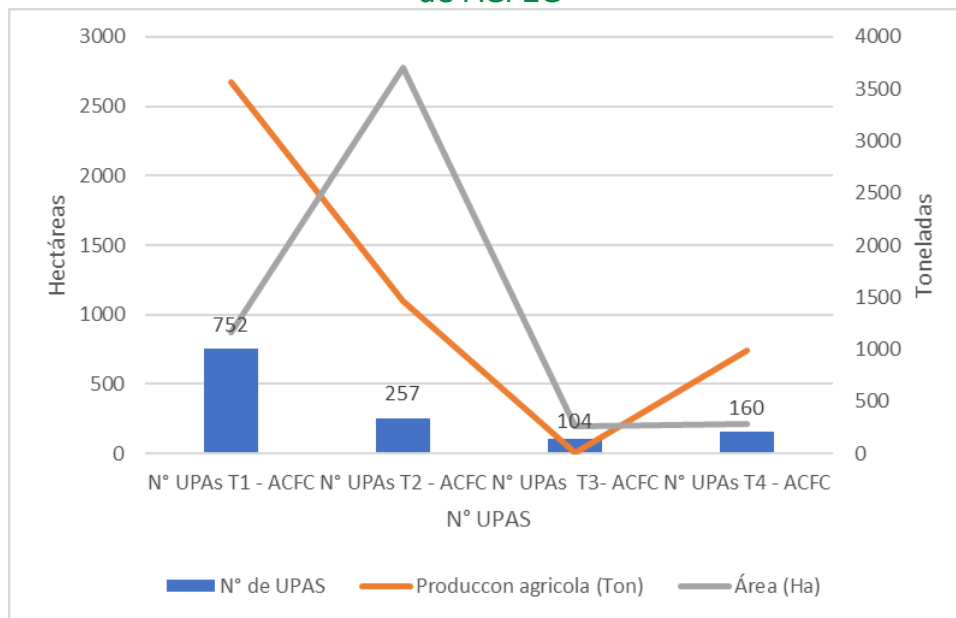
Tipología T3: ACFC que utiliza trabajadores permanentes y paga jornales, por lo que el porcentaje de mano de obra familiar se encuentra entre el 50 % y el 99 % y, al igual que la T1, no tienen acceso a tecnología.

Tipología T4: ACFC que emplea trabajadores permanentes y paga jornales, por lo que el porcentaje de mano de obra familiar se encuentra entre el 50 % y el 99 % y, al igual que la categoría T2, también tienen acceso a tecnología.

De acuerdo con la Figura 43, en el municipio de Tenjo, el mayor número de UPAS y producción agrícola de alimentos se encuentra en la tipología 1 de ACFC. Dado que las UPAS que se encuentran en esta tipología son las que tienen un nivel inferior de tecnología, es esencial realizar un acompañamiento técnico relacionado con el acceso y disponibilidad de insumos, el acceso a recursos de capital y la adopción de iniciativas tecnológicas con el propósito de incrementar la producción de alimentos procedentes de la ACFC en este municipio.

También se evidencia que la mayor área para la producción agrícola se encuentra concentrada en las UPA clasificadas con la tipología 1 con el 21,40 % y la tipología 2 con el 68,38 %, y en estas áreas es donde se encuentran concentradas el mayor número de UPAS.

Figura 43. Número de UPA, producción agrícola y área productiva por tipología de ACFC



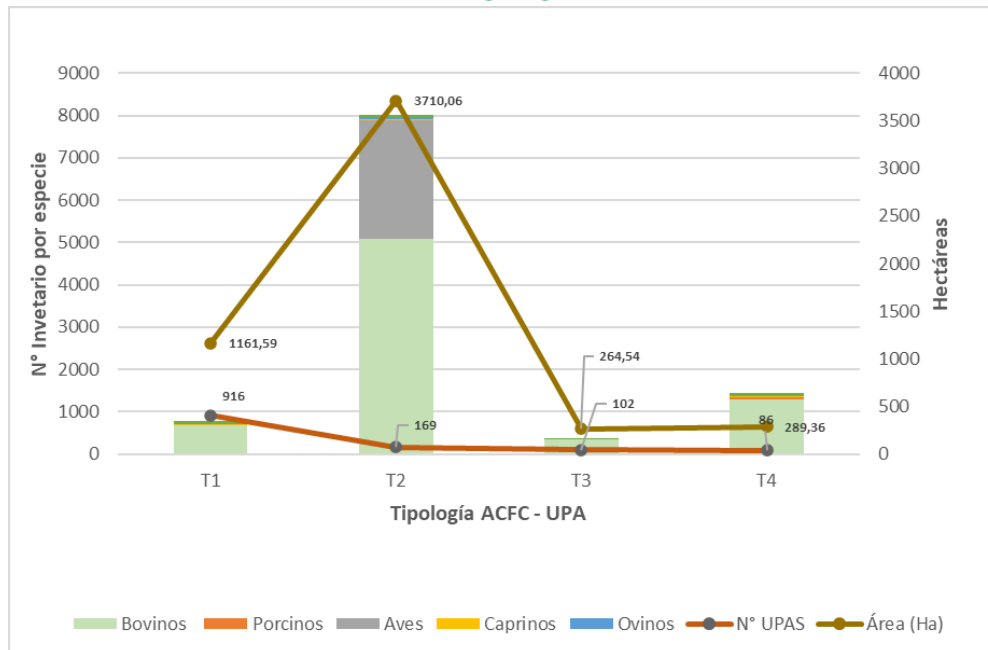
Fuente: elaboración propia con base en DANE (2014).

En la Figura 44, se observa que el mayor número de UPA, que reportan producción de alimentos de origen pecuario se encuentra en la tipología 1.

Igualmente, se evidencia que gran parte del inventario pecuario total por especie, se encuentran principalmente en la UPAS de tipología 2.

Se puede inferir que las actividades pecuarias reportadas en las UPA clasificadas en las tipologías 1 y 2, las cuales cuentan con la mayor área productiva y el mayor inventario por especie, podrían tener una mayor rentabilidad, ya que no incurren en gastos adicionales derivados de la contratación de mano de obra para el desarrollo de la actividad.

Figura 44. Número de UPA, inventario pecuario y área productiva por tipología ACFEC



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

4.4.4 Presencia de ACFC vinculada al mercado

Este criterio corresponde a la territorialización de las aglomeraciones o clústeres ACFC, partiendo de las estadísticas del Censo Nacional Agropecuario CNA del DANE (2014).



La vinculación al mercado por parte de la ACFEC está dada por el tipo de destino de la producción, en donde la ACFEC comercializa su producción agropecuaria en diferentes escalas territoriales como son: local, regional nacional e internacional. En estas escalas, se pueden encontrar tipos de destinos y/o mercados como: autoconsumo, trueque, 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 en una oportunidad para participar en las compras públicas.

Por tanto, para la ACFEC, existen tres tipos de aglomeraciones o clústeres de destino de la producción agropecuaria de economía local, externa y mixta a saber:

- Clúster de economía local: Es la ACFEC que distribuye y comercializa su producción agropecuaria solo en mercados que se encuentran cercanos al predio y/o municipio.
- Clúster de economía externa: Es la ACFEC que distribuye y comercializa su producción agropecuaria solo en mercados que se encuentran por fuera del mismo municipio, bien sea a escala departamental, nacional e internacional.
- Clúster de economía mixta: Es la ACFEC que combina los dos anteriores clústeres, que distribuyendo y comercializando su producción agropecuaria en mercados que se encuentran cercanos al predio y/o municipio y también en otros mercados del departamento, mercados nacionales e internacionales.



Como se mencionó en la caracterización, el municipio de Tenjo tiene un total de 1.273 UPA de ACFEC, de este total, llama la atención que un alto porcentaje, el 89,81 % y según los datos del CNA 2014, no reportó algún destino de la producción, por lo que no conforma clúster de economía familiar, esto podría significar que algunas UPA no cuentan con excedentes que les permita comercializar su producción agropecuaria.

Como se observa en la siguiente tabla, tan solo el 4,87 % de la ACFEC, conforma clúster de economía familiar, distribuida en el 10,19 % del total del área en ACFEC.

Estos indicadores significan que, en el municipio de Tenjo, la ACFEC se debe fortalecer mediante estrategias de política pública, como asistencia técnica, crédito, compras públicas entre otras, fomentando que los alimentos producidos por este tipo de agricultura se inserten en mercados estratégicos, ya que el 89,81 % del área total no está vinculada a los mercados.

Tabla 36. Distribución de UPA de ACFEC, con y sin clúster de ACFEC

Tipo de UPA de ACFEC	# UPA	% UPA	Área cartográfica (ha)	% área cartográfica
UPA con clúster	62	4,87	267,26	10,19
UPA sin clúster	1211	95,13	2.355,51	89,81
Total	1273	100	2.622,77	100

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

Para el municipio de Tenjo, de los tres posibles clústeres clasificados en función del destino de la producción y reportadas por las UPA con características de ACFEC. Tal como se observa en la siguiente tabla, el 82,26 de las UPA se relacionan con el clúster mixto, esto indica que la gran mayoría de la ACFEC comercializa y distribuye su producción agropecuaria, en mercados que se encuentran cercanos al predio y/o municipio y también en otros mercados del



departamento y por fuera del departamento (nacionales). Los clústeres externo y local ocupan el 16,13 % y 1,61 % de las UPAS respectivamente.

Tabla 37. Participación de Clúster de economía de la ACFEC, en el municipio de Tenjo

# UPA clúster mixto	% mixto	# UPA clúster Local	% local	# UPA clúster externo	% externo	# UPA total
51	82,2580645	1	1,61290323	10	16,1290323	62

Fuente: elaboración propia con base en DANE (2014)

Con el fin de espacializar e identificar el área cartográfica de la ACFEC con clúster, se realizó una relación cartográfica entre el centroide de las UPA de ACFEC con los polígonos de los predios de la base catastral del (IGAC, 2020), obteniendo como resultado que las 62 UPA con clúster el 100 % tienen relación predial con 53 predios. A partir de estos resultados, el análisis se realiza entonces sobre UPA que sí tienen relación predial y por lo tanto permite analizar su área cartográfica.

Como se muestra en la siguiente tabla, la distribución de los 53 predios con clúster, en función de los rangos de tamaño de área predial, permite observar cual es el rango de área con más clúster de ACFEC, así como por cada rango la predominancia del tipo de clúster. En cuanto a la distribución del clúster por rangos de tamaño de área, el 67,92 %, de los predios se localizan en extensiones menores a 2,5 ha, siendo la ACFEC que posee predios con extensiones menores a 0,5 ha en donde se ubica la gran mayoría de la ACFEC vinculada a los diferentes tipos de mercados, representando el 28,30 %.

Estos datos indican que la mayor dinámica de la ACFEC en relación a la integración con el mercado se relaciona en mayor medida en extensiones menores a 2,5 ha, que, a pesar de contar con poca área, presentan una importante dinámica en relación a los mercados.

Tabla 38. Distribución de clúster de ACFC, por rangos de tamaño de área predial en el municipio de Tenjo

Rangos de tamaño de área predial (ha)	# predios clúster mixto	% mixto	# predios clúster Local	% local	# predios clúster externo	% externo	Total predios	% total
Menor a 0,5 ha	13	86,67	1	6,67	1	6,67	15	28,30
Mayor a 0,5 ha-hasta 1 ha	11	91,67	-	-	1	8,33	12	22,64
Mayor a 1 ha-hasta 2,5 ha	8	88,89	-	-	1	11,11	9	16,98
Mayor a 2,5 ha-hasta 3 ha	1	100	-	-	-	-	1	1,89
Mayor a 3 ha-hasta 5 ha	2	40,00	-	-	3	60,00	5	9,43
Mayor a 5 ha-hasta 10 ha	3	100	-	-	-	-	3	5,66
Mayor a 10 ha-hasta 20 ha	4	100	-	-	-	-	4	7,55
Mayor a 20 ha-hasta 50 ha	2	66,67	-	-	1	33,33	3	5,66
Mayor a 50 ha-hasta 100 ha	1	100	-	-	-	-	1	1,89
Total	45	84,91	1	1,89	7	13,21	53	100

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

Así mismo, en términos generales el área que aproximadamente cubren los predios de la ACFEC y que ocupa cada clúster, los datos indican que la ACFEC relacionada con el clúster mixto es el que cuenta con la mayor área, puesto que de un total de 267,26 ha, el 83,67 % se concentra en este clúster. Le sigue el clúster externo con el 16,16 % del área, y el clúster local cuenta con el 0,17 % del área. La distribución del área por rangos muestra que la ACFEC que posee predios con extensiones mayores a 10 ha y hasta 100 ha agrupa el 72,80 % del área.

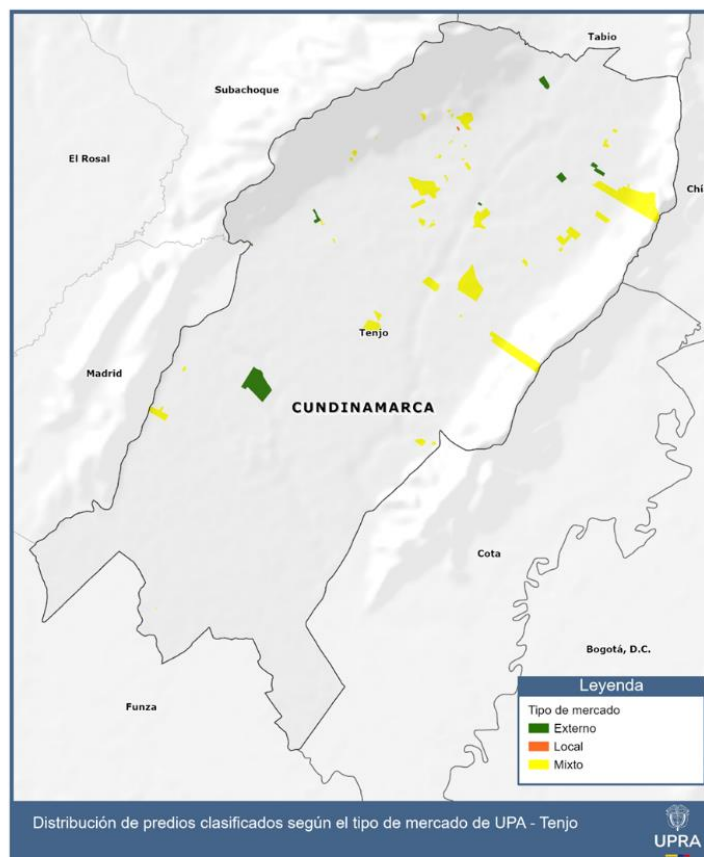
Tabla 39. Distribución del área cartográfica del clúster de ACFC, de los predios ACFC en el municipio de Tenjo

Rangos de tamaño de área predial (ha)	# área clúster mixto	% mixto	# área clúster Local	% local	# área clúster externo	% externo	Total área	% área
Menor a 0,5 ha	3,52	83,55	0,46	11,04	0,23	5,41	4,21	1,57
Mayor a 0,5 ha-hasta 1 ha	7,89	93,91	-	-	0,51	6,09	8,41	3,15

Rangos de tamaño de área predial (ha)	# área clúster mixto	% mixto	# área clúster Local	% local	#área clúster externo	% externo	Total área	% área
Mayor a 1 ha-hasta 2,5 ha	11,94	84,37	-	-	2,21	15,63	14,15	5,29
Mayor a 2,5 ha-hasta 3 ha	2,83	100,00	-	-	-	-	2,83	1,06
Mayor a 3 ha-hasta 5 ha	7,89	42,29	-	-	10,77	57,71	18,66	6,98
Mayor a 5 ha-hasta 10 ha	24,43	100,00	-	-	-	-	24,43	9,14
Mayor a 10 ha-hasta 20 ha	50,65	100,00	-	-	-	-	50,65	18,95
Mayor a 20 ha-hasta 50 ha	57,85	66,25	-	-	29,47	33,75	87,32	32,67
Mayor a 50 ha-hasta 100 ha	56,61	100,00	-	-	-	-	56,61	21,18
Total	223,60	83,67	0,46	0,17	43,19	16,16	267,26	100

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

Figura 45. Mapa de la distribución espacial de los predios con clúster de ACFEC, según tipo de mercado



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



4.5 Síntesis del capítulo de producción de alimentos del territorio

La producción de alimentos en el municipio de Tenjo en la provincia de Sabana Centro de Cundinamarca para el proceso de identificación de la APPA tiene un papel estratégico en la seguridad alimentaria y el desarrollo territorial, aportando a la garantía del derecho humano a la alimentación adecuada. Es importante mencionar que aunque en el municipio las actividades primarias representan una proporción menor del valor agregado, siguen siendo importantes para el desarrollo económico local, especialmente en áreas rurales donde contribuyen a la diversificación económica del municipio, por lo cual su relevancia es fundamental en la contribución económica del sector agropecuario, la oferta productiva y el potencial del suelo para diferentes usos agrícolas y pecuarios y por ende para la seguridad alimentaria y nutricional.

Lo anterior se evidencia con el alto porcentaje del área total del municipio con aptitud alta del componente biofísico para la producción de productos agropecuarios con un 89 %, y que la mayoría del área (85 %) está en clase II de la agrología del suelo.

Se destaca la importancia de la producción de alimentos para la alimentación de la población, y de su cultura alimentaria tanto del municipio de Tenjo como parte de la población a escala departamental; se registra para el 2023 la producción de tubérculos como papa, cereales como el maíz, hortalizas como lechuga, espinaca, acelga, cilantro, leguminosos como la arveja; así mismo verduras como zanahoria, cebolla de bulbo y frutas entre los cuales se encuentran arándanos y tomate de árbol. Con relación a la actividad pecuaria el municipio de Tenjo cuenta con un inventario de 142.803 animales como fuente potencial de alimento, apoyando a la diversidad alimentaria de la población. Estos elementos evidencian que la actividad agropecuaria contribuye con el derecho a



una alimentación adecuada en el contexto municipal, dado que mejora la disponibilidad, accesibilidad y contribuye a lograr un adecuado consumo de alimentos en el territorio, aportando a una dieta equilibrada y culturalmente adecuada.

Finalmente, el análisis de la aptitud del territorio, enfocado desde la perspectiva física y ambiental, ha permitido identificar las áreas con mayor potencial para la producción agropecuaria, por lo cual se requiere la protección de los suelos destinados a la producción de alimentos teniendo en cuenta las características particulares de los territorios para promover el desarrollo rural de manera sostenible y equitativa. Este enfoque debe ser flexible y adaptable, partiendo de la diversidad de los sistemas productivos, el tiempo que garantiza la conservación de los recursos naturales y la seguridad alimentaria y nutricional de la población.

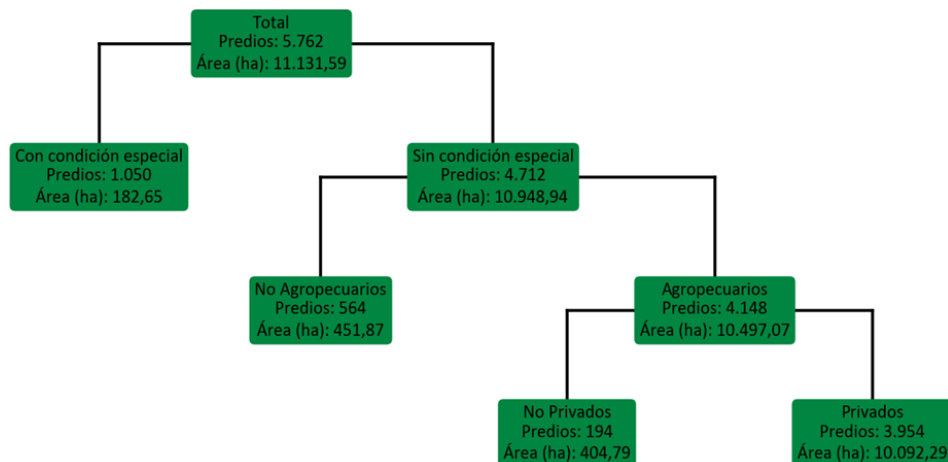
5 Ordenamiento Social de la Propiedad Rural

Teniendo en cuenta la importancia del Ordenamiento Social de la Propiedad Rural en la planificación territorial, en este capítulo se realizará el análisis de la distribución de la propiedad rural, UAF, territorios étnicos y Zonas de Reserva Campesina. Asimismo, se abordará información relacionada con el fraccionamiento, la acumulación e informalidad en la tenencia de la tierra en el municipio de Tenjo.

5.1 Distribución predial y de la propiedad

La distribución de la propiedad rural en el municipio de Tenjo, que comprende 4.712 predios¹⁷ los cuales no presentan condición especial¹⁸, y tienen un área de 10.948,94 ha, como se ilustra en la siguiente figura.

Figura 46. Predios y área para población objeto de análisis



Fuente: elaboración propia.¹⁹

¹⁷ Fuente base catastral vigencia 2020,

¹⁸ Sin condición especial implica que se excluyen predios como: condominios, propiedad horizontal y bienes públicos,

¹⁹ Publicación vigente Boletín de distribución de Tierras Rurales 2020.



5.1.1 Distribución de predios según tipo de propietario

A partir de los predios que están dentro del municipio con destinación agrícola y pecuaria, predios destinados exclusivamente a la siembra y aprovechamiento de especies vegetales, exceptuando los predios con destinación forestal, predios destinados a la cría, beneficio y aprovechamiento de especies animales, como se muestra en la siguiente tabla, se identifica que el 96,56 % de los predios rurales son de propiedad o posesión de personas naturales o entidades jurídicas privadas, abarcando el 96,364 % del área catastral. Los demás predios se clasifican como predios del Estado²⁰ (3,28 %), asignados a territorios colectivos (0,02 %), y categorizados como otros (0,14 %).

En relación con la superficie, los territorios colectivos ocupan el 0,003 % del área rural, los predios estatales el 3,372 % y las demás formas de propiedad o tenencia, el 0,261 %.

Tabla 40. Porcentaje de predios y área según clase de propietario o poseedor, total municipio de Tenjo

Tipo poseedor de predio	TOTAL			
	Predios		Área	
	#	%	ha	%
Personas naturales o jurídicas privadas	5.564	96,56	10.726,80	96,364
Predios del Estado*	189	3,28	375,41	3,372
Territorios Colectivos	1	0,02	0,31	0,003
Otros**	8	0,14	29,07	0,261
Total	5.762	100,00	11.131,59	100,000

Notas: * Incluye Parques Naturales. ** Agrupa cementerios, escuelas, universidades, hospitales, entre otros (forma de tenencia no definida).

Fuente: elaboración propia.

²⁰ El proceso metodológico para asignar las tipologías de propietarios obedeció a una estructura jerárquica, por lo que a un predio que podría pertenecer a dos categorías de propietario se le asignó solo una (p, ej., un predio que corresponde a un PNN puede estar clasificado como predio del Estado, en cuyo caso no se incluye en la primera, pues ya está marcado en la segunda).

5.1.2 Distribución de predios según rangos de tamaño

El análisis de la distribución por tamaño de los predios rurales agropecuarios reviste importancia por tres factores: en primer lugar, resulta esencial para discernir la influencia del tamaño en la determinación de los usos agropecuarios; en segundo lugar, para monitorear las variaciones anuales en el tamaño de los predios, que pueden reflejar tendencias de concentración de la tierra o su fraccionamiento y en tercer lugar, para reconocer los rangos de tamaño que emergen como los más frecuentes en la distribución a lo largo del tiempo.

En cuanto a la clasificación por tamaño de los predios, los datos muestran que aquellos con una extensión de hasta media ha, constituyen el 58,05 % del total de predios rurales, aunque solo representan el 4,23 % del área total rural. según se detalla en la Tabla 41. En contraste, se registran 3 predios que superan las 100 ha, lo que equivale a un 0,05 % del número total de predios; no obstante, estos predios abarcan el 3,45 % de la superficie rural.

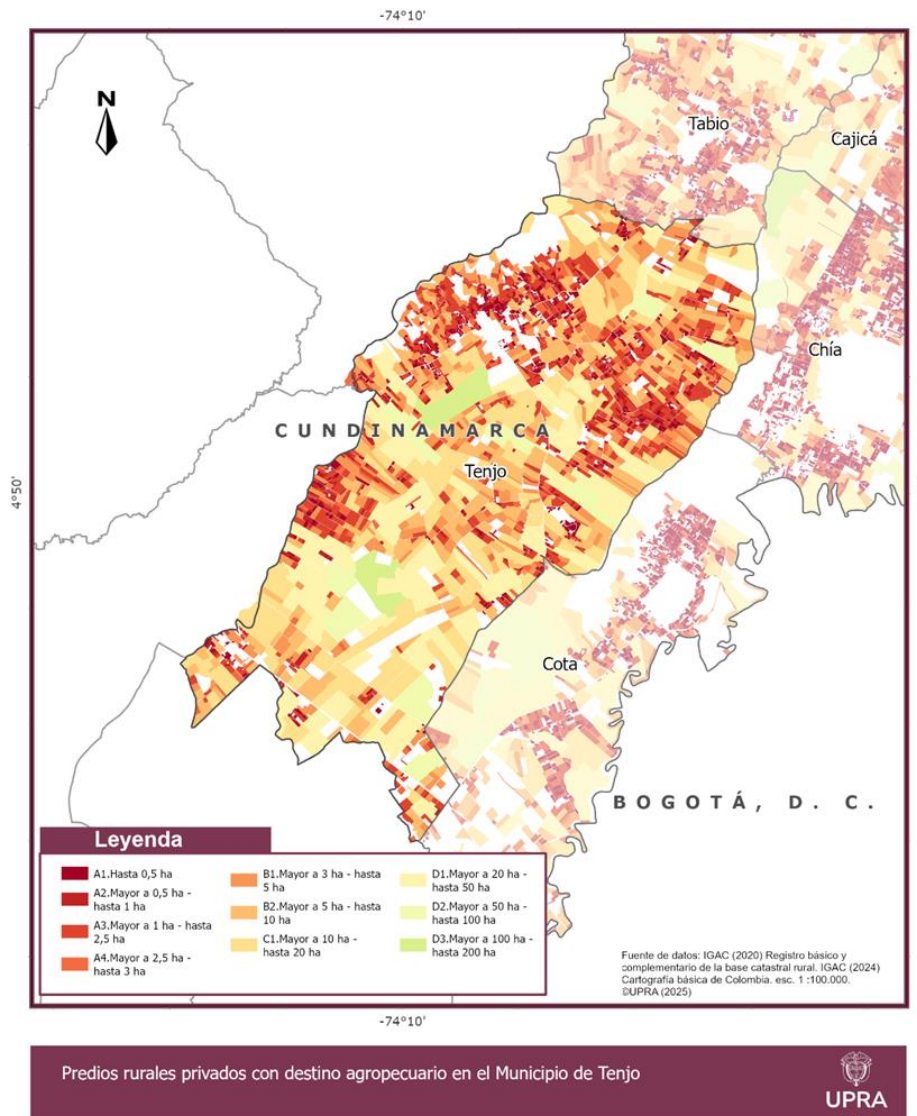
Tabla 41. Número de predios y área según rangos de tamaño predial 2020, total municipio de Tenjo

Rangos de tamaño	Total			
	Predios		Área	
	#	%	ha	%
Hasta 0,5 ha	3.345	58,05	470,39	4,23
Mayor a 0,5-hasta 1 ha	659	11,44	478,27	4,30
Mayor a 1-hasta 2,5 ha	780	13,54	1.294,81	11,63
Mayor a 2,5-hasta 3 ha	127	2,20	349,63	3,14
Mayor a 3-hasta 5 ha	327	5,68	1.253,84	11,26
Mayor a 5-hasta 10 ha	285	4,95	1.992,60	17,90
Mayor a 10-hasta 20 ha	155	2,69	2.178,42	19,57
Mayor a 20-hasta 50 ha	72	1,25	2.112,05	18,97
Mayor a 50-hasta 100 ha	9	0,16	617,95	5,55
Mayor a 100-hasta 200 ha	3	0,05	383,63	3,45
Total	5.762	100,00	11.131,59	100,00

Fuente: elaboración propia.

La distribución espacial de los rangos de tamaño predial puede observarse a continuación, donde los rangos de tamaño más pequeños se ubican cerca del centro poblado y el costado norte del municipio, los predios de mayor tamaño se ubican en el costado sur del municipio.

Figura 47. Distribución de tamaño predial en el municipio de Tenjo, 2020



Fuente: elaboración propia.

5.1.3 Distribución de predios según el destino económico

Al hacer un análisis por el destino económico de las bases catastrales (Total nacional) , se observa que el 71,99 % de los predios rurales tienen destinación agropecuaria, agrícola, pecuaria, agroindustria, forestal y corresponden al 94,30 % del área total. En paralelo Tabla 42, muestra que los predios rurales con destino habitacional representan el 17,53 %, ocupando el 0,99 % del área.

Tabla 42. Número de predios y área según destino económico, descontando mejoras 2020, Total Tenjo

Destino económico	Total			
	Predios		Área	
	#	%	ha	%
Agropecuario	3.968	68,87	10.099,76	90,73
Agrícola	4	0,07	11,11	0,10
Pecuario	0	0,00	0,00	0,00
Agroindustrial	159	2,76	214,99	1,93
Forestal	17	0,30	171,21	1,54
Habitacional	1010	17,53	109,94	0,99
Otros ²¹	604	10,48	524,58	4,71
Total	5.762	100,00	11.131,59	100,00

* Agrupa los destinos económicos con menor participación en cuanto el número de predios rurales donde se ubican los predios con destino comercial, industrial, minero, cultural, recreacional, salubridad, institucional, educativo, religioso, uso público, lote urbanizable no urbanizado, lote urbanizado no construido y/o edificado, lote no urbanizable, servicios especiales (Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC, 2007).

Fuente: elaboración propia.

²¹ Otros: Agrupa los destinos económicos diferentes a los incluidos explícitamente en la tabla (Agropecuario, Agrícola, Pecuario, Agroindustrial, Forestal, Habitacional)

5.1.4 Análisis de distribución predial predios privados

La distribución de los predios rurales privados agropecuarios de la Tabla 43 exhibe un comportamiento donde la mayor representatividad del número de predios se encuentra en los rangos de tamaño que van hasta a 2,5 ha, mientras que los rangos de tamaño entre 20 hasta 200 ha agrupan pocos predios con un mayor área.

Adicionalmente, el 72,22 % del área de los predios rurales privados con destino agropecuario tienen hasta 20 ha, estos representan el 98,03 % del total de los predios. El 98,37 %²² de los propietarios o poseedores de predios rurales privados con destino agropecuario tienen hasta 20 ha.

Tabla 43. Predios rurales privados con destino agropecuario por rango tamaño predial (Descontando mejoras)

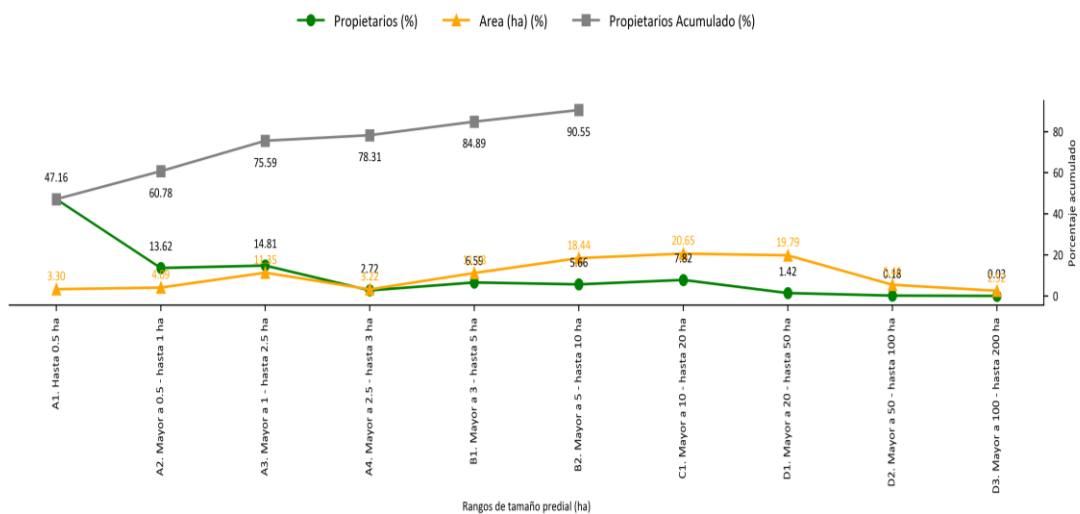
Rangos de tamaño predial (ha)	Predios			Propietarios poseedores			Área (ha)		
	Cantidad	%	% Acumulado	Cantidad	%	% Acumulado	Área (ha)	%	% Acumulado
A1, Hasta 0,5 ha	1.805	45,52	45,52	3365	47,16	47,16	333,18	3,30	3,30
A2, Mayor a 0,5-hasta 1 ha	567	14,30	59,82	972	13,62	60,78	412,01	4,09	7,39
A3, Mayor a 1-hasta 2,5 ha	689	17,38	77,20	1057	14,81	75,59	1.144,47	11,35	18,74
A4, Mayor a 2,5-hasta 3 ha	118	2,98	80,18	194	2,72	78,31	324,87	3,22	21,96
B1, Mayor a 3-hasta 5 ha	294	7,42	87,59	470	6,59	84,89	1.127,10	11,18	33,14
B2, Mayor a 5-hasta 10 ha	266	6,71	94,30	404	5,66	90,56	1.858,91	18,44	51,58
C1, Mayor a 10-hasta 20 ha	148	3,73	98,03	558	7,82	98,37	2.081,79	20,65	72,22
D1, Mayor a 20-hasta 50 ha	68	1,72	99,75	101	1,42	99,79	1.995,22	19,79	92,01
D2, Mayor a 50-hasta 100 ha	8	0,20	99,95	13	0,18	99,97	551,01	5,47	97,48
D3, Mayor a 100-hasta 200 ha	2	0,05	100,00	2	0,03	100,00	254,57	2,53	100,00
Total	3.965,0			7.136,0			10.083,14		

Fuente: elaboración propia.

²² Se suman los porcentajes de los predios con tamaños hasta las 20 ha.

La siguiente figura muestra que un significativo 78,31 % de los propietarios o poseedores se localizan en predios de hasta 3 ha con predominancia de propietarios con predios que varían entre 0,5 hasta 3 ha.

Figura 48. Porcentaje de propietarios o poseedores y área, según rangos de tamaño de la propiedad, y predios rurales privados con destino agropecuario descontando mejoras



Fuente: elaboración propia.

5.1.5 Fenómenos de fraccionamiento y concentración

En cuanto al análisis de las dinámicas extremas de la distribución de la propiedad rural en el municipio de Tenjo, el fraccionamiento predial y la concentración inequitativa, se analiza a partir de la variación en el número de predios de un año base (en este caso el 2014) contra el 2020, se observa el comportamiento predial a partir de indicadores basados en los deciles y percentiles respectivamente.

Para el 2020 la cantidad de predios con aparente condición de fraccionamiento en los municipios corresponden a 0, es decir, no se identificaron predios con



indicios de condición de fraccionamiento. Los resultados obtenidos, encuentran en la Tabla 44.

El enfoque de análisis que satisface tres condiciones esenciales para ser considerados en la evaluación del fraccionamiento:

1. Existencia de formación catastral en los municipios correspondientes.
2. Un incremento en el número de predios superior al promedio acumulado a escala nacional²³, estableciéndose una tasa de crecimiento de referencia del 0,491 % para el 2020.
3. Ausencia de actualización catastral durante el periodo de estudio de 2014²⁴ a 2020²⁵, para descartar aumentos en el número de predios atribuibles a actualizaciones catastrales en lugar de la dinámica extrema de fragmentación de la propiedad.

Tabla 44. Fraccionamiento predial en los municipios

Universo de análisis	2020	
	Predios	Área (ha)
Número total de predios	5.762	11.131,59
Número total de predios privados con destino agropecuario que cumplen los tres criterios	0,00	0,00
Participación del número de predios privados que cumple con los tres criterios (%) para inferir fraccionamiento	0 %	0 %

Fuente: elaboración propia.

²³ Se calcula como el cociente entre el año actual (a) y un año base (b) elevado a la 1/t, siendo t el número de años que hay entre a y b: $CPA = [(X_a/X_b)^{1/t}] - 1$, puede verse como un cálculo similar de una tasa de interés simple basado en los valores futuros y presente, y el tiempo transcurrido entre ellos.

²⁴ Se eligió el 2014 como año base de comparación por la calidad de información, así como por la similitud y comparabilidad en la obtención de datos entre 2014 y 2020.

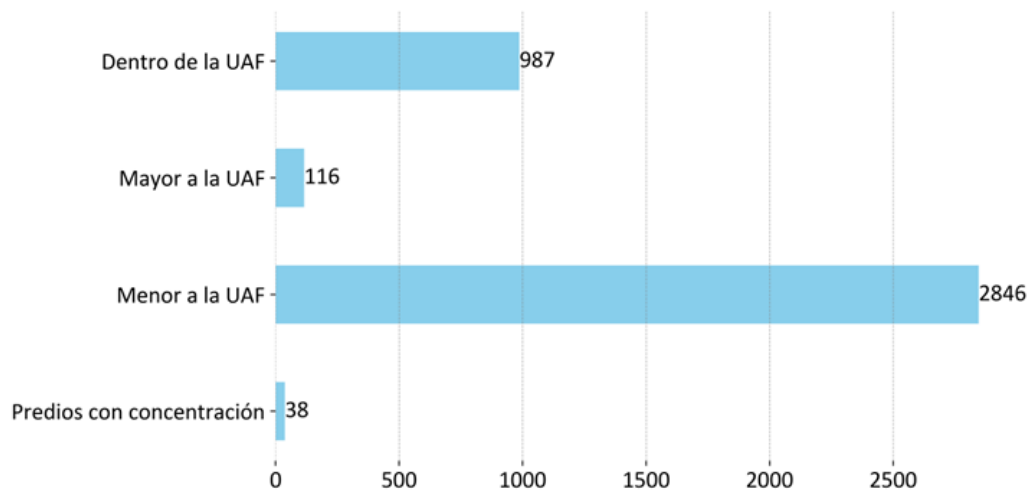
²⁵ Esto se hizo para evitar generar sesgos de información en los resultados y garantizar la consistencia de los datos, ya que este dato puede contribuir a explicar o ser causa estadística de los incrementos prediales.

Tabla 45. Variación y participación porcentual de número de predios y áreas por rangos de tamaño predial entre 2014 y 2020

Tamaño Predial (ha)	N.º de predios		Variación n predios 2014-2020	Área (ha)		Variación Áreas 2014-2020	Participación % predios		Participación % áreas	
	2014	2020		2014	2020		2014	2020	2014	2020
A1. Hasta 0.5 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2. Mayor a 0.5-hasta 1 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A3. Mayor a 1-hasta 2.5 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A4. Mayor a 2.5-hasta 3 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B1. Mayor a 3-hasta 5 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2. Mayor a 5-hasta 10 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1. Mayor a 10-hasta 20 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1. Mayor a 20-hasta 50 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: elaboración propia.

Figura 49. Número de propietarios del 10 % del total que más área reúnen en 2020 en Tenjo



Fuente: elaboración propia.

El análisis del número de propietarios en el último decil en la figura anterior muestra, que los predios con indicios de concentración corresponden a 38 predios.



5.1.6 Indicadores de distribución de la propiedad

Adicional al análisis de distribución basado en estadísticas catastrales, la UPRA ha priorizado la construcción de dos índices y dos indicadores, Tabla 46. Estas herramientas son esenciales para comprensión de la distribución de tierras rurales desde enfoques de desigualdad, heterogeneidad y disparidad. En este contexto, la distribución de la propiedad es caracterizada utilizando los índices de Gini, Theil y los indicadores de disparidad superior e inferior, que representan extremos en la distribución de la propiedad.

Tabla 46. Índices e indicadores de distribución de la propiedad

Dimensión	Indicador	Descripción
Desigualdad	Índice de Gini de la propiedad	El índice de Gini () toma valores entre 0 y 1, donde 0 es total igualdad en la distribución y 1 en absoluta desigualdad en la distribución.
Heterogeneidad	Índice de Theil de la propiedad	Determinar el nivel de heterogeneidad de la desigualdad que corresponde a la diferencia entre grupos considerados en el cálculo.
Disparidad	Indicador de disparidad superior	El indicador de disparidad superior () establece la relación entre el área que tiene el 10 % de propietarios o poseedores que más tiene respecto a lo que tendrían en un escenario de igualdad. Toma valores entre 1 y 10, siendo 1 baja disparidad superior y 10 alta disparidad superior.
	Indicador de disparidad inferior	Analiza la distribución de la propiedad sobre la unidad geográfica de interés en términos relativos al 10 % de los propietarios que menos área tienen (primer decil) respecto al área que les correspondería en un escenario de referencia, en este caso igualitario, que se refiere al 10 % del área total del territorio de interés.

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 47, se expone que este municipio tiene una desigualdad alta (Gini >0,6), una dispersión media (Theil entre 0,06 a 0,18), una disparidad inferior alta (entre 0 a 0,055) y disparidad superior alta (entre 5,2 a 10). Esto implica que los comportamientos altos a medios en los índices e indicadores predominan para Tenjo.



Tabla 47. Índices e Indicadores de distribución de la propiedad rural: predios rurales privados con destino agropecuario en FA

Municipio	Gini	Theil	Disparidad inferior	Disparidad superior
Tenjo	0,806098609	0,176298782	0,009294442	6,971367278

Fuente: elaboración propia.

Los indicadores elevados de disparidad, tanto superior como inferior, ejercen una influencia significativa en la producción de alimentos debido a las tensiones generadas sobre el factor productivo tierra (T). En particular, el fraccionamiento de las propiedades, asociado a la proliferación de minifundios y predios de inferior tamaño, pueden provocar una presión sobre los recursos hídricos y una sobreexplotación del suelo, limitando la capacidad productiva y sostenibilidad de las tierras rurales.

Un indicador de disparidad superior alto refleja una elevada concentración de la tierra rural, lo que en muchos casos implica el uso del suelo para monocultivos que no necesariamente están orientados a la producción de alimentos. Es importante destacar que estos análisis reflejan tendencias generales, por lo que para establecer relaciones de causalidad más precisas se requieren estudios adicionales que consideren factores exógenos a la productividad del sector agropecuario, como el cambio en el uso del suelo y la especulación del valor de la tierra (T).

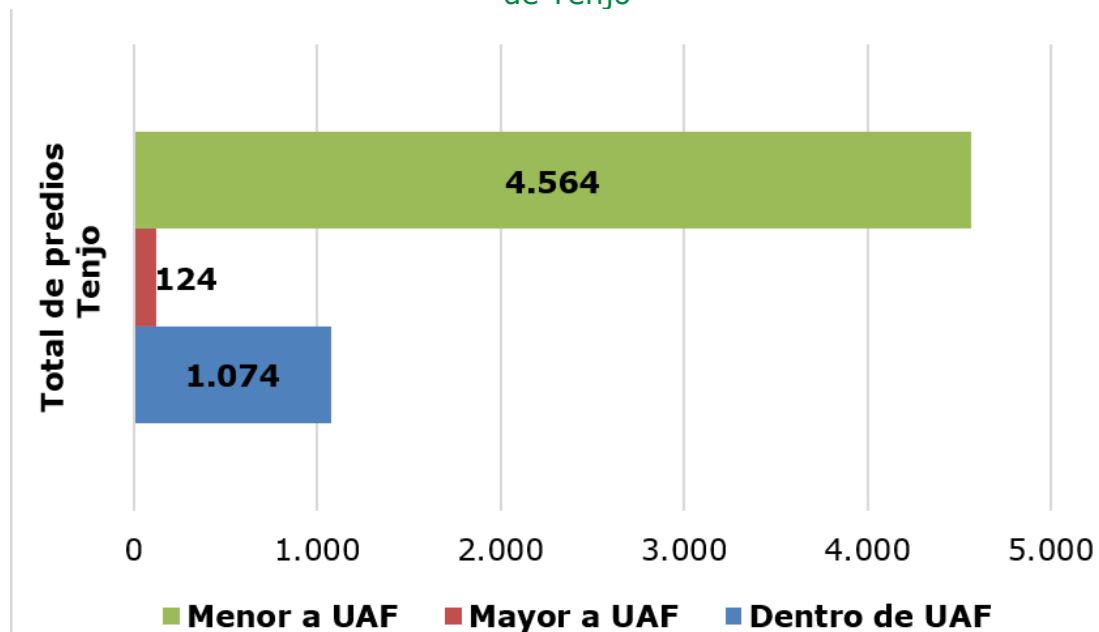
5.1.7 Análisis de la Unidad Agrícola Familiar (UAF)

Para realizar el análisis se tuvo en cuenta 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", emitida por el INCORA. De acuerdo al contenido de la resolución, la extensión de las unidades agrícolas familiares del municipio de Tenjo corresponde, para los suelos ondulados a

quebrados de esta zona el rango de 12 a 16 ha. Para los suelos de la parte plana el rango es de 2 a 3 ha.

De acuerdo a las extensiones enunciadas, y teniendo en cuenta los predios existentes en el municipio, se tomaron 3 grupos: menor a la UAF, dentro de UAF y mayor a UAF; donde los resultados obtenidos muestran que el 79,21 % correspondiente a 4.564 predios están en un rango menor a la UAF, seguido del 18,64 % de los predios dentro de la UAF con 1.074 predios y, por último, el 2,15 % con 124 predios en el rango mayor a la UAF.

Figura 50. Clasificación UAF por municipios que se interceptan con el municipio de Tenjo



Fuente: elaboración propia.

Conocida la extensión de la UAF y teniendo en cuenta los grupos establecidos, se tiene que los predios dentro de la UAF se encuentran principalmente en 3 rangos: mayor a 3 ha y hasta 5 ha con 327 predios, mayor a 5 ha y hasta 10 ha con 285, y mayor a 1 ha y hasta 2.5 ha con 220 predios, concentrando estos tres rangos el 77,47 % de predios dentro de la UAF. Así mismo, para los predios

mayor a la UAF se tiene que tres rangos, el mayor a 20 ha y hasta 50 ha con 72 predios, el mayor a 10 ha y hasta 20 ha con 40 predios y el mayor a 50 y hasta 100 ha con 9 predios alcanzando estos 3 rangos el 97,58 % de predios mayor a la UAF.

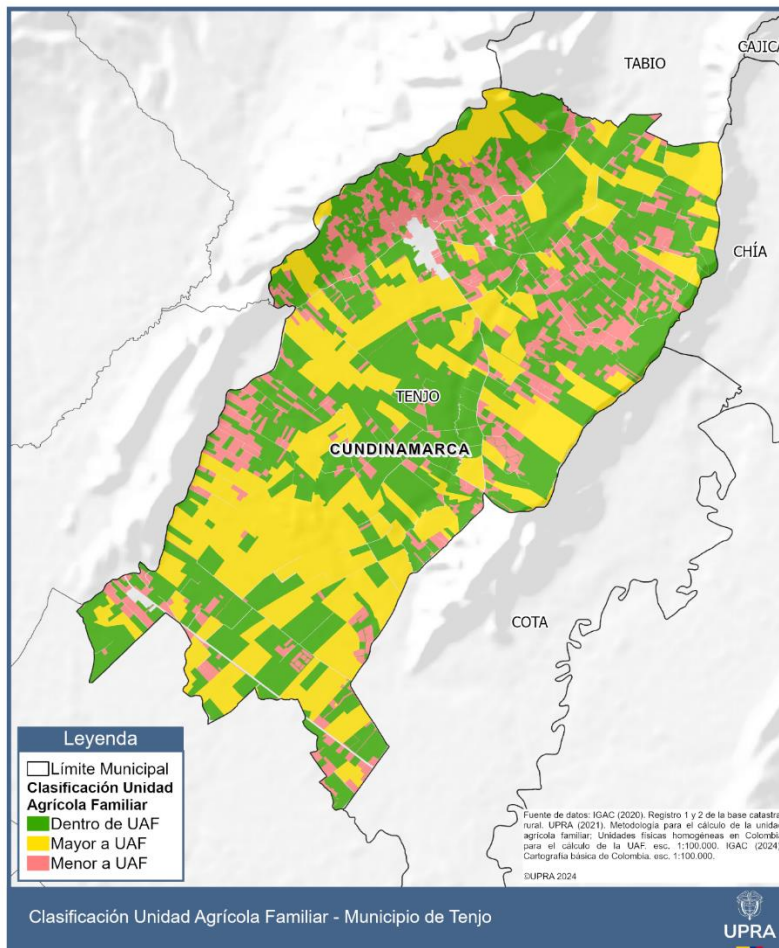
Por último, los tres rangos que mayor cantidad de predios presentan corresponden a los rangos hasta 0,5 ha con 3.345, mayor a 0,5 y hasta 1 ha con 659 predios, y mayor a 1 y hasta 2,5 ha con 560 predios, queriendo con ello indicar que los tres rangos enunciados reúnen el 100 % con 4.564 predios dentro del rango denominado menor a la UAF, tal como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 48. Clasificación UAF por rangos de tamaño en el municipio de Tenjo

Rangos tamaño predial	Total predios						Área total (ha)			Total predios	Área total (ha)
	DENTRO DE UAF	%	MAYOR A UAF	%	MENOR A UAF	%	DENTRO DE UAF	MAYOR A UAF	MENOR A UAF		
Hasta 0.5 ha	0	0,00 %	0	0,00 %	3.345	73,29 %	0,00	0,00	470,39	3.345	470,39
Mayor a 0.5-hasta 1 ha	0	0,00 %	0	0,00 %	659	14,44 %	0,00	0,00	478,27	659	478,27
Mayor a 1-hasta 2.5 ha	220	20,48 %	0	0,00 %	560	12,27 %	482,55	0,00	812,26	780	1.294,81
Mayor a 2.5-hasta 3 ha	127	11,82 %	0	0,00 %	0	0,00 %	349,63	0,00	0,00	127	349,63
Mayor a 3-hasta 5 ha	327	30,45 %	0	0,00 %	0	0,00 %	1.253,84	0,00	0,00	327	1.253,84
Mayor a 5-hasta 10 ha	285	26,54 %	0	0,00 %	0	0,00 %	1.992,60	0,00	0,00	285	1.992,60
Mayor a 10-hasta 20 ha	115	10,71 %	40	32,26 %	0	0,00 %	1.467,37	711,05	0,00	155	2.178,42
Mayor a 20-hasta 50 ha	0	0,00 %	72	58,06 %	0	0,00 %	0,00	2.112,05	0,00	72	2.112,05
Mayor a 50-hasta 100 ha	0	0,00 %	9	7,26 %	0	0,00 %	0,00	617,95	0,00	9	617,95
Mayor a 100-hasta 200 ha	0	0,00 %	3	2,42 %	0	0,00 %	0,00	383,63	0,00	3	383,63
Total	1.074	100 %	124	100 %	4.564	100 %	5.545,99	3.824,68	1.760,92	5.762	11.131,59

Fuente: elaboración propia.

Figura 51. Clasificación UAF por rangos de tamaño en el municipio de Tenjo



Fuente: elaboración propia con base en IGAC (2020) y UPRA (2021).

5.1.8 Índice de informalidad

El total de predios rurales registrados en el municipio de Tenjo, que hace parte de la Provincia de Sabana Centro del departamento de Cundinamarca, son 5.762 predios cuya área total suma 11.131,58 ha, conforme a la información obtenida del IGAC (2020), registro 1 y 2 de la base catastral rural, tal como se observa en la siguiente tabla.



Tabla 49. Número y área de predios rurales del municipio de Tenjo, departamento de Cundinamarca

Municipio	Total predios	Área total ²⁶ (ha)
Tenjo	5.762	11.131,58

Fuente: elaboración propia.

Del total de predios reportados en este municipio, existen 3.579 predios presuntamente informales con un área de 7.740,79 ha, lo que representa un índice de informalidad del 62,11 %, como puede observarse en la siguiente tabla.

Tabla 50. Predios formales e informales en el municipio de Tenjo, del Departamento de Cundinamarca

Situación jurídica	No de predios	% de predios	Área de predios (ha)
Predios formales	2.183	37,89 %	3.390,79
Predios presuntamente informales	3.579	62,11 %	7.740,79
Total	5.762	100 %	11.131,58

Fuente: elaboración propia a partir de IGAC (2020), registro 1 y 2 de la base catastral rural. ICARE, (2014).

Como se puede observar en la tabla anterior, el porcentaje de informalidad que se registra en este municipio es alto, encontrando su valor dentro del rango superior del índice (50 % al 75 %); existe una cantidad importante de predios y área que presentan inseguridad jurídica frente a su tenencia por parte de la población rural, esta situación genera dificultades para acceder a servicios y mejoras en los sistemas productivos que desarrollan los productores, lo que puede afectar la disponibilidad de alimentos y la seguridad alimentaria de las familias.

²⁶ No incluye mejoras



En este punto es necesario considerar que el fenómeno de la informalidad para estos municipios en los que el porcentaje de predios afectados es importante, trae como consecuencia dificultades en la transferencia de derechos sobre la tierra y así mismo dificulta el acceso a la oferta institucional relacionada con subsidios y créditos para los productores agrarios, lo que implica que los estímulos a la producción de alimentos no tengan el efecto esperado.

Los resultados de este tipo de análisis deben llevar a que el enfoque de la ayuda estatal que va dirigida al productor de alimentos tenga en consideración las dificultades que se presentan por ejemplo para la formalización de la propiedad rural, es decir que la oferta institucional tenga en cuenta los altos niveles de informalidad y en consecuencia incluyan lineamientos para llegar a quienes están en tránsito de la formalización de sus tierras.

Por otra parte, al realizar un análisis sobre la tipología de propietario que se reporta sobre los predios presuntamente informales del municipio de Tenjo, se evidencia que el 96,78 % de predios se encuentran dentro de la categorización de privados, el 3,49 % son del Estado, el 0,14 % se encuentran en la categoría otros y el 0,03 %, representado por un predio se encuentra en la categoría de predios colectivos, tal como lo muestra la siguiente tabla.



Tabla 51. Tipología de propiedad en predios presuntamente informales en el municipio de Tenjo departamento de Cundinamarca

Municipio	Cantidad de predios presuntamente informales								Total de predios informales ²⁷
	Estado	%	Colectivos	%	Privados	%	Otros ²⁸	%	
Tenjo	125	3,49	1	0,03	3448	96,78	5	0,14	3.579

Fuente: elaboración propia a partir de IGAC (2020), registro 1 y 2 de la base catastral rural. ICARE, (2014).

Esta información resulta ser de particular importancia para el análisis y la definición de rutas de regularización de la propiedad rural en el territorio.

Así, podemos concluir frente al fenómeno de la informalidad en la tenencia de la tierra que aunque para esta zona del departamento el porcentaje de informalidad no supera el 62,11 %, sí se presenta una importante cantidad de predios y área con inseguridad jurídica, lo que se traduce en dificultades para acceder a servicios y mejoras en los sistemas productivos que desarrollan al ocuparlos y/o explotarlos y que incide en la disponibilidad de alimentos y la seguridad alimentaria de estas familias.

²⁷ Se aclara que dentro de la información de predios con tipología de propietarios reportada por TIC para el municipio de Tenjo, se registran cuatro predios adicionales con un área total aproximada de 38,3907 ha, al número y área reportada en la base de distribución de predios sin tipo de propietarios, los cuales no fueron incluidos dentro del total de predios de esta tabla para evitar errores de duplicación de información, por cuanto se tratan de los mismos predios que pueden aparecer reportados con 2 o más tipos de propietarios

²⁸ En esta categoría se incluyen predios sobre los cuales no se tiene certeza si son privados o del estado, pues aparecen como tipo de propietarios cajas de compensación, cementerios, escuelas, universidades, entre otros.



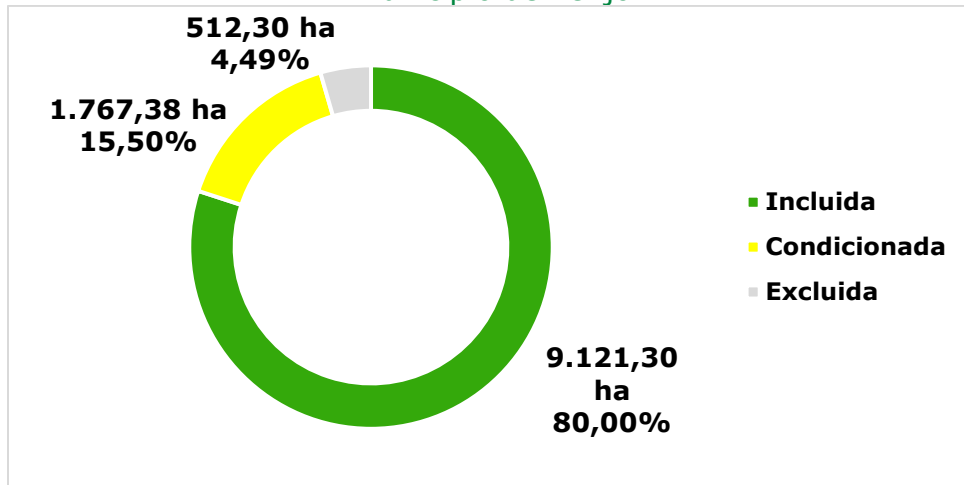
5.2 Mercado de tierras rurales

El mercado de tierras se define como el conjunto de transacciones o acuerdos libres de coerción, mediante las cuales se realiza el intercambio parcial o total sobre alguno o algunos de los componentes del derecho de propiedad (uso, goce y disposición) de predios que no han sido objeto de exclusiones legales (art. 5º Resolución 128 MinAgricultura, 2017).

Para analizar el mercado de tierras se consideran las áreas incluidas y las condicionadas, esta última cuya reglamentación limita las transacciones del mercado de tierras o el desarrollo de actividades agropecuarias predominantemente enfocadas en restricciones ambientales, de gestión del riesgo, de reserva campesina o de predios ubicados en zonas limítrofes, entre otros.

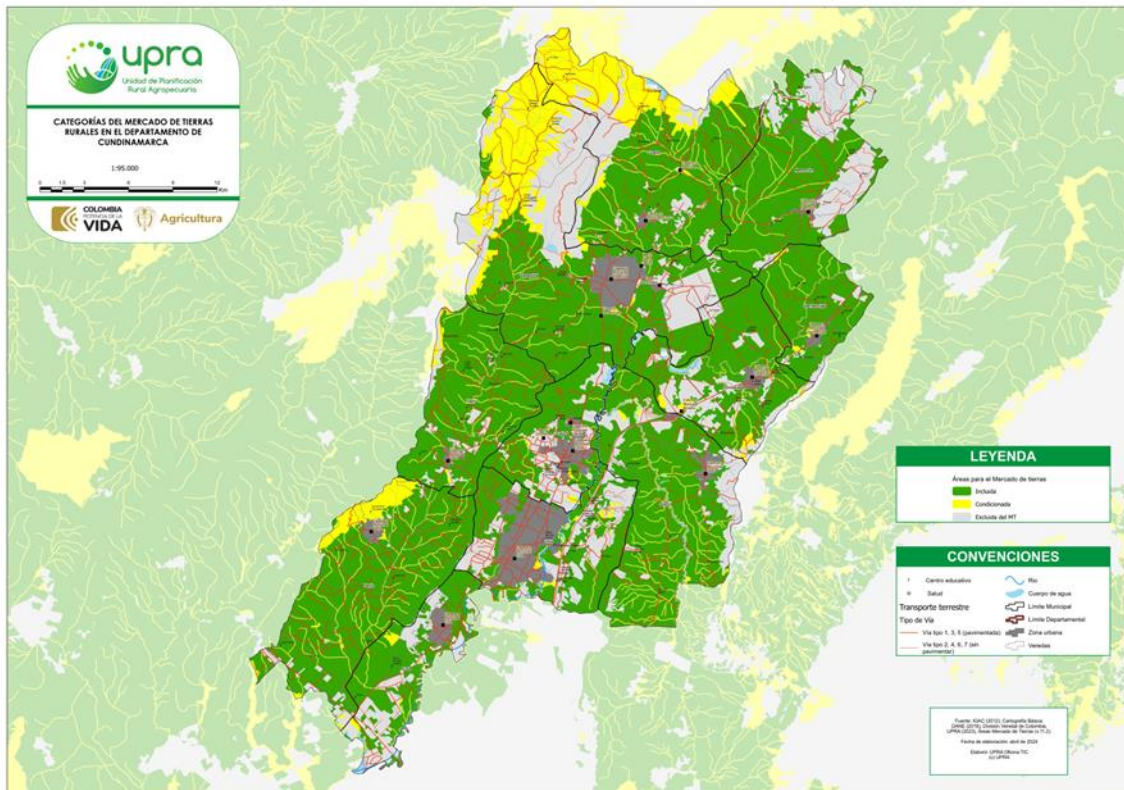
Del área total que conforma el municipio priorizado dentro la región sabana centro se tiene que el 95,51 % correspondiente a 10.888,69 ha hacen parte de las áreas incluidas y condicionadas del mercado de tierras y el área restante (512,30 ha) son áreas excluidas en las cuales no se pueden desarrollar actividades agropecuarias, ya que están dedicadas a la preservación, restauración o presentan restricciones legales que impiden que se puedan comprar o vender libremente en el mercado (territorios colectivos, parques naturales, patrimonio arqueológico de la Nación y bienes de uso público, zonas urbanas, entre otras).

Figura 52. Distribución del área para el mercado de tierras rurales en el municipio de Tenjo



Fuente: elaboración propia.

Figura 53. Áreas para el mercado de tierras rurales en el municipio de Tenjo



Fuente: elaboración propia.



5.2.1 Caracterización de la dinámica del mercado de tierras rurales

En términos generales, la cobertura de infraestructura vial en el municipio es sobresaliente y presenta facilidad de acceso con tiempos de desplazamiento predominantemente inferiores a una (1) hora de recorrido, lo que evidencia en términos generales una buena conectividad vial rural; esta condición generalizada en el municipio privilegia a sus veredas como puntos de referencia a ser tenidos en cuenta en cualquier tipo de proyecto o programa ya sea comercial, industrial o productivo que se pretenda adelantar y por lo tanto, ser atractivo para la inversión. Esta condición incide de manera considerable en el mercado de tierras rurales y se constituye en un elemento potencial para el desarrollo agropecuario por la facilidad que puede presentar el municipio para el ingreso de los insumos y la comercialización de los productos cultivados en el sector.

Tenjo cuenta con buena oferta de presencia institucional o por lo menos con proximidad a ellos frente a otros municipios del departamento. El municipio cuenta con la presencia institucional del Banco Agrario, Bancolombia, Davivienda, corresponsales bancarios de Bancolombia, no cuenta con instalaciones del SENA, ni tiene oficina de superintendencia de notariado y registro, por tal motivo se debe incurrir en gastos adicionales como el desplazamiento para su consecución a los municipios de Facatativá o Zipaquirá. Desde el punto de vista del servicio de salud, el municipio de Tenjo cuenta con un hospital ubicado en el casco urbano, no se reportaron centros de salud y la baja presencia de centros de atención en las veredas hace que los habitantes tengan que desplazarse al casco urbano y a otros municipios en la búsqueda de este servicio.

En cuanto a la distribución de tamaño de la propiedad el de mayor representatividad lo ocupan los predios inferiores a 0,5 ha y se presenta en todos



los rangos de valor del municipio, evidenciando fragmentación de la propiedad e incidiendo de manera significativa en los valores de la tierra por unidad de área; estas tierras son aptas para establecer producción agrícola, predominantemente aquellas que destinan tierras para la producción de leche dadas las condiciones edafoclimáticas de la zona y que a su vez tienen alta demanda por la población de la capital. Las actividades agrícolas como los cultivos de papa y zanahoria permiten evidenciar las potencialidades de los suelos para la implementación y desarrollo de estos sistemas productivos que hacen presencia en el área rural. Por tal motivo el mercado de tierras en el municipio presenta un impacto importante por esta determinante, evidenciando que esta condición coadyuve a que los valores más altos por ha en la región se presenten en Tenjo.

Las veredas La Punta, Chitasugá, El Estanco, Chacal, Carrasquilla Jacalito, ubicadas en los costados norte y sur del casco urbano del municipio, son los más importantes desde el punto de vista demográfico y social, concentrando la mayor oferta en cuanto a servicios, infraestructura y actividad económica que desempeñan en cuanto a la actividad ganadera y equina, con influencia del sector industrial específicamente el de flores. Estas condiciones también favorecen la actividad rural en términos del desarrollo productivo agropecuario.

Esta presunta baja diversificación de productos agrícolas permite que se presenten usos de la tierra diferentes a los tradicionales que propician un mayor aumento del precio de la tierra y empiezan a consolidar un mercado de tierras de alguna manera restrictivo en términos de las características de los oferentes y demandantes de tierras en el municipio.

Así mismo otra variable influyente en los precios comerciales de la tierra es la percepción de seguridad y las condiciones de orden público, en relación al componente de seguridad, el municipio de Tenjo presenta un nivel riesgo bajo



de acuerdo con el Índice de Riesgo de Victimización (IRV), el cual es una herramienta que permite identificar la posibilidad de ocurrencia de violaciones graves y manifiestas a las normas internacionales de Derechos Humanos (DD. HH.) y de infracciones al Derecho Internacional Humanitario (DIH), con ocasión del conflicto, en los municipios de Colombia. En particular, las afectaciones contra la vida, la libertad personal, la seguridad, la integridad personal y la libertad de circulación, bajo los parámetros establecidos por la Ley 1448 de 2011, según la Unidad Para las Víctimas (UARIV, 2022). Este hecho se convierte en un factor positivo para el mercado de tierras en el municipio y se evidencia en los altos valores de la tierra por unidad de área.

La tenencia de la tierra se ha dado principalmente por sucesiones de manera informal (documentos sin protocolizar) y por compraventas que son protocolizadas en la oficina de registro de instrumentos públicos ubicada en otros municipios cercanos. Como resultado de la falta de presencia institucional y los tiempos de desplazamiento a las ORIP ubicadas en los cascos urbanos de los municipios de Zipaquirá y Facatativá, el municipio presenta una informalidad clasificada dentro del rango de 25 % a 50 % en la tenencia de la tierra en relación con el resto de los municipios del departamento. Se presume que en la medida que este índice sea bajo se logra una mayor participación de agentes intervinientes del mercado que pueden tener seguridad jurídica en las transacciones inmobiliarias que realicen y se convierte en una variable fundamental para la consolidación de figuras de ordenamiento territorial de superior jerarquía como las APPA.

Actualmente el Esquema de Ordenamiento Territorial está reglamentado por el acuerdo 010 de 2014 "Por Medio del cual se adopta el plan de ordenamiento territorial del municipio de Tenjo Cundinamarca", sobre el cual en el art. 14 y art. 122 se definen las Áreas de actividad en suelo rural.



La proximidad a las áreas de reserva forestal protectora-productora de la cuenca alta del río Bogotá y al área de manejo especial del distrito de manejo integrado (DMI) cerro de Juaica, ubicadas en el sector noroccidental del municipio, es donde se presentan los menores valores por ha del municipio con precios por unidad de área mayor que 40 hasta 50 millones de pesos.

Los usos normativamente declarados como agropecuarios y más específicamente aquellos agrícolas tradicionales con prácticas de laboreo de la tierra que implican métodos manuales y uso de tracción animal y/o maquinaria, corresponde a usos desarrollados sobre suelos de mediana aptitud agropecuaria que se ubican en el costado noroccidental del municipio y presenta valores en el rango mayor que 300 hasta 400 millones de pesos por ha.

En las tierras que se ubican sobre zonas que presentan agricultura intensiva con prácticas a través de las cuales se realiza una explotación intensa de la tierra mediante la utilización de maquinaria, sistemas de riego, fertilización y control químico de plagas y mejoramiento genético, se identifican las áreas de mayor representatividad en Tenjo y se encuentran atomizadas por todo el municipio. corresponde a usos desarrollados sobre suelos de mediana a alta aptitud agropecuaria, y presenta valores fluctuantes en el rango mayor que 500 hasta 800 millones de pesos por ha.

Dentro de los otros usos que se vienen presentando en el municipio de Tenjo y que se ubican en la zona rural o rural suburbana son los destinados a la construcción de vivienda campestre. Estas parcelaciones se presentan en el costado central y centro oriental del municipio, allí se registran los penúltimos valores comerciales de tierra más altos identificados en el municipio ya que las parcelaciones se venden inclusive por metro cuadrado y su influencia en el mercado de tierras rurales es evidente ya que se registran valores por ha de más de 700 millones de pesos por ha. Estas zonas se encuentran reglamentadas



y aparentemente no entran a formar parte de conflictos de uso con las áreas para la producción agrícola, ganadera y de explotación de recursos naturales.

Finalmente, los polígonos aledaños a la vía nacional que de Bogotá conduce a la ciudad de Medellín, es la zona con los precios comerciales de la tierra rural más altos del municipio. Se ha identificado que sobre este corredor se superan los 1.000 millones de pesos por ha y es una franja consolidada por usos predominantemente industriales.

La dinámica económica con la que actualmente basa sus ingresos Tenjo es dependiente del mercado externo, con una vocación agrícola, especialmente en el área de la floricultura; la producción agrícola es casi exclusiva de los cultivos transitorios (papa, maíz y arveja) obligando a la importación de artículos de consumo cotidiano. La estructura económica de Tenjo tiene una baja participación industrial y muestra una mayor participación del sector primario, con mediana participación en el sector secundario y terciario.

Por otro lado, el sector agropecuario, sigue siendo la actividad que más empleo genera y la segunda en las cuentas agregadas; predomina el minifundio con las características de huerta casera, con cultivos de tubérculos, frutas flores y hortalizas. Los terrenos de mayor extensión se dedican al cultivo de cereales (maíz y arveja) y zanahoria que, en todo caso, no superan en cantidad al minifundio. La actividad ganadera es mixta, leche y carne; a pesar de no ser un municipio ganadero ocupa un renglón de importancia dada la localización estratégica del municipio. La floricultura ocupa el segundo lugar en hectáreas cultivadas y económicamente ocupa el primer lugar en importancia dentro de las actividades agrícolas.

A pesar de tener proximidad a las principales centrales de comercialización, abasto y distribución del país, en Tenjo los cultivos transitorios representan la

producción agrícola casi en su totalidad, con una muy reducida participación de los cultivos permanentes y los cultivos anuales. En cuanto a cultivos permanentes se viene destacando el cultivo de flores, las más cultivadas en Tenjo son: Las rosas y los claveles, algunas empresas se dedican al cultivo de un solo tipo de flor mientras que otras se dedican a realizar arreglos y exportación. Las grandes empresas que se encuentran en Tenjo tienen sus cultivos en las veredas ubicadas en el costado centro y centro sur del municipio. Para el uso de estas tierras, la figura de arrendamiento no es representativa debido a que los mismos productores son generalmente propietarios de la tierra y por qué se caracteriza en ser predios denominados como minifundios. Esta modalidad de acceso a tierras se oferta especialmente para renglones productivos pecuarios cuyos valores de arriendo oscilan entre 300.000 y 400.000 pesos por fanegada mensual en función de la ubicación y la calidad de pastos.

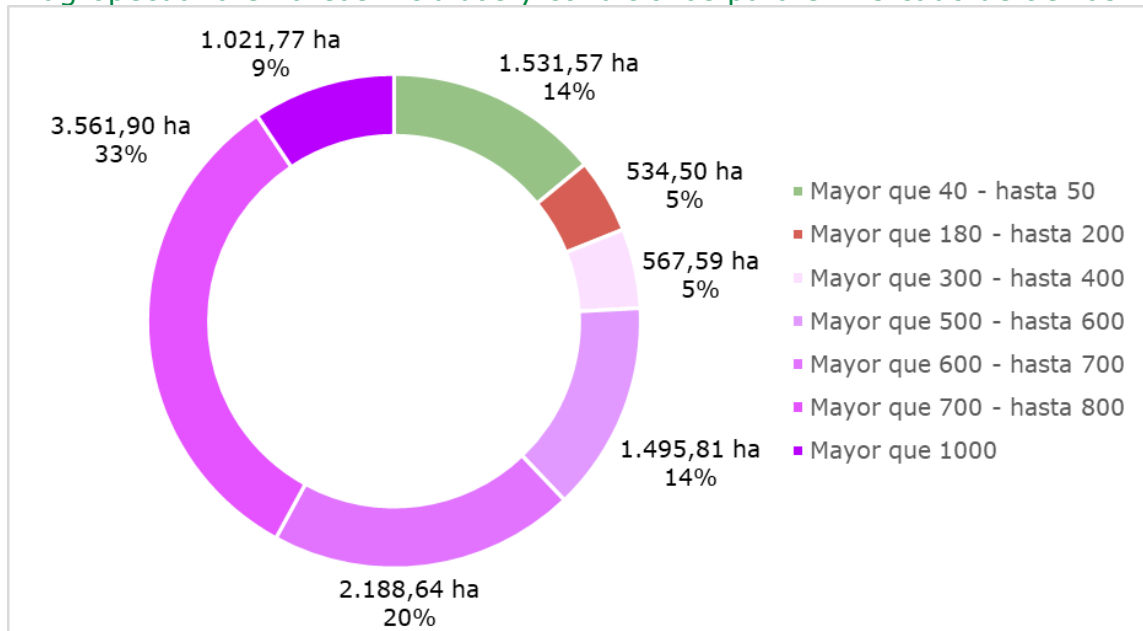
Tabla 52. Arrendamiento de tierras rurales en el municipio de Tenjo

Uso	Canon de arrendamiento (\$)	Medida	Periodo	Observaciones
Pecuario	Puede variar de 300.000 a 400.000	fanegada	mensual	El valor de la fanegada dependiendo las condiciones de los pastos y la ubicación.

Fuente: elaboración propia.

Como un posible sintetizador de las relaciones existentes entre los componentes y variables que dinamizan y caracterizan el mercado de tierras rurales, se han determinado los rangos de precios comerciales de la tierra rural a escala 1:100.000.

Figura 54. Distribución de rangos de precios comerciales de la tierra rural agropecuaria en áreas incluidas y condicionas para el mercado de tierras



Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta la escala de la investigación y los objetivos planteados, los precios comerciales de la tierra rural definidos en el municipio de Tenjo inician con las zonas que presentan precios en el rango mayor que 40 hasta 50 millones de pesos por ha que son zonas topografía Moderadamente escarpada ubicadas en el costado noroccidental de las veredas Juaica, Chincé, Churuguaco, Chitasugá y El Estanco en límites con el municipio de Subachoque y en el costado nororiental de las veredas Poveda 2, Guangata, Martín Espino y Santa Cruz que limitan con el municipio de Chía. Estos sectores presentan valores potenciales más bajos del municipio, entre 27 y 34 puntos, estos sectores se encuentran a menos de una hora del casco urbano no obstante el acceso es complicado.

Seguidamente se ubican en el rango mayor que 180 hasta 200 millones de pesos por ha las tierras que presentan topografía plana y se identifica como dos franjas de terreno que atraviesan las veredas, Jucalito, Carrasquilla, El chacal, Santa Cruz y Martín Espino. Estos sectores presentan valores potenciales más bajos



del municipio, entre 41 y 46 puntos, estos sectores se encuentran a menos de una hora del casco urbano acceso por vías destapadas en regular estado. A pesar de encontrarse rodeado de las zonas con puntajes de 85 a 100 se realiza la diferenciación de valor, por la condición marcada de zonas inundables.

El rango subsiguiente (Mayor que 300 hasta 400 millones de pesos por ha) lo presentan las tierras con topografía fuertemente inclinada y se identifica como dos franjas de terreno la primera se ubica en el costado noroccidental del municipio y atraviesan las veredas, Poveda 2, Guangata y Martín Espino, la segunda se ubica en el costado noroccidental del y atraviesa las veredas de Juaica y Chincé. Estos sectores presentan valores potenciales, entre 59 y 63 puntos, se encuentran a menos de una hora del casco urbano acceso por vías destapadas en regular estado.

Posteriormente, en el rango mayor que 500 hasta 600 millones de pesos por ha se destacan las tierras de topografía plana, acceso por vías destapadas en buen estado de conservación, con tiempos de desplazamiento desde el casco urbano menor a 1 hora en promedio, valores potenciales mayores varían entre 77 a 84 puntos. Principalmente en la vereda Guangata, estos factores inciden de manera positiva en el mayor valor de la tierra en relación con las otras zonas del municipio.

El antepenúltimo (mayor que 600 hasta 700 millones de pesos por ha) con presencia de zonas con topografía plana, acceso por vías destapadas en buen estado de conservación, con tiempos de desplazamiento desde el casco urbano menor a 1 hora en promedio, valores potenciales mayores varían entre 85 a 100 puntos. Esta zona se ubica principalmente en las veredas Jacalito y Carrasquilla, este sector se encuentra influenciado por la cercanía al sector de actividad industrial ubicado en la vereda la Punta, estos factores inciden de manera

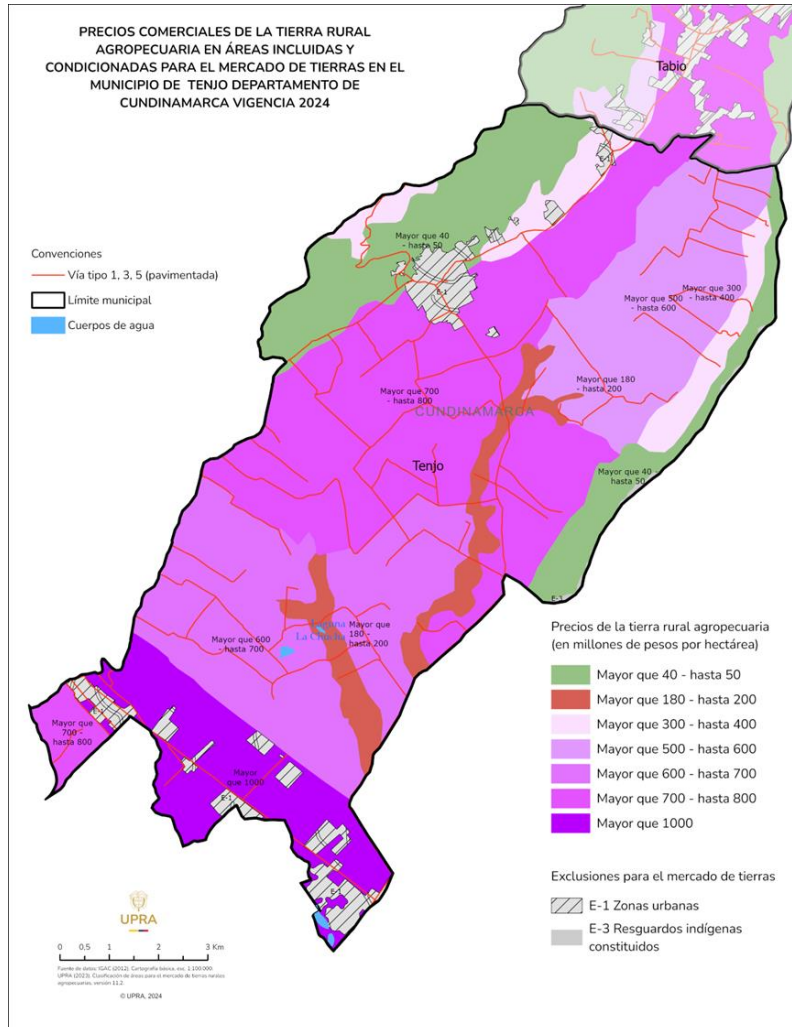


positiva en el mayor valor de la tierra en relación con las otras zonas del municipio.

Con un rango de precio mayor que 700 hasta 800 millones de pesos por ha, el penúltimo rango es donde se encuentran las tierras de topografía plana, acceso por vías destapadas en buen estado de conservación, con tiempos de desplazamiento desde el casco urbano menor a 1 hora en promedio, valores potenciales mayores varían entre 77 a 84 puntos. Se identifican dos sectores en el municipio, el primero se ubica en al costado sur occidental de la vereda La Punta, este sector se encuentra altamente influenciado por la actividad industrial que se presenta en la misma vereda y su relación es más fuerte que la de la zona anterior con la vereda la Punta. El segundo sector se encuentra en el costado sur del casco urbano del municipio y se ve muy influenciado por la actividad allí presente, además estos sectores presentan las mejores condiciones de conectividad y servicios públicos en general, estos factores inciden de manera positiva en el mayor valor de la tierra en relación con las otras zonas del municipio. Esta zona es la que más territorio abarca en todo el municipio y da cuenta de la gran dinámica comercial del mercado de tierras de Tenjo no solo en relación con otros sectores del municipio, si no con otros sectores de la región sabana centro.

Finalmente, como el mayor rango de valor (mayor que 1.000 millones por ha) se evidencia la presencia de zonas de topografía plana, acceso por vías destapadas en buen estado de conservación, con tiempos de desplazamiento desde el casco urbano menor a 1 hora en promedio, valores potenciales mayores varían entre 85 a 100 puntos. Esta zona se ubica principalmente en las veredas Jacalito y carrasquilla, este sector pertenece a la vereda La Punta y se encuentra influenciado por actividad industrial allí presente, estos factores inciden de manera positiva en el mayor valor de la tierra en todo municipio.

Figura 55. Precios comerciales de la tierra rural agropecuaria en áreas incluidas y condicionadas para el mercado de tierras en el municipio de Tenjo



Fuente: elaboración propia.

5.3 Figuras de ordenamiento social de la propiedad

5.3.1 Zonas de Reserva Campesina y demás territorialidades campesinas

Dentro del municipio de Tenjo, Cundinamarca no se registra presencia de ZRC (constituidas o en proceso de constitución).

5.4 Territorios étnicos

De acuerdo con la información secundaria obtenida de la ANT, se registra la presencia de una parte del área de dos (2) resguardos indígenas del pueblo muisca constituidos en los años 2013 y 2018 dentro de los límites territoriales del municipio de Tenjo, ocupando un área total es de 7,25 ha, como lo muestra la siguiente tabla.

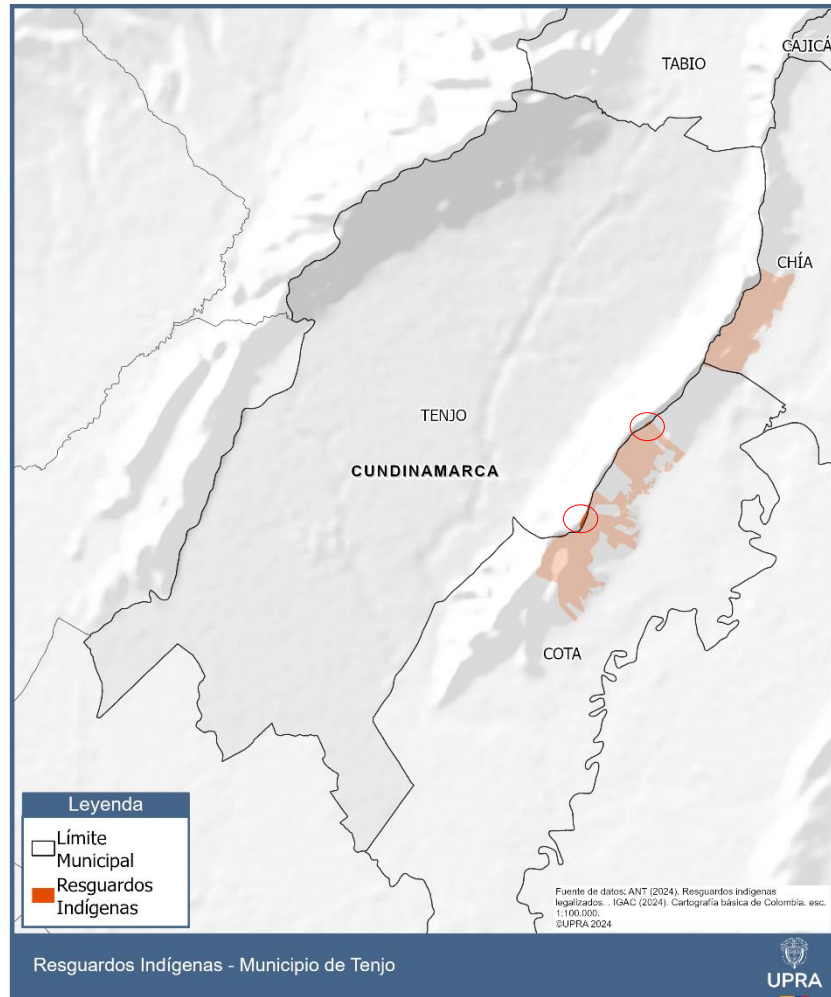
Tabla 53. Resguardos indígenas constituidos en el municipio de Tenjo-Cundinamarca

Municipio	Pueblo Indígena	No de Resguardos Constituidos	Área del resguardo dentro de Tenjo (ha)	Participación en el área total de Resguardos %
Tenjo	Muisca	Resguardo Indígena Muisca de Fonquetá y Cerca de Piedra	1,17	16,07 %
	Muisca	Resguardo Indígena Muisca De Cota	6,09	83,93 %
Total			7,25	100 %

Fuente: elaboración propia a partir de ANT (2024) y IGAC (2024).

Los resguardos registrados dentro del municipio de Tenjo pertenecen al pueblo indígena Muisca. Aunque el Resguardo Indígena Muisca de Fonquetá y Cerca de Piedra como el Resguardo Indígena Muisca De Cota, ubican su mayor extensión de terreno dentro del municipio de Cota, ambos resguardos registran una pequeña área dentro de los límites municipales de Tenjo (1,17 ha y 6,09 ha, respectivamente) como se puede observar en la siguiente figura.

Figura 56. Ubicación geográfica de Resguardos Indígenas legalizados en el municipio de Tenjo en el departamento de Cundinamarca



Fuente: elaboración propia a partir de ANT (2024) y IGAC (2024).

Como parte del proceso de socialización, y aunque no se cuenta con evidencia de presencia de comunidades indígenas por fuera de los territorios legalmente constituidos, en la vereda El Chacal se identificó la presencia de miembros de la comunidad indígena Misak-Pijao.

De otro lado, dentro del municipio de Tenjo no se reporta territorios colectivos para comunidades negras.



5.5 Síntesis del ordenamiento social de la propiedad rural

Descritos y analizados a profundidad los aspectos más significativos en materia de ordenamiento social de la propiedad rural y mercado de tierras que confluyen en el municipio de Tenjo en el departamento de Cundinamarca, se presenta de manera sintetizada los datos más relevantes que son importantes en la implementación de políticas públicas, programas o proyectos que propendan por la garantía de la población rural al derecho humano a la alimentación adecuada y el acceso a la tierra, especialmente las áreas de protección para la producción de alimentos, APPA.

En razón a ello, aspectos como la distribución predial, el tamaño de los predios, la destinación económica existente, la informalidad en la tenencia de la tierra, la presencia de fenómenos de concentración y/o fraccionamiento de la tierra y el mercado de tierras, son variables que además de caracterizar las dinámicas de relacionamiento de la población rural con la tierra que explotan, ocupan o transan y las condiciones bajo las cuales ejercen sus derechos, son factores que pueden incidir en la implementación de determinantes de superior jerarquía como la APPA.

El municipio de Tenjo, que hace parte de la Provincia de Sabana Centro, cuenta con 5.762 predios rurales, cuya área total suma 11.131,59 ha²⁹. Con una distribución predial que según su destino económico, corresponde a actividades agropecuarias en un 71,99 % (4.148 predios, 10.497,07 ha), del total de predios rurales.

²⁹ información obtenida del IGAC (2020), registro 1 y 2 de la base catastral rural.



De igual forma, el territorio presenta un valor estratégico gracias a su infraestructura y conectividad vial, lo cual le otorga una ventaja competitiva frente a otros municipios de la provincia y de la región, para el transporte ágil y relativamente económico de los alimentos, que le dan un elemento diferenciador importante para la declaratoria del APPA.

Del total de predios rurales (5.762) que abarcan 11.131,59 ha, al analizar la información generada por tamaño de predio, se determinó que la mayor cantidad de predios se encuentran en el rango de hasta media ha con 3.345 predios (58,05 %); con 470,39 ha, aunque en términos de área, esta cantidad de predios no es muy representativa (4,23 %); estos predios se ubican cerca de los centros poblados y parte norte del municipio; adicionalmente, los tres rangos que mayor cantidad de área presentan, se encuentran entre el rango de mayor a 5 ha hasta 50 ha con 512 predios abarcando un área total de 6.283,07 ha que representa 56,44 % del área total, ubicándose en la parte sur del municipio.

En cuanto a la distribución de predios privados, el comportamiento del municipio indica que la mayor concentración de propietarios o poseedores se encuentra en los rangos prediales de hasta 2,5 ha, con un total de 5.394 propietarios respecto de 3.061 predios. Por otra parte, destaca la existencia de 2 predios cuya área se encuentra dentro del rango de 100 a 200 ha con 2 propietarios, lo cual indica una posible concentración de tierra en cabeza de pocos propietarios con 254,57 ha.

Continuando con el análisis de fraccionamiento de tierras, se evidencia que la posible existencia de dicho fenómeno en el municipio es nula, ya que, no se identificaron predios con indicios de condición de fraccionamiento en predios privados con destino agropecuario. Sin embargo, si se presentan predios con indicios de concentración.



Al analizar la clasificación de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) por rango de tamaño, se encontró que el 79,21 % correspondiente a 4.564 predios están en un rango menor a la UAF (áreas menores a 2,5 ha), donde predominan los predios con áreas menores a las 0,5 ha.

Así mismo, el 18,64 % de los predios se encuentran dentro de la UAF (1.074 predios), cuyas áreas van hasta 20 has y, por último, el 2,15 % con 124 predios se encuentran en el rango mayor a la UAF. Las anteriores cifras evidencian la desigualdad que se presenta en la distribución de la tierra rural en el municipio de Tenjo.

El alto número de predios con áreas inferiores a las 2,5 ha, puede dificultar la implementación de proyectos de inversión y gestión del territorio en términos de escalabilidad, producción y rendimientos en los sistemas productivos que se desarrollen, así como, en el acceso que puede tener la población a insumos tecnológicos, financieros y económicos para sus unidades productivas.

La situación anterior, puede tener una importancia aún mayor si se tiene en cuenta, que los predios con extensiones mínimas al estar ubicados en zonas cercanas a los cascos urbanos, facilitan que la población campesina se desplace hacia dichas cabeceras urbanas, a desarrollar otras actividades económicas diferentes a la producción de alimentos, que resultan ser más rentables para el sostenimiento de sus familias y mejorar su calidad de vida.



El municipio de Tenjo cuenta con 3.579³⁰ predios presuntamente informales, que corresponden a 7.740,79 ha, con un índice de informalidad del 62,11 %. La informalidad en el municipio se centra en los predios privados con el 96,78 %, lo que, representa inseguridad jurídica en cuanto a las relaciones de tenencia de los campesinos con su tierra, que puede incidir en la producción de alimentos y la garantía del derecho humano a la alimentación adecuada.

El valor o la representatividad del índice de informalidad en el territorio es superior al 50 %, esta situación constituye un reto, para la población que actualmente ocupa predios con destinación agrícola, ya que la falta de legalidad en las relaciones de tenencia trae consigo inseguridad jurídica, dificultando el acceso a los bienes y servicios provenientes de la oferta estatal, en especial lo relacionado con el financiamiento, mejoramiento y crecimiento de los sistemas productivos.

Se registran dos (2) resguardos indígenas del pueblo muisca en el municipio de Tenjo, que abarcan 7,25 ha, constituidos en los años 2013 y 2018, el Resguardo Indígena Muisca de Fonquetá y Cerca de Piedra y el Resguardo Indígena Muisca de Cota.

El municipio de Tenjo presenta una dinámica alta en el mercado de tierras, los precios de las tierras varían de acuerdo con las diferentes características de los suelos y variables como la infraestructura vial, el acceso y cercanía al casco

³⁰ Se aclara que dentro de la información de predios con tipología de propietarios reportada por TIC para el municipio de Tenjo, se registran cuatro predios adicionales con un área total aproximada de 38,3907 ha, al número y área reportada en la base de distribución de predios sin tipo de propietarios, los cuales no fueron incluidos dentro del total de predios de este conteo para evitar errores de duplicación de información, por cuanto se tratan de los mismos predios que pueden aparecer reportados con 2 o más tipos de propietarios



urbano, vías de comunicación interdepartamental y veredales, influencia de condominios insertados en zonas rurales.

El territorio apto para el mercado de tierras comprende una extensión de 10.901,78 ha de la zona rural del municipio, que abarcan un área incluida y condicionada con 9.132,28 ha y 1.769,51 ha respectivamente.

En cuanto a los valores comerciales de la tierra, en Tenjo el menor rango de precios se presenta de 40 a 50 millones de pesos por ha, presentando zonas con topografía moderadamente escarpada y tiene valores potenciales más bajos del municipio, seguidamente el rango de mayor de 180 hasta 200 millones, siendo una zona que presenta usos mineros y suelos fuertemente erosionados, el siguiente rango comprende de 140 a 160 millones de pesos por ha, en esta zona se presentan terrenos con topografía plana, en contraste, el mayor rango de precios que se presenta en Tenjo es mayor que 1.000 millones por ha, se evidencia la presencia de zonas con topografía plana, acceso por vías destapadas en buen estado de conservación, con tiempos de desplazamiento desde el casco urbano menor a 1 hora en promedio y valores potenciales mayores a 85.

En relación al impuesto predial unificado, el estatuto de rentas del municipio de Tenjo es de 2017, y la asignación de tarifas para predios rurales utiliza como criterio el rango de avalúo catastral. La tarifa mínima es del 6,5 por mil que aplica para predios rurales con avalúo catastral menor de 80 millones de pesos; y la tarifa máxima es del 12 por mil para predios rurales con avalúo catastral mayor de 420 millones de pesos.

En relación a los instrumentos de financiación del suelo, entre 2019 y 2023, Tenjo ha percibido ingresos por concepto de participación en plusvalías (1.655 millones de pesos) y la contribución por valorización (1.790 millones de pesos), siendo uno de los pocos municipios de la región Sabana Centro que hacen uso



de dichos instrumentos, lo cual es de destacar y puede servir de modelo para otros municipios que quieran impulsar el desarrollo rural con apoyo de los recursos que se obtienen de la aplicación de estos instrumentos.

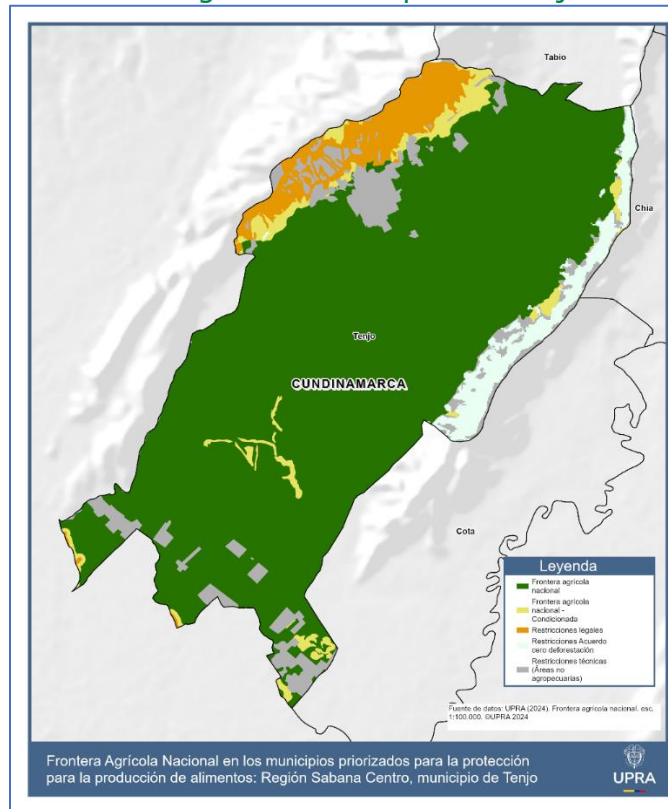
En virtud de lo anterior, ante la declaratoria de APPA se recomienda mantener actualizado el catastro y revisar el estatuto tributario para ajustar su estructura mediante la asignación de tarifas diferenciales que protejan los usos agropecuarios y desincentive la expansión urbanizadora.

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

6.1 Frontera agrícola

El municipio de Tenjo en el departamento de Cundinamarca cuenta con una frontera agrícola (FA) (versión 4.1 de 2024) de 8.078,14 ha que corresponde al 82,24 % del área municipal. La Frontera Agrícola no condicionada es de 9.019,01 ha, aproximadamente el 79,10 % del área de municipio, y la frontera agrícola condicionada 415,71 ha, alrededor del 3,64 % del área del municipio. Finalmente, el área en restricción es de 1.966,27 ha, aproximadamente 17,24 % del área municipal como lo muestra la tabla a continuación:

Figura 57. Frontera agrícola municipio de Tenjo-Cundinamarca



Fuente: elaboración propia.

Tabla 54. Distribución de la frontera agrícola 2024 en el municipio de Tenjo

	Calificación de la FA	Total (ha)	%
	Frontera agrícola-No condicionada	9.019,01	79,1
	Frontera agrícola-Condicionada	415,71	3,64
	Restricciones Legales	664,98	5,83
	Restricciones Acuerdo Cero Deforestación (Bosque 2010)	483,30	4,23
	Restricciones Técnicas (Otras coberturas no agropecuarias)	817,99	7,17
	Total (ha)	11.400,98	100

Fuente: elaboración propia.

6.1.1 Frontera agrícola condicionada

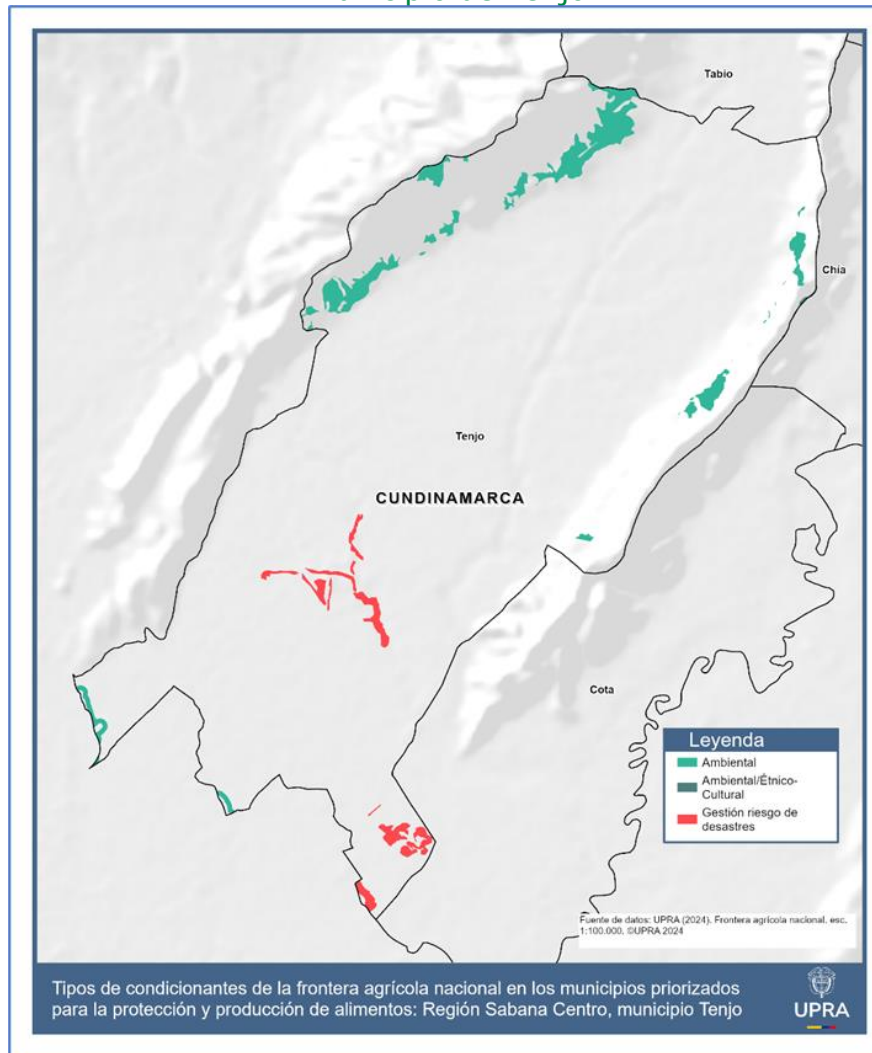
La frontera agrícola condicionada en el municipio de Tenjo se clasifica en condicionantes ambiental, gestión del riesgo, étnico-cultural y ambiental/étnico-cultural, como se muestra a continuación:

Tabla 55. Condicionantes frontera agrícola municipio de Tenjo para la identificación del APPA

Tipo	Nombre	Área (ha)
Ambiental	DMI Cerro Juaica DRMI Humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé RFPP Cuenca Alta del río Bogotá Reserva Natural de la Sociedad Civil Célula Verde Reserva Natural de la Sociedad Civil Sión	313,80
Gestión del riesgo de desastres	Áreas emergencia por inundación 2010-2011	101,81
Ambiental - Étnico-cultural	Resguardo indígena Muisca de Fonquetá y cerca de Piedra/ RFPP Cuenca Alta del río Bogotá	0,08

Fuente: elaboración propia.

Figura 58. Distribución tipos de condicionantes de la frontera agrícola en el municipio de Tenjo



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 Tenjo, de acuerdo con su categoría, nombre y área:

Tabla 56 Condicionantes ambientales, figura, nombre y área

Figura	Nombre	Área (ha)*
RFPP	Cuenca Alta del Río Bogotá	159,18
DMI	Cerro Juaica (Zonas de Producción sostenible y recuperación)	128,48
DMI	Humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé (Zona de Uso sostenible)	26,24
RNSC	Célula Verde	5,72
RNSC	Sión	0,75

Fuente: elaboración propia.

*Algunas de estas áreas se pueden superponer




En cuanto a los condicionantes étnico-culturales se reporta una pequeña área de 0,08 ha perteneciente al Resguardo indígena Muisca de Fonquetá y cerca de Piedra, esto puede ser por un error cartográfico pues este resguardo pertenece solamente al municipio de Chía.

Para la condicionante de gestión de riesgo de desastres, en el municipio de Tenjo se presentan unas 101,81 ha con riesgo de inundación, identificado en la capa de Áreas emergencia por inundación 2010-2011 generada por el IDEAM.

6.1.2 Restricciones legales

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

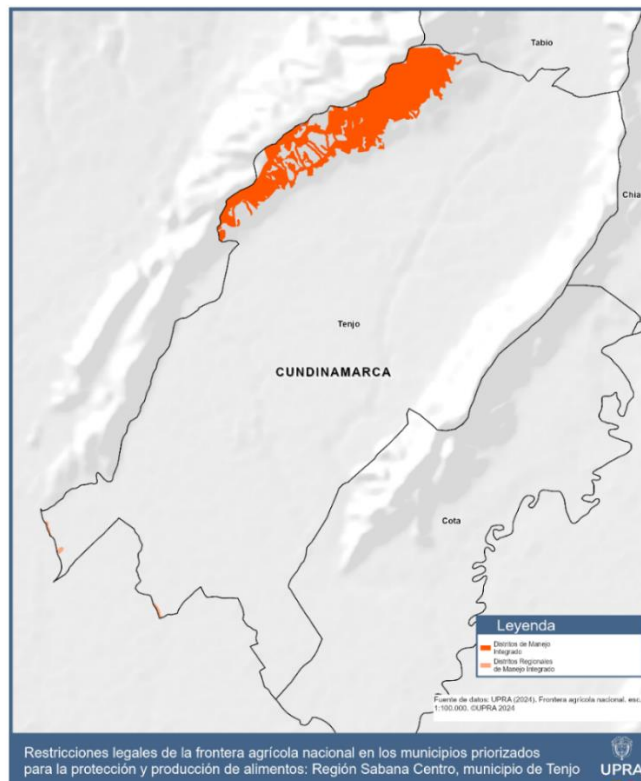
Tabla 57. Restricciones y sus respectivas áreas del municipio de Tenjo para la identificación del APPA

	Restricciones	Área (ha)
	Restricciones legales	664,98
	Acuerdo cero deforestación	483,30
	Restricción técnica: áreas no agropecuarias	817,99
	Total	1.966,27

Fuente: elaboración propia.

En el municipio de Tenjo las restricciones legales corresponden a las zonas de preservación y restauración del DMI Cerro de Juaiuca, y las zonas de preservación, restauración y de uso público del DRMI Humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé.

Figura 59 Restricciones legales Frontera Agrícola 20245 Tenjo



Fuente: elaboración propia.

6.2 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 Tenjo3.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 58. Determinantes ambientales analizadas en Tenjo

	Determinante	Categoría	Nombre	Acto Administrativo	Observación
1	Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	DRMI	Cerro Juaica	Acuerdo CAR 042 de 03/12/1999	Con zonificación
		DRMI	Humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé	Acuerdo CAR 001 de 18 de febrero de 2014	Con zonificación
		RNSC	Célula verde	Resolución 0264 de 3 de octubre de 2005	Sin zonificación
		RNSC	El Retiro	Resolución 055 del 22 de marzo de 2024	Sin zonificación
		RNSC	Sión	Resolución 140 del 9 de septiembre de 2019	Sin zonificación
3	Estrategias de conservación	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	No cuentan con plan de manejo ni zonificación

	Determinante	Categoría	Nombre	Acto Administrativo	Observación
				realineación. MADS. Resolución 0138 del 31 de enero de 2014. Realinderación de Reserva. MADS	
		Ronda Hídrica	Río Chicú	Resolución 1790 de 2017	Cartografía, sin zonificación
		Ronda Hídrica	Quebrada La Checua	Resolución 3106 de 2018	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 restaurar	Orden 4.24 de la Sentencia de Recuperación y Descontaminación del Río Bogotá	
5	Derivadas de la EEP	EEP	Núcleos y nodos de la EEP CAR	Resolución CAR 20217000599 del 7 de diciembre de 2021	

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 59 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.
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 preliminar del APPA del municipio de Tenjo.

A continuación, se presenta el análisis de la zonificación detallada en los planes de manejo 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 priorizado de Tenjo.

6.2.1 Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

6.2.1.1 Distritos Regionales de Manejo Integrado

De acuerdo con la información revisada para el municipio de Tenjo hay dos Distritos Regionales de Manejo Integrado, los cuales presentan zonificación. Uno de ellos protege también sitios arqueológicos donde se presentan pictografías.

Se consideraron como parte de la Frontera Agrícola Condicionada y se habilitan para APPA las zonas de uso sostenible

Tabla 60. Distritos Regionales de Manejo Integrado en el municipio de Tenjo

Figura	Zona	Subzona	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
DRMI Cerro Juaica	Preservación	Conservación de relictos de vegetación nativa con crecimiento secundario	Si	No	455,49
	Restauración	Zonas de restauración	Si	No	60,15
	Uso Sostenible	para conectividad de relictos de vegetación nativa con crecimiento secundario	No	Si	150,45
	Uso Público	Para el aprovechamiento sostenible	No	No	195,38
DRMI Humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé	Preservación		Si	No	0,74
	Restauración		Si	No	5,25
	Usos sostenible	para el aprovechamiento sostenible	Si	No	0,52
	Uso sostenible	para el desarrollo	No	Si	33,98

Fuente: elaboración propia.



6.2.1.2 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 tres 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.

Tabla 61. Calificación de las RNSC

Nombre de la RNSC	Concepto		Área (ha)
	FA	APPA	
Célula Verde	Si	No	9,15
El Retiro	Si	No	0,66
Sión	Si	No	2,91
Total (ha)			12,72

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 consideraron como parte de la Frontera Agrícola Condicionada y no se habilitan para APPA.

6.2.2 Derivadas De Instrumentos De Planificación

6.2.2.1 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 art. 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 y dispuso el siguiente régimen de usos:

Tabla 62. Calificación de rondas hídricas Tenjo

Zona/Categoría de ordenamiento	Concepto		Área (ha)
	FA	APPA	
Áreas preservadas	No	No	66,98
Áreas incorporadas a FA con base en CLC preexistencia de actividad agropecuaria (Ley 1930 de 2018)	Si	No	11,78
Total (ha)			78,76

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 consideraron como parte de la Frontera Agrícola Condicionada y no se habilitan para APPA.

6.2.2.2 POMCA Plan de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas POMCA Río Bogotá

Con relación al POMCA con jurisdicción en el municipio de Tenjo, 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 63. Matriz de calificación del POMCA del río Bogotá en jurisdicción de Tenjo

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	202,85
	Áreas de Protección	Áreas de importancia Ambiental	No	No	105,40
		Áreas de reglamentación especial	No	No	1,16
	Áreas de Restauración	Áreas de restauración ecológica	No	No	411,47

Categoría	Zona	Subzona	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
	Áreas Protegidas	Áreas SINAP	No	No	1.502,85
Uso Múltiple	Áreas de Restauración	Áreas de recuperación para el uso múltiple	No	Si	367,83
	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos	Áreas agrícolas	No	Si	8.017,52
		Áreas Agrosilvopastoriles	No	Si	515,33
	Áreas Urbanas	Áreas urbanas, municipales y distritales	Si	No	276,56

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

6.2.2.2.1 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 64 Calificación Áreas prioritarias a restaurar

Nombre	Concepto		Área (ha)	Concepto/ Calificación
	FA	APPA		
Áreas prioritarias a restaurar	No	No	173,10	Restricción

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

6.2.3 Estrategias de Conservación

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

De acuerdo con el art. 2 la Resolución 0138 de 2014 “Por la cual se realindera la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del río 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 parágrafo del art. 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.

De igual forma, el art. 3 de la Resolución menciona que dentro de las actividades permitidas en la reserva se encuentran: el manejo y aprovechamiento forestal, la infraestructura y equipamientos básicos y la actividad agropecuaria.

Debe anotarse que, si bien no se cuenta con el plan de manejo que estipula el art. 8 del acto, para efectos del análisis se observaron de manera prioritaria los lineamientos contenidos en el art. 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 65. Calificación RFPP Cuenca Alta Río Bogotá

Nombre	Concepto		Área (ha)	Concepto/ Calificación
	FA	APPA		
Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta Río Bogotá	SI	No	750,8	Condicionante-No habilitada para APPA

Fuente: elaboración propia.

6.2.4 Derivadas de la Estructura Ecológica Principal

Para el municipio de Tenjo 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 66 Calificación de la Estructura Ecológica Principal en el municipio de Tenjo

Nombre	Concepto		Área (ha)	Concepto/Calificación
	FA	APPA		
Estructura Ecológica Principal Núcleos y Nodos	No	No	898,76	Restricción

Fuente: elaboración propia.

Es importante tener presente para el proceso de identificación de las APPA, que las áreas presentadas son preliminares, esto debido a que el procesamiento no contempla la totalidad de las etapas del flujo de procesamiento para la actualización de la frontera agrícola nacional.

A continuación, se presenta el consolidado de las figuras ambientales analizadas con la correspondiente calificación:

Tabla 67. Consolidado de la calificación de las determinantes ambientales con analizadas para el municipio de Tenjo con la CAR.

Nombre	Categoría	Zona	Subzona	Área (ha)	Calificación
RFPP Cuenca Alta Río Bogotá.	N/A	N/A	N/A	750,8	Condicionante-No habilitada para APPA
DRMI Cerro de Juaiuca	N/A	Preservación	Conservación de relictos de vegetación nativa con crecimiento secundario	455,49	Restricción
	N/A	Restauración	Zonas de restauración para conectividad de relictos de vegetación nativa con crecimiento secundario	60,15	Restricción
	N/A	Uso Sostenible	Para el aprovechamiento sostenible	150,45	Condicionante-Habilitado para APPA
	N/A	Uso Público	Zona histórico-cultural	195,38	Condicionante-No habilitada para APPA
DRMI Humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé	N/A	Preservación	N/A	0,74	Restricción
	N/A	Restauración	N/A	5,25	Restricción
	N/A	Usos sostenibles	para el aprovechamiento sostenible	0,52	Restricción
	N/A	Uso sostenible	para el desarrollo	33,98	Condicionante-Habilitada para APPA
POMCA Río Bogotá.	Conservación y protección Ambiental	Áreas de Protección	Áreas de Amenazas Naturales	202,85	Condicionante-Habilitada para APPA
		Áreas de Protección	Áreas de importancia Ambiental	105,40	Condicionante-No habilitada para APPA
			Áreas de reglamentación especial	1,16	Condicionante-No habilitada para APPA
		Áreas de Restauración	Áreas de restauración ecológica	411,47	Condicionante-No habilitada para APPA
	Áreas Protegidas	Áreas SINAP	1.502,85	Condicionante-No habilitada para APPA	
	Uso Múltiple	Áreas de Restauración	Áreas de recuperación para el uso múltiple	367,83	Condicionante-Habilitada para APPA
		Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos	Áreas agrícolas	8.017,52	Condicionante-Habilitada para APPA
Áreas Agrosilvopastoriles			515,33	Condicionante-Habilitada para APPA	

Nombre	Categoría	Zona	Subzona	Área (ha)	Calificación
		Áreas Urbanas	Áreas urbanas, municipales y distritales	276,56	Restricción
RNSC Célula Verde	N/A	N/A	N/A	9,15	Condicionante-No Habilitada para APPA
RNSC El Retiro	N/A	N/A	N/A	0,66	Condicionante-No Habilitada para APPA
RNSC Sión	N/A	N/A	N/A	2,91	Condicionante-No Habilitada para APPA
Ronda Hídrica Río Chicú	N/A	N/A	N/A	101,34	Restricción
Ronda Hídrica Quebrada La Checua	N/A	N/A	N/A	10,05	Restricción
Áreas prioritarias restaurar	N/A	N/A	N/A	173,10	Restricción
Estructura Ecológica Principal	N/A	N/A	N/A	898,76	Restricción

Fuente: UPRA 2025, CAR (2025)

Nota: Hay capas que se superponen total o parcialmente.

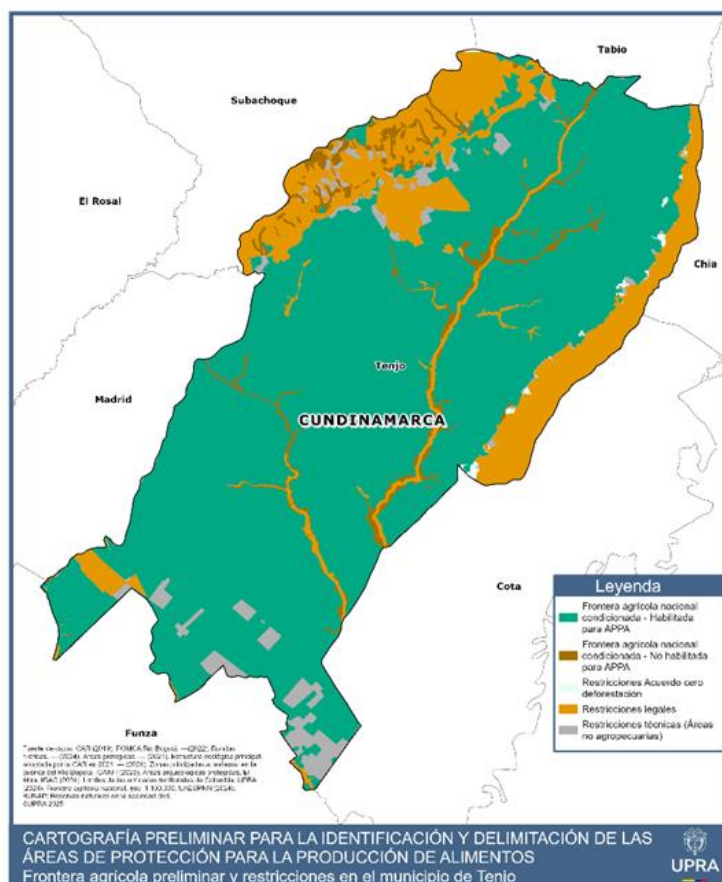
6.2.5 Frontera agrícola concertada con la CAR

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 del río Chicú y la quebrada Checua, 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 agrícola con un área de 9.101,89 ha disminuido el área de frontera agrícola 372,83 ha (3,27 %) con relación al área

municipal. Toda la Frontera Agrícola está condicionada³¹, no se presenta Frontera Agrícola no condicionada.

De acuerdo con lo anterior, se presenta a continuación la frontera agrícola resultante de las mesas técnicas con CAR para el municipio de Tenjo:

Figura 60. Frontera Agrícola para el municipio de Tenjo, detallando la frontera agrícola condicionada habilitada y no habilitada para APPA.








Fuente: elaboración propia.

³¹ cifras actualizadas en la vigencia 2025 a partir de la reproyección al origen único nacional y base municipal de la cartografía IGAC 2024.



Como se puede observar a continuación, la frontera agrícola para el municipio de Tenjo 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).

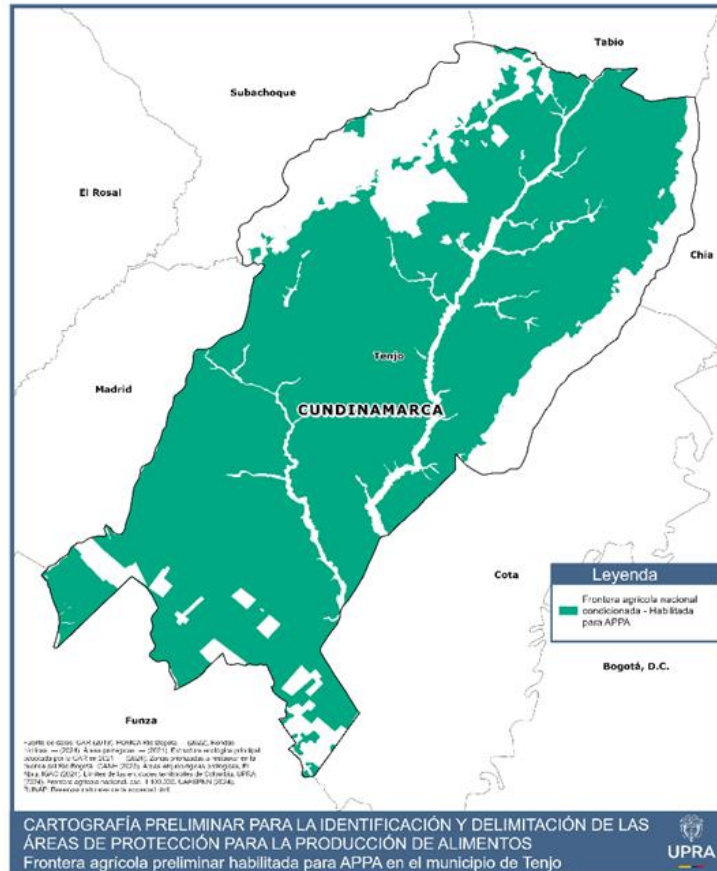
Tabla 68. Configuración Frontera Agrícola para el municipio de Tenjo

	Tipo	Área (ha)
	Frontera Agrícola Nacional condicionada-Habilitada para APPA	8.768,55
	Frontera agrícola nacional condicionada no Habilitada para APPA	333,34
	Restricciones Acuerdo Cero Deforestación	29,36
	Restricciones legales	1.891,21
	Restricciones técnicas (Áreas no agropecuarias)	378,53

Fuente: elaboración propia.

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

Figura 61 Frontera Agrícola Habilitada para APPA para el municipio de Tenjo



Fuente: elaboración propia.

Nota: Es importante tener presente para el proceso de identificación de las APPA, que las áreas presentadas son preliminares, esto, debido a que el procesamiento no contempla la totalidad de las etapas del flujo de procesamiento para la actualización de la frontera agrícola nacional.

Como resultado de los análisis en el marco de las mesas de técnicas con la CAR Cundinamarca se muestra a continuación la frontera agrícola resultante para el municipio de Tenjo.

Tabla 69. Distribución de la FA y restricciones en Tenjo

Calificación de la FA		Área (ha)	Área total (ha)	%
Frontera Agrícola	Frontera agrícola nacional condicionada-Habilitada para APPA	8.768,55	9.101,89	79,83
	Frontera agrícola nacional condicionada-No habilitada para APPA	333,34		
Restricciones	Restricciones legales	1.891,21	2.299,09	20,16
	Restricciones técnicas (Áreas no agropecuarias)	378,53		
	Restricciones acuerdo cero deforestación (Bosques 2010)	29,36		
Total		11.400,98	11.400,98	100

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla anterior, la frontera agrícola para Tenjo 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 el municipio de Tenjo se tiene una frontera agrícola de 9.101,89 ha, que están en su totalidad condicionadas. Las tipologías de la frontera agrícola condicionada se detallan en la Tabla 70.

Tabla 70 Tipos de condicionantes de la Frontera Agrícola en Tenjo

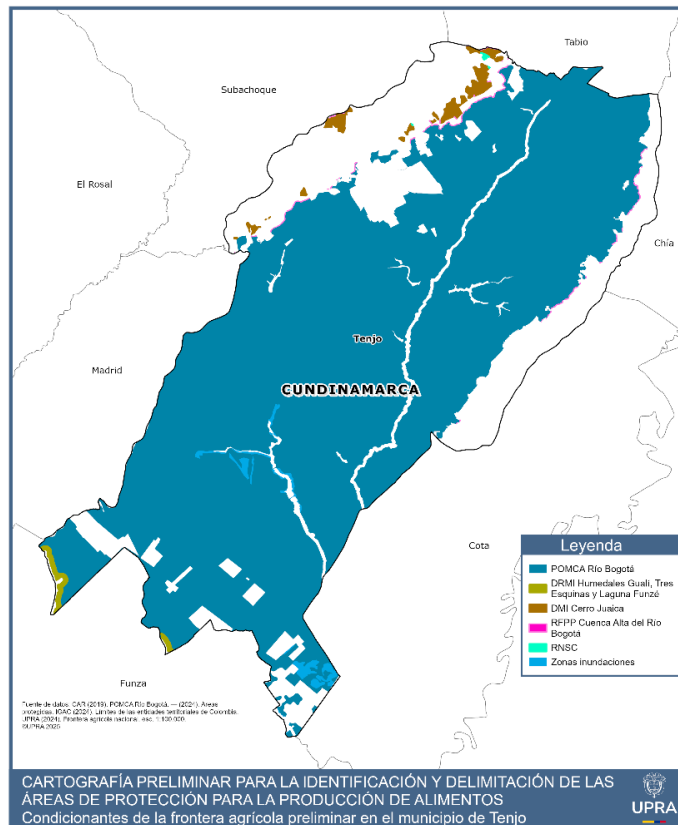
Categoría	Figuras	Área (ha)
Ambiental	Plan de ordenación y manejo de la cuenca del Río Bogotá (Zonas Áreas de Protección, Áreas de Restauración, Áreas Protegidas, Áreas de Uso múltiple exceptuando áreas urbanas) DRMI Cerro Juaica (Zona de Usos sostenible y Zona de Uso Público) DRMI Humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé (Zona de uso sostenible para el desarrollo) RNSC Célula Verde/RNSC El Retiro/ RNSC Sión/ RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá	9.101,88
Ambiental/Gestión del riesgo	Áreas emergencia por inundación 2010-2011	73,97

Fuente: elaboración propia.

En la frontera agrícola condicionada se determinó que según las condiciones fijadas por las determinantes ambientales se habilitan para la identificación del APPA 8.768,55 ha y no se habilitan para APPA 333,34 ha.

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

Figura 62 Resultado del análisis figuras del ordenamiento ambiental que condicionan la FA en Tenjo



Fuente: elaboración propia.

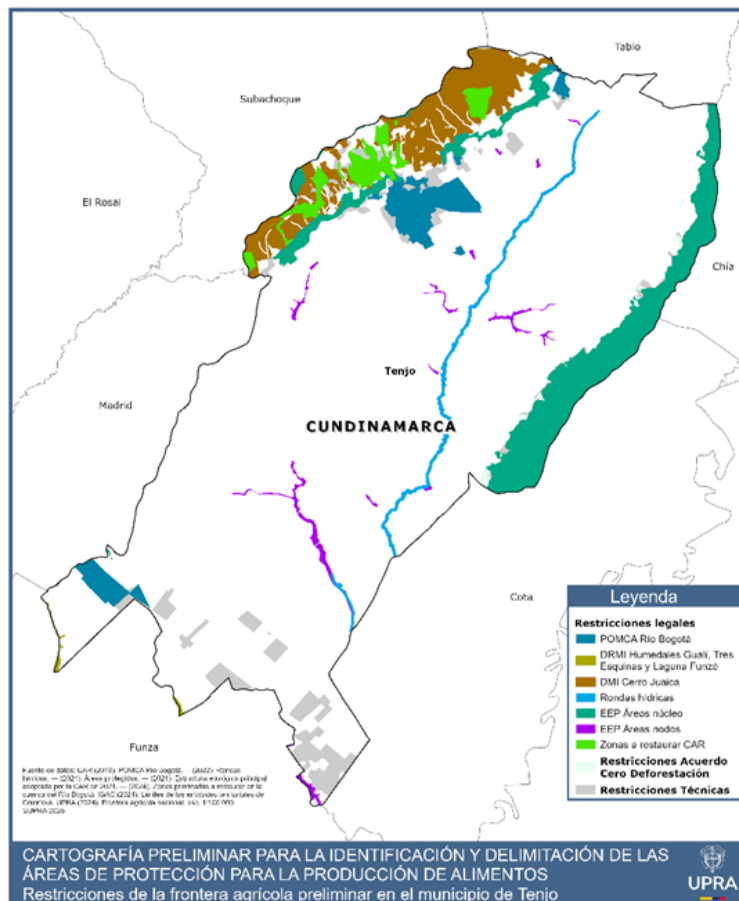
En cuanto a las figuras que generan restricciones legales en el municipio de Tenjo se encuentran:

Tabla 71 Figuras que generan restricciones en el municipio de Tenjo

Figuras	Zonas	Área (ha)
POMCA Río Bogotá	Áreas urbanas	276,56
DRMI Cerro Juaica	Preservación	455,49
	Restauración	60,15
DRMI Humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé	Preservación	0,74
	Restauración	5,25
	Usos sostenible para el aprovechamiento sostenible	0,52
Rondas hídricas	Ronda Hídrica Río Chicú Ronda Hídrica Quebrada La Checua	111,39
Estructura ecológica principal-Núcleos	No aplica	898,76
Estructura ecológica principal-Nodos		
Zonas a restaurar CAR	No aplica	173,10

Fuente: elaboración propia.

Figura 63 Figuras ambientales que generan restricción en el municipio de Tenjo



Fuente: elaboración propia.



Tabla 72 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	
11.400,98	9.474,72	9.101,89	9.019,01	9.101,89	415,71	0	372,83

Fuente: elaboración propia.

Como resultado del análisis de actualización de la Frontera Agrícola se obtiene una diferencia de 372,83 ha menos para el municipio de Tenjo.

Cabe anotar que la frontera agrícola del municipio de Tenjo se encuentra en su totalidad condicionada por figuras ambientales.



6.3 Análisis de determinantes de ordenamiento territorial (nivel 3 al 6)

6.3.1 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 Tenjo, 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:

- El área del centro histórico del área urbana.
- Pictogramas y otros sitios arqueológicos en suelo rural

Adicionalmente, se identificaron casas de haciendas en suelo rural, que han sido propuestas para su declaratoria como patrimonio cultural, pero a la fecha no se cuenta con el respectivo acto administrativo.

6.3.1.1 Patrimonio cultural

El reconocimiento y valoración de este patrimonio cultural son esenciales para preservar la memoria histórica y el desarrollo socioeconómico, dado que estos bienes en áreas rurales han sido clave en la producción y distribución de bienes.



En este sentido, en el suelo rural del municipio de Tenjo no se identificaron bienes inmuebles que hayan sido objeto de declaratoria como patrimonio cultural. Sin embargo, se identificaron casas de hacienda que representan el desarrollo histórico de la actividad agropecuaria en esta zona del país. Por sus valores arquitectónicos, estéticos e históricos, estas edificaciones resultan relevantes frente a otras construcciones que actualmente se encuentran en el sector rural.

En este municipio se pudo identificar que mediante la Resolución 007 del 30 de junio de 1975, emitida por el Consejo de Monumentos Nacionales, se propuso la declaratoria las siguientes casas:

- Casa de Hacienda el Cacique
- Casa de Hacienda Granada
- Casa de Hacienda los Laureles.
- Casa de Hacienda Poveda

Sin embargo, dicha propuesta de declaratoria no fue concretada por el organismo competente para realizarla en ese momento era el MinEducación. Adicionalmente, se indica que estas edificaciones no han sido incluidas en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Tenjo ni figuran en el listado oficial de BIC del MinCultura, por lo que el reconocimiento de sus valores patrimoniales se deriva de fuentes secundarias.³²

En relación con los inmuebles enunciados, cabe indicar que no se identificaron restricciones para la actividad agropecuaria desde el marco normativo en

³² Libro Monumentos Nacionales de Colombia época Colonial, emitido por el Ministerio de las Culturas en el año de 1997. **Fuente especificada no válida.**



materia patrimonial, por lo que su habilitación para ser incluidos en APPA, estará condicionada al régimen de usos establecidos en el PBOT vigente y al cumplimiento de las demás determinantes de ordenamiento territorial, sin perjuicio de dar cumplimiento a las normatividad y medidas relacionadas con la conservación del patrimonio, en el caso en que se adelante su declaratoria.

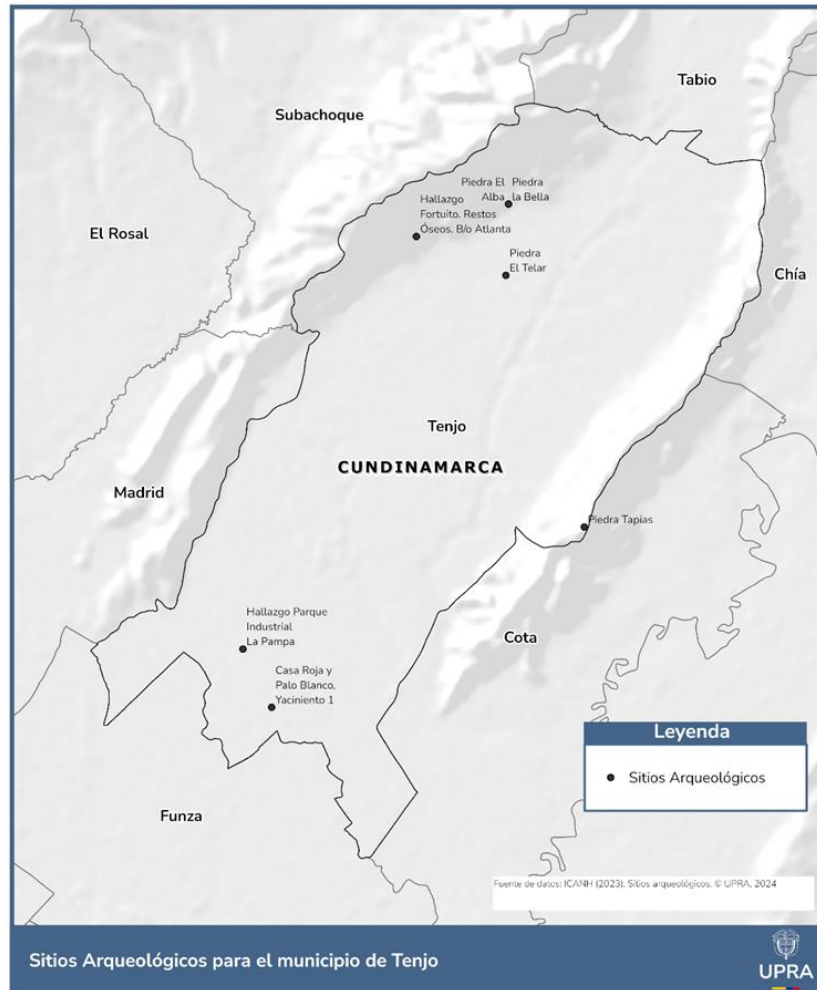
6.3.1.2 Patrimonio arqueológico

6.3.1.2.1 Sitios arqueológicos.

Como parte en la gestión del patrimonio arqueológico, es fundamental reconocer que en el municipio de Tenjo se registran sitios arqueológicos vinculados a procesos investigativos, intervenciones y hallazgos fortuitos, que han sido reportados ante el ICANH, llevando a la identificación de material arqueológico. Estos sitios, aunque no cuenten con un plan de manejo Arqueológico (PMA) son parte del patrimonio arqueológico, así como como todos aquellos que define el art. 6 de la Ley 1185 de 2008 donde refiere que “aquellos muebles o inmuebles que sean originarios de culturas desaparecidas, o que pertenezcan a la época colonial, así como los restos humanos y orgánicos relacionados con esas culturas. Igualmente, forman parte de dicho patrimonio los elementos geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes” (Congreso de la República de Colombia, 2008).

Para este municipio se vinculan 3 de los sitios con arte rupestre al Distrito de Manejo Integrado del Cerro de Juaica conforme al acuerdo CAR 042/1999 (Corporación Autónoma de Cundinamarca, 1999)

Figura 64. Sitios arqueológicos de Tenjo



Fuente: elaboración propia con base en ICANH (2024).

Tabla 73 Sitios Arqueológicos del municipio de Tenjo

Nombre	Autores	Título
Piedra Tapias	Botiva Contreras, Álvaro	Arte rupestre en Cundinamarca: patrimonio cultural de la nación. ICANH, Gobernación de Cundinamarca, Bogotá.
Piedra la Bella	Botiva Contreras, Álvaro	
Piedra El Alba	Botiva Contreras, Álvaro	
Piedra El Telar	Botiva Contreras, Álvaro	

Nombre	Autores	Título
Hallazgo Fortuito. Restos Óseos. B/o Atlanta	Wendy Rubiela Duarte Rincón	Atención a hallazgo fortuito y posibles afectaciones del patrimonio arqueológico en el marco de la construcción de la IED “Rogelio Salmona” en la ciudad de Bogotá.
Hallazgo Parque Industrial La Pampa	Hidalgo Tejada, Arley Jacobo y María Antonieta Corcione Nieto	Programa de arqueología preventiva para el proyecto Parque industrial La Pampa, Tenjo, Cundinamarca, etapa de prospección, informe de intervención arqueológica.
Casa Roja y Palo Blanco, Yacimiento 1	Montoya Agudelo, Santiago.	Programa de arqueología preventiva, proyecto reconocimiento y prospección arqueológica lotes Casa Roja y Palo Blanco, en el municipio de Tenjo, Cundinamarca 55.6 ha, reconocimiento y prospección arqueológica, informe final.

Fuente: elaboración propia con base en ICANH (2024).

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 que la habilitación para ser incluidos en APPA, estará condicionada al régimen de usos establecido en el POT vigente, y al cumplimiento de las demás determinantes de ordenamiento territorial, sin perjuicio de dar cumplimiento a la normatividad y medidas relacionadas con la conservación del patrimonio arqueológico

6.3.2 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 a escala 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.

6.3.2.1 Infraestructura vial y de transporte

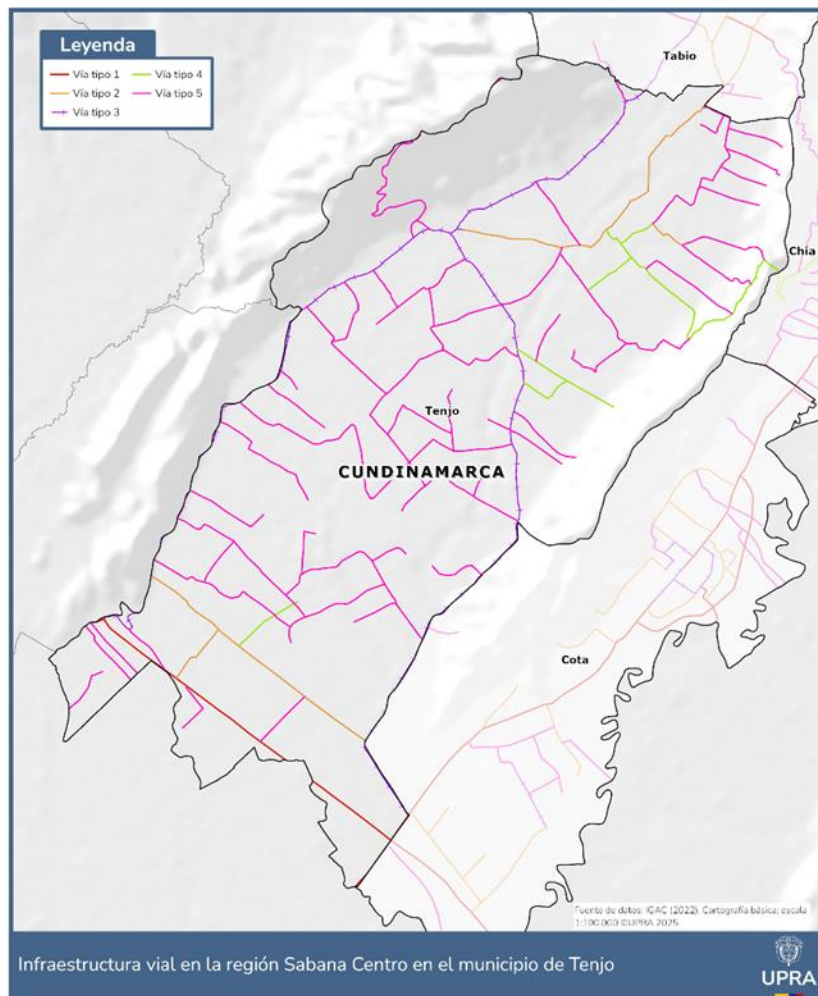
El IGAC clasifica las vías de la siguiente manera (de acuerdo con el Catálogo de objetos geográficos cartografía básica digital):

- **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.

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

Figura 65. Mapa de tipos de vías



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

Contiene las vías dispuestas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y corresponde a la información cartográfica del transporte terrestre.

Tabla 74. Tipos de vías en el municipio de Tenjo

TIPO VIA	ESTADO SUPERFICIE	NUMERO_CARRILES	ACCESIBILIDAD	NOMBRE GEOGRAFICO	LONGITUD_KM
1	Pavimentada	Carretera de 2 o más carriles	Transitable todo el año		1,191208962
1	Pavimentada	Carretera de 2 o más carriles	Transitable todo el año	Autopista Medellín	6,786916869
2	Sin pavimentar	Carretera de 2 o más carriles	Transitable todo el año		14,6538801
3	Pavimentada	Carretera angosta	Transitable todo el año		26,34688356
4	Sin pavimentar	Carretera angosta	Transitable todo el año		12,98477657
5	Sin pavimentar	Sin Valor	Transitable en tiempo seco		98,09912547

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

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

- Limitaciones en la conectividad y accesibilidad asociadas a una baja densidad vial
- Tiempos de desplazamiento aceptables (menor a una hora), con municipios como Tabio, Cota, Chía y Bogotá
- Predominan las vías de tipo tres y cinco.

Esta situación representa un desafío significativo y, al mismo tiempo, un reto en el marco de la implementación de las APPA, ya que una infraestructura vial es importante para la logística y el acceso a los mercados.

En relación con el territorio APPA, se recomienda incluir la red vial nacional de acuerdo con la normatividad vigente existente en relación con Movilidad y Seguridad Vial, teniendo en cuenta lo previsto en el Código Nacional de Tránsito (Ley 769 de 2002).

Asimismo, es fundamental no perder de contexto la faja de retiro obligatorio, definida como el espacio destinado a la construcción, mantenimiento, futuras



ampliaciones según la demanda de tránsito, servicios de seguridad, auxiliares y desarrollo paisajístico.

Asimismo, es fundamental no perder de contexto la faja de retiro obligatorio³³, definida como el espacio destinado a la construcción, mantenimiento, futuras ampliaciones según la demanda de tránsito, servicios de seguridad, auxiliares y desarrollo paisajístico.

6.3.2.2 Infraestructura de servicios públicos

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

6.3.2.2.1 Servicio de acueducto, alcantarillado y aseo

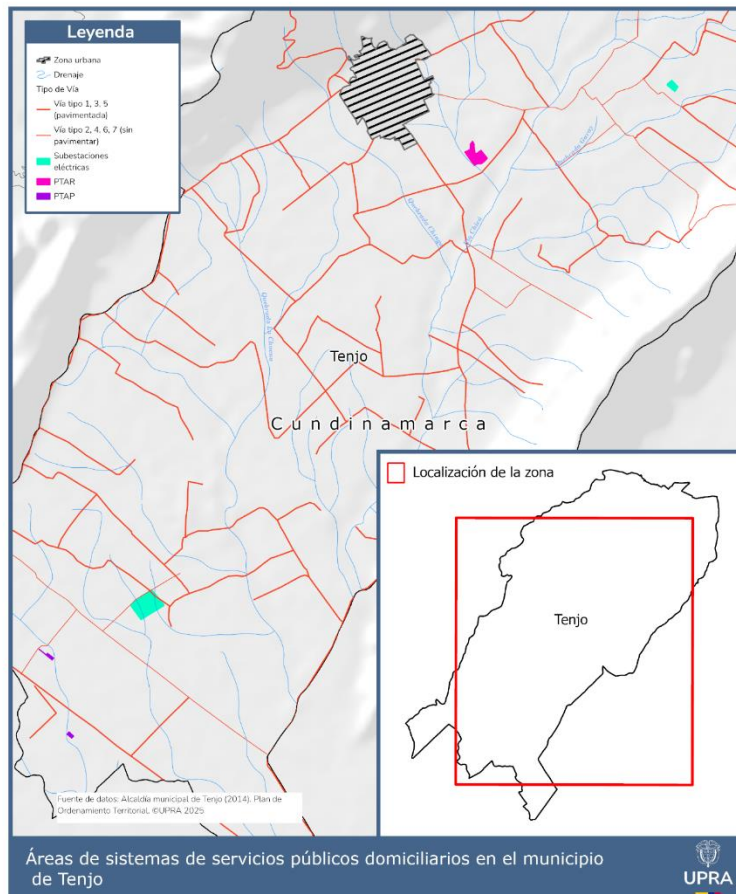
Para el municipio de Tenjo se identificó una Planta de Tratamiento de Agua Potable, que se localiza en la cabecera municipal, y una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, que se localiza en el suelo rural.

En relación con la identificación de las APPA, las redes de acueducto como los puntos de captación y tratamiento hacen 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 la PTAP y la PTAR, se considera que, debido al uso del suelo

³³ El ancho de esta faja está regulado por el art. 2° 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

correspondiente a este tipo de infraestructura, no pueden ser incluidas en las APPA.

Figura 66. Suelo de protección de servicios públicos de Tenjo



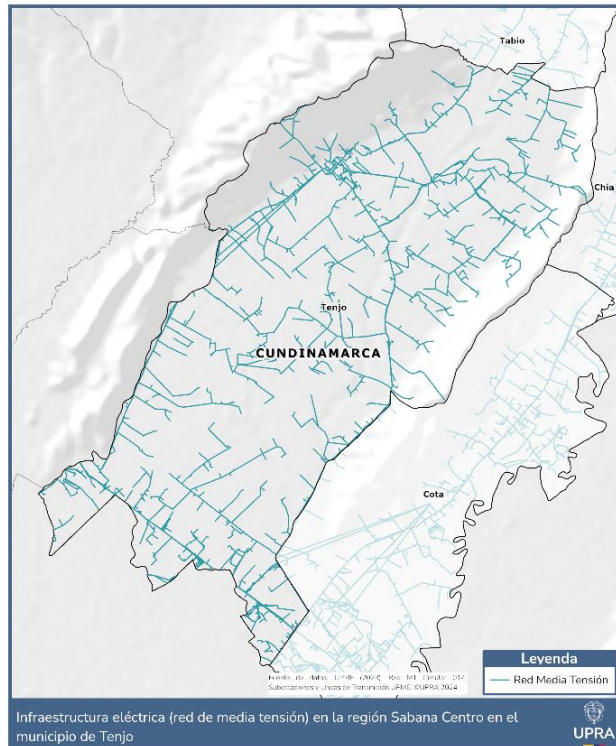
Fuente: UPRA con base en POT (2014).

Respecto a la infraestructura asociada a aseo y disposición de residuos sólidos, el municipio cuenta con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIR), el cual contempla unas rutas y micro rutas para la prestación del servicio. Así mismo, no cuenta con ningún sistema de tratamiento de los residuos orgánicos, lo que ha con llevado a que disponga la totalidad de sus RSO en el Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo sin previo tratamiento. (Becerra Sánchez, 2023), (Contraloría de Cundinamarca, 2019).

6.3.2.2.2 Infraestructura eléctrica

A continuación, se presenta la identificación y análisis de la infraestructura eléctrica presente en el municipio de Tenjo, 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 67. Mapa de distribución de la red eléctrica media tensión



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

Tabla 75. Red media de tensión

CIRCUITO	VNOMINAL	LONGITUD_M
ALEJANDRIA--NO31	11,4	5756,63278



ASAMBLEAS--NO54	11,4	9589,49955
BIMBO--TJ11R	34,5	26276,76392
CARRASQUIL--TJ21R	34,5	9898,350614
CHACAL--TN22	11,4	46720,77339
CHINCE--TN13	11,4	18035,69559
DIRECTV--NO59	11,4	789,7548995
EL_CAIRO--NO51	11,4	4809,759189
EL_VINO--NO11R	34,5	8185,089707
ELLIOT--NO24R	34,5	13075,84609
ESTANCO--TN21	11,4	63152,55594
FESTO--NO32	11,4	9777,85265
FONQUETA--IA11	11,4	12,43528452
INDU_80--NO12R	34,5	3378,947072
JACALITO--NO53	11,4	32828,92036
LAMINADOS--TJ12R	34,5	5892,837464
LIMBALU--TN11	11,4	75021,96879
MARCELA--TI12	11,4	15965,30836
METALCOM--NO52	11,4	685,6585326
NOVICIADO--IA12R	34,5	2618,486809
PALMACERA--PT13	11,4	4529,29062
PTE_PIEDRA--PT12	11,4	1644,969748
VILLAMERY--NO33	11,4	6249,169177

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

Tabla 76. Subestaciones

Nombre	ALIAS	DIRECCION	ALTURA	X	Y	LATITUD	LONGITUD
LA_PUNTA	PT	AUTOMEDELLIN A 1.5KM PEAJE DE SIBERIA	2550	985998,1605	1021851,951	4,79379783	-74,20372706
BACATA	BT	Z.R. DE TENJO VDA. LA PUNTA SECTOR JACALITO	2600	988927,6649	1022424,359	4,79897851	-74,17731991
TENJO	TJ	MPIO. TENJO-VDA POVEDA II-FINCA CHURRUSCONES	2558	997135,3762	1030515,658	4,87215533	-74,10333396
SABANILLA	TN	CONTIGUO AL MATADERO PPAL	2582	992298,4662	1030785,676	4,87459402	-74,14694141

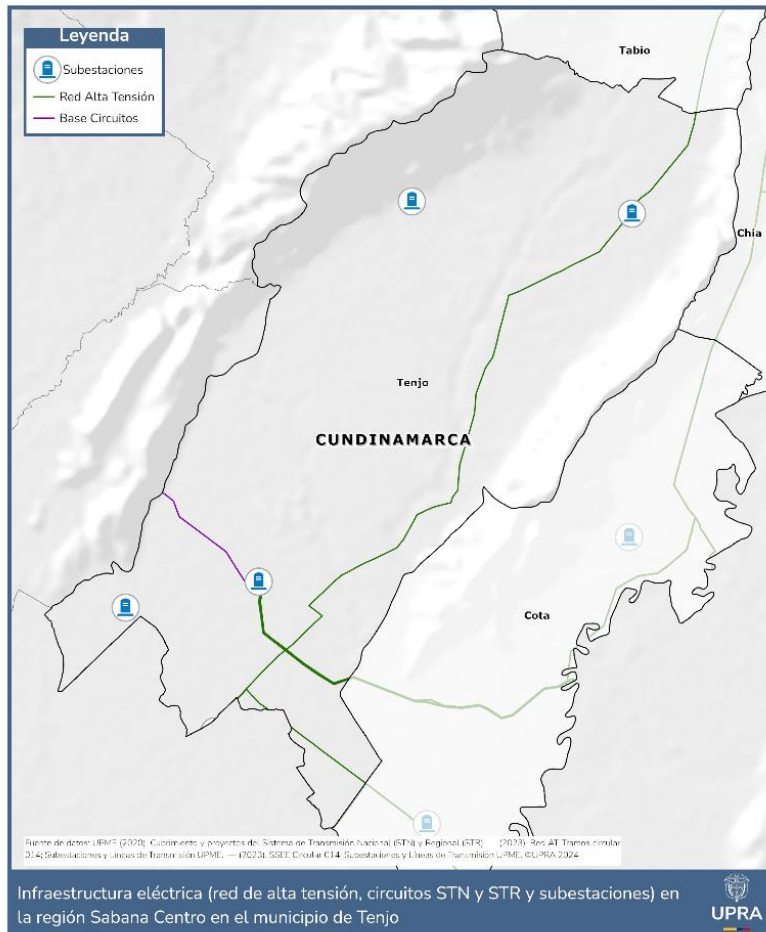
Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023).

Tabla 77. Base Circuitos

NOMBRE_EJECUTOR	CODIGO_CONVENIO	NOMBRE_CONVENIO	ACTIVIDAD_A_DESARROLLAR	NOMB_CIRCUITO	Longitud_m
GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P	UPME 03-2010	Chivor-Norte-Bacatá 230 kV	Construcción de las subestaciones Chivor II 230 kV y Norte 230 kV y las líneas de transmisión asociadas.	Norte-Bacatá 230 kV	2837,6 51920

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

Figura 68. Mapa de infraestructura de distribución de la red eléctrica alta tensión



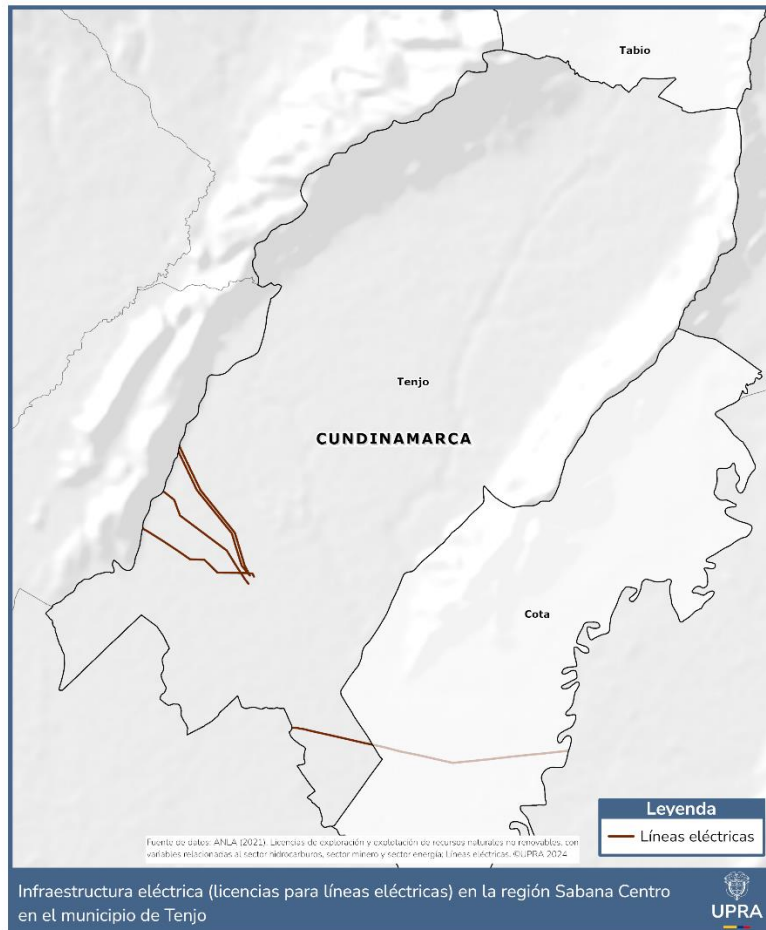
Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023).

Tabla 78. Distribución red eléctrica alta tensión

DENOM_LINE	DENOMINAZI	LEGACY_COD	TC_COD	Longitud_m
	BACATA CHIA			11,26603054
	BACATA SUBA			4,545018708
BACATA CHIA	BACATA CHIA		COD-TL-BACATA CHIA	3335,340687
BACATA EL_SOL	BACATA EL_SOL	COD-TMA-38535535	COD-TL-BACATA EL_SOL	3294,95097
BACATA FLORIDA	BACATA FLORIDA	COD-TMA-38478182	COD-TL-BACATA FLORIDA	3289,141453
BACATA SALITRE	BACATA SALITRE	COD-TMA-66970478	COD-TL-BACATA SALITRE	3287,489274
BACATA SUBA	BACATA SUBA		COD-TL-BACATA SUBA	3289,666563
BOLIVIA NOROESTE	BOLIVIA NOROESTE	COD-TMA-56066	COD-TL-BOLIVIA NOROESTE	81,18915827
EL_SOL TENJO	EL_SOL TENJO	COD-TMA-53348	COD-TL-EL_SOL TENJO	2696,870071
NOROESTE C.NOPR	NOROESTE C.NOPR			3008,863428
NOROESTE TENJO	NOROESTE TENJO	COD-TMA-38535168	COD-TL-NOROESTE TENJO	15076,5393

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

Figura 69. Mapa de licencias para líneas eléctricas



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

Tabla 79. Licencias ANLA

OPERADOR	PROYECTO	CONTRATO	DESCRIP	NOMENCLAT	OBSERV	ESTADO	LONGITUD_M
INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P. ISA	REPOTENCIACIÓN LÍNEA TORCA-NOROESTE A 230 KV		Torca-Noreste			ARCHIVADO	1820,005923
INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P. ISA	LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 500 KV CIRCUITO SENCILLO PRIMAVERA-BACATÁ Y OBRAS ASOCIADAS		Primavera-Bacatá		Se actualiza parte del trazado con base al ICA 17 con radicado 2022082430-1-000 de 29/04/2022	ACTIVO	3199,340232
INTERCONEXION ELECTRICA	LÍNEA DE TRANSMISIÓN A 500 KV CIRCUITO SENCILLO	UPME 1-2003	LT Bacatá-primavera 500 kv-1	BACAPRIM	Se actualiza parte del trazado con base al ICA	ACTIVO	3267,561489



OPERADOR	PROYECTO	CONTRATO	DESCRIP	NOMENCLAT	OBSERV	ESTADO	LONGITUD_M
S.A. E.S.P. ISA	PRIMAVERA-BACATÁ Y OBRAS ASOCIADAS				17 con radicado 2022082430-1-000 de 29/04/2022		
EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.-EPM	PROYECTO DE TRANSMISIÓN NUEVA ESPERANZA LÍNEA A 500 KV					ACTIVO	2821,032329
GRUPO ENERGIA BOGOTA S.A. E.S.P.	UPME-03-2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II y NORTE 230 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS	UPME-03-2010 Subestaciones Chivor II y Norte 230 kV y las líneas de transmisión asociadas	Norte-Bacatá	NORT BACA 230 kV		ACTIVO	2837,656595

Fuente: elaboración propia con base en ALNA (2021)

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 Subestaciones, se considera que, debido al uso del suelo correspondiente a este tipo de infraestructura, no pueden ser incluidas en las APPA.

6.3.2.2.3 Servicio de gas natural

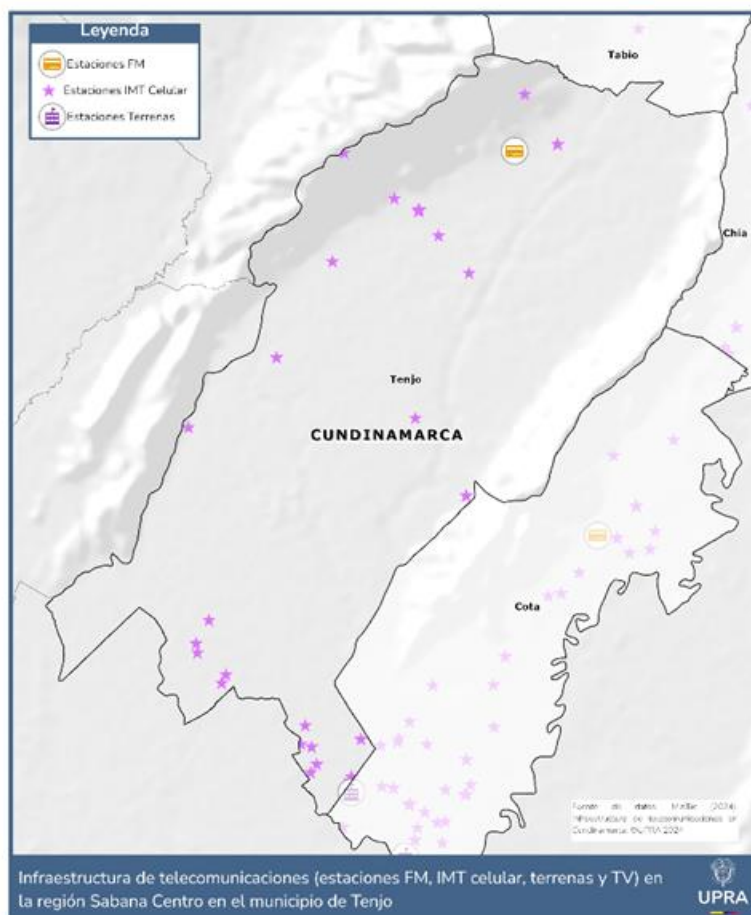
De acuerdo con lo establecido en el POT vigente, y las estadísticas de cobertura Nacional del servicio de gas natural por redes, se identificó que en las zonas rurales del municipio existe una red de gas natural. Para la identificación del

APPA Sabana Centro, 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, y contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población campesina.

6.3.2.2.4 Infraestructura de telecomunicaciones

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

Figura 70. Infraestructura de telecomunicaciones móviles (estaciones)



Fuente: elaboración propia con datos 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.

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.

6.3.3 Determinantes de nivel 5

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 y la presente Ley, corresponde a las determinantes de nivel 5.

Dado que el municipio de Tenjo no hace parte de ningún Área Metropolitana, en los términos del art. 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 Tenjo.

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, el municipio de Tenjo 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.

6.3.4 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 al municipio de Tenjo, 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.

6.4 Instrumento de Ordenamiento Territorial Municipal (EOT, PBOT y POT)

El análisis de los planes de ordenamiento territorial en lo que corresponde al modelo de ocupación adoptado en los instrumentos respectivos constituye un elemento fundamental en el ejercicio de identificación del APPA, y brinda elementos para articular el ordenamiento territorial con la protección del derecho humano a la alimentación a partir del APPA.

A continuación, se presenta el estado del instrumento vigente de ordenamiento territorial del municipio de Tenjo.

Tabla 80. Estado del instrumento de ordenamiento territorial en el municipio de Tenjo, Cundinamarca

TIPO DE PLAN	ACTO ADMINISTRATIVO	MOTIVO	ESTADO DE ACTUALIZACIÓN
Plan de Ordenamiento Territorial (POT)	Acuerdo 10 del 30 de junio de 2014	Revisión general	Actualizado

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

6.4.1 Clases de suelo y áreas de actividad

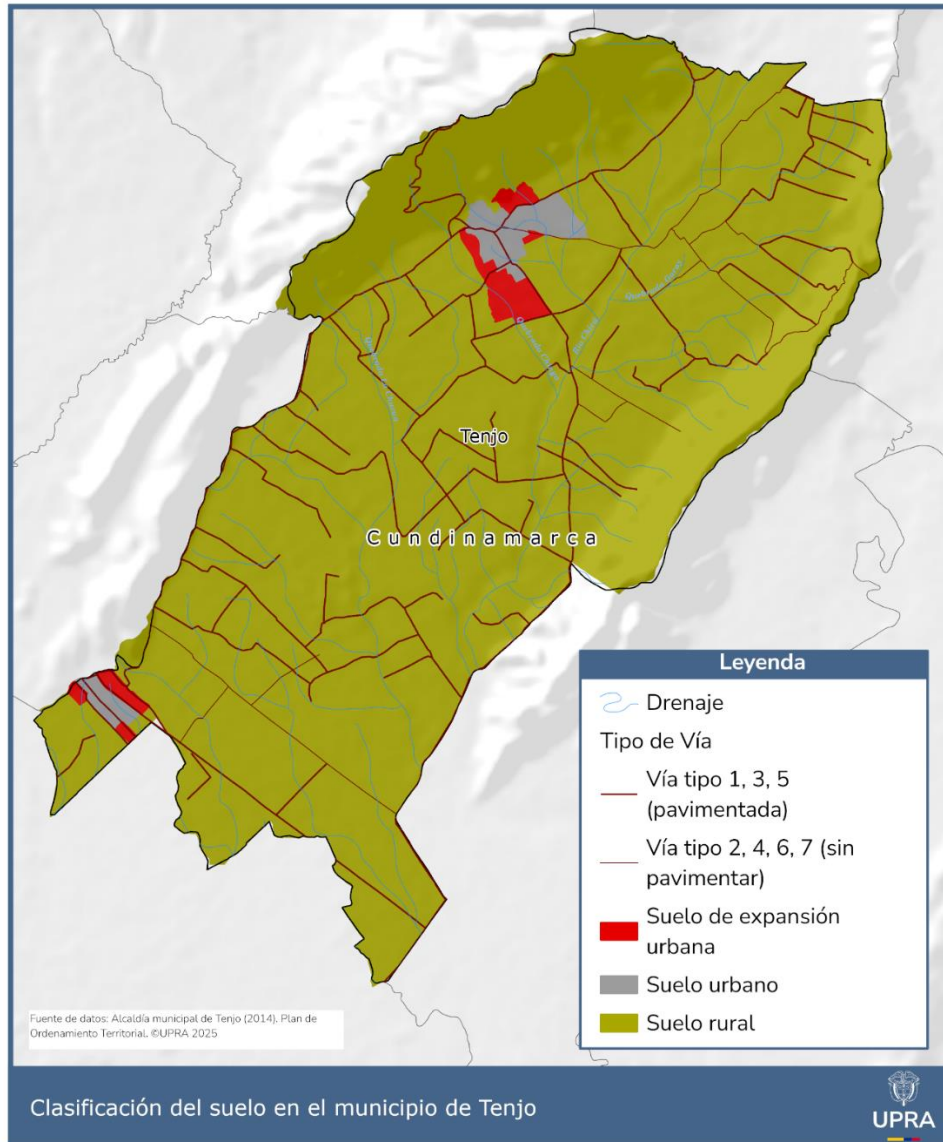
En el capítulo 2, del Título I del Acuerdo 10 de 2014 se establece la clasificación del suelo, de conformidad con lo señalado en el art. 31 de la Ley 388 de 1997, de la siguiente manera:

Tabla 81. Clasificación del suelo del municipio de Tenjo, Cundinamarca

Clase de suelo	Área (ha)
Suelo urbano	199,40
Suelo de expansión urbana	164,22
Suelo rural	10.692,57

Fuente: elaboración propia con información del POT de Tenjo

Figura 71. Clasificación del suelo del municipio de Tenjo (Cundinamarca)



Fuente: elaboración propia con información del POT de Tenjo (2014)

De igual manera, en suelo rural, en el POT se precisan las áreas que hacen parte de la categoría de protección del suelo rural de la siguiente manera:



Tabla 82. Categoría de Protección del suelo rural de Tenjo

SUBCATEGORIA	TIPO
Áreas de conservación y protección ambiental	Áreas de reserva forestal protectora-productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá
	Área de Manejo Especial del Distrito de Manejo Integrado (DMI) Cerro de Juaica (Declarada por Acuerdo CAR No. 042 de 1999)
	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica
	Áreas de amortiguación de áreas de protección
	Áreas de amenaza y riesgo
Áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales	Área de actividad agropecuaria intensiva
Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
	Planta de Tratamiento de Agua Potable -pozos profundos- Tanques
	Subestación Eléctrica

Fuente: Elaboración propia con información del POT de Tenjo (2014).

Así mismo, en el POT se definieron las áreas de desarrollo restringido de la siguiente manera:

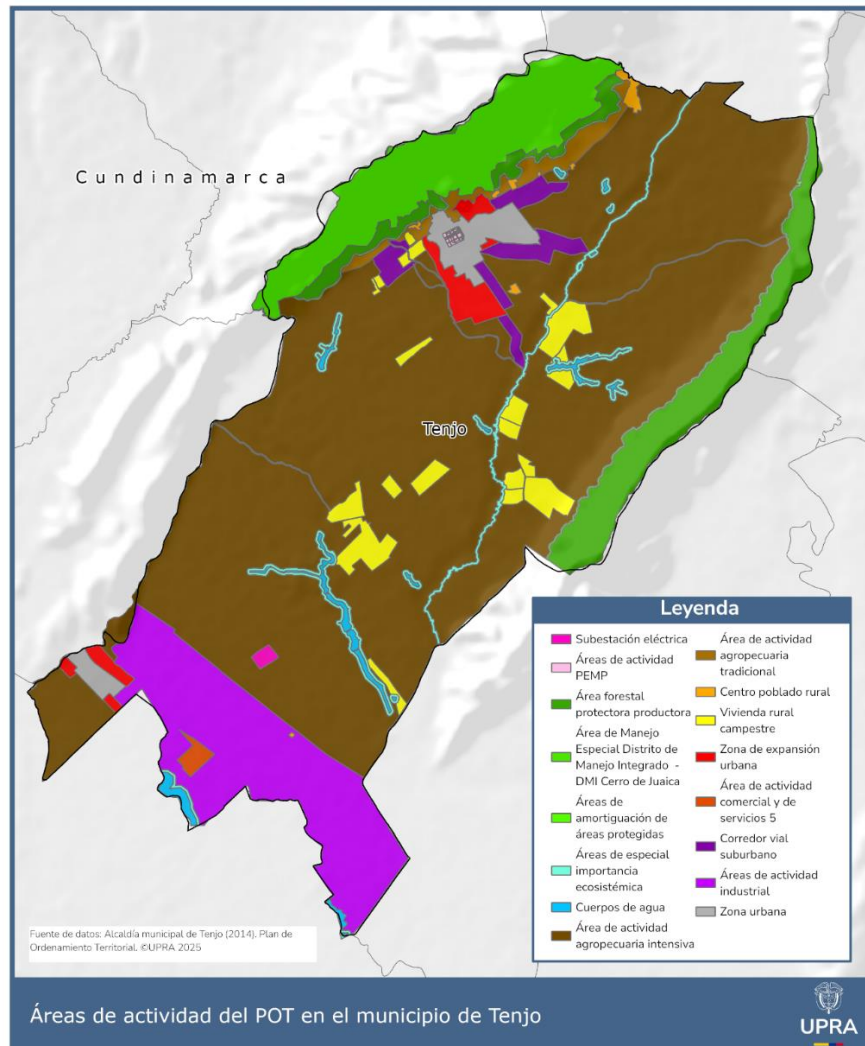
Tabla 83. Áreas de Desarrollo Restringido en el suelo rural de Tenjo (Cundinamarca)

Categoría	Área
Vivienda Campestre	Área de Vivienda Rural Campestre
Suelo Suburbano	Área de Actividad Industrial
	Área de Actividad Comercial y de Servicios 5
	Corredor Vial Suburbano
Centros poblados rurales	Centros poblados rurales
	Área de Actividad Agropecuaria Tradicional

Fuente: elaboración propia a partir del POT de Tenjo (2014)

A continuación, se presentan el mapa de áreas de actividad del suelo rural:

Figura 72. Plano de áreas de actividad de Tenjo



Fuente: Elaboración propia a partir del POT de Tenjo (2014)

De acuerdo con el POT, se identifican ocho (08) centros poblados en el municipio que corresponden a los siguientes: Cascajera, El Palmar, Gratamira, Jacalito, Juaica, Los Pinos, Pan de Azúcar, Zoque. El área total de centros poblados rurales es de 30,34 ha, según el Acuerdo 010 de 2014.



Así mismo, el suelo rural suburbano en el municipio de Tenjo definido en el POT llega a ocupar un área de 1.256,96 ha y se localiza principalmente en la zona plana del suelo rural del municipio.

Tabla 84 Áreas del Suelo Rural Suburbano. POT Tenjo (Acuerdo 010 de 2014).

ÁREAS SUELO RURAL DESARROLLO RESTRINGIDO-SUELO RURAL SUBURBANO	ÁREA (HA)
Área de Actividad Industrial	1.032,50
Área de Actividad Comercial y de Servicios 5	25,82
Corredor Vial Suburbano	198,64
Total Suelo rural Suburbano	1.256,96

Fuente: UPRA (2024)

6.4.2 Análisis de régimen de usos

Respecto al régimen de uso, se identificaron clases de suelo y áreas de actividad donde el uso principal establecido en el instrumento de ordenamiento territorial corresponde a actividades distintas a la actividad agropecuaria, la cual se encuentra prohibida o restringida, en atención a que esta actividad, no corresponde al uso deseable conforme a la función que tienen estas áreas en el marco del modelo de ocupación territorial definido en el POT.

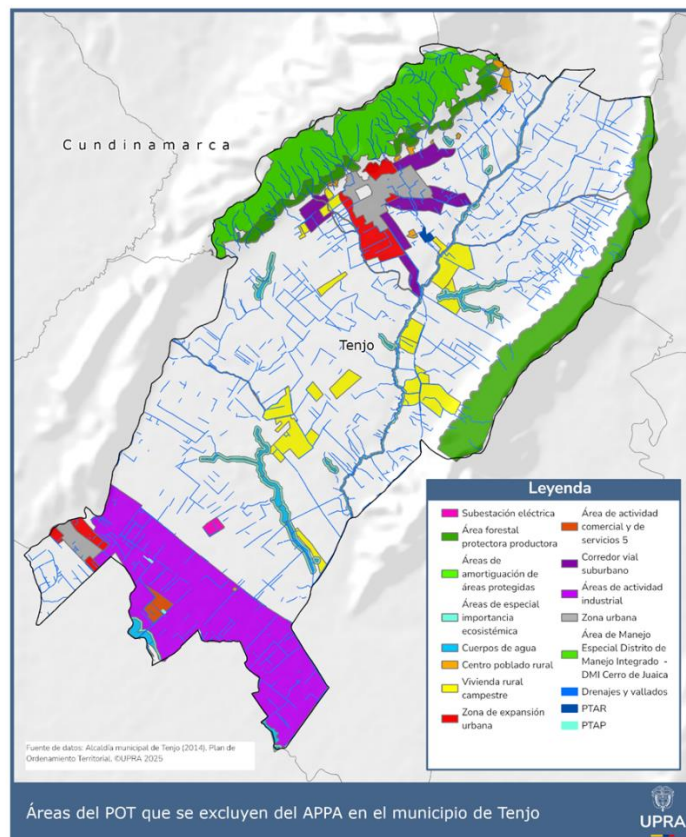
Teniendo en cuenta lo anterior, y considerando la destinación de los suelos en el instrumento de ordenamiento territorial, a continuación, se identifican las áreas que, por el régimen de usos establecido en el instrumento de ordenamiento territorial, no se habilitan para APPA:

- Suelo urbano
- Suelo de expansión urbana
- Áreas de Desarrollo Restringido (vivienda campestre, suelo suburbano, equipamientos)

- Áreas de la categoría de protección asociadas a la conservación y protección ambiental de orden nacional y regional, que no fueron habilitadas por la autoridad ambiental para incluirse en el APPA
- Áreas la categoría de protección asociadas a conservación y protección ambiental de orden municipal
- Áreas de la categoría de protección asociada a infraestructura de servicios públicos

En este sentido, las áreas que por su destinación en el instrumento de ordenamiento territorial, no podrían quedar habilitadas para APPA, corresponden a las áreas que se presentan en la siguiente figura:

Figura 73. Áreas del POT de Tenjo no habilitadas para APPA



Fuente: elaboración propia con información del POT de Tenjo (2014).



6.5 Análisis de la ocupación actual y transformación del suelo

Con el fin de establecer el estado en que se encuentra actualmente el territorio respecto a la correspondencia de modelo de ocupación adoptado en los planes de ordenamiento territorial³⁴, con la ocupación actual del suelo, se adelanta la revisión de insumos y estudios de fuentes secundarias, que permitan identificar procesos consolidados de ocupación y transformación del suelo.

En atención a la solicitud de apoyo técnico 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 metodología³⁵ 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 Tenjo se entregó por parte del IGAC tres coberturas en formato .shp que corresponden a:

- Áreas construidas
- Zonas de extracción minera
- Construcciones no convencionales.

³⁴ Cuando se refiera a los Planes de Ordenamiento Territorial se entenderá que comprende todos los tipos de planes previstos en el artículo 9º de la Ley 388 de 1997.

³⁵ Memoria Técnica-Identificación de áreas transformadas en suelo rural agropecuario (IGAC, 2023)

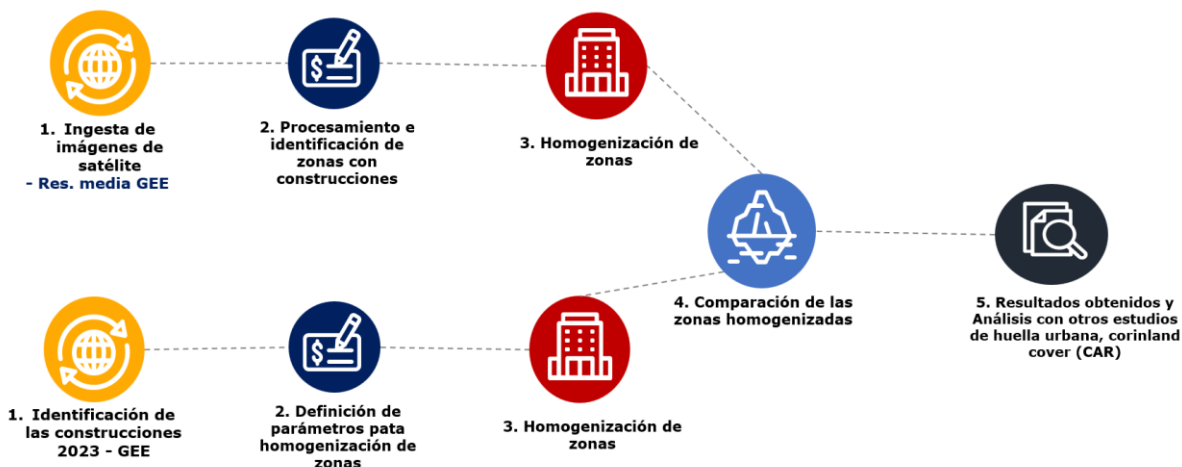
Así mismo, en el marco de los espacios de coordinación institucional con el municipio de Tenjo, se recibió información relacionada con la identificación de asentamientos informales, los cuales se tuvieron en cuenta para complementar el estado actual de ocupación del territorio.

6.5.1 Identificación de áreas construidas

Con el propósito de definir y evaluar evidencias de transformaciones en suelo rural agropecuario, en coordinación con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC, se elaboró una identificación de las áreas construidas y consolidadas en el municipio de Tenjo, mediante una metodología que se basa en el uso de imágenes de satélite, y principios de teledetección y análisis geoespacial.

Para lograr esto, se llevarán a cabo una serie de pasos clave que abarcan desde la selección de imágenes de satélite adecuadas hasta la identificación del índice óptimo para la detección de áreas construidas.

Figura 74. 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 las 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.

A partir de los resultados obtenidos, se pudo establecer de forma general la ocupación del suelo rural en el municipio de Tenjo. A continuación, se presenta los resultados para cada una de las áreas definidas en el POT:

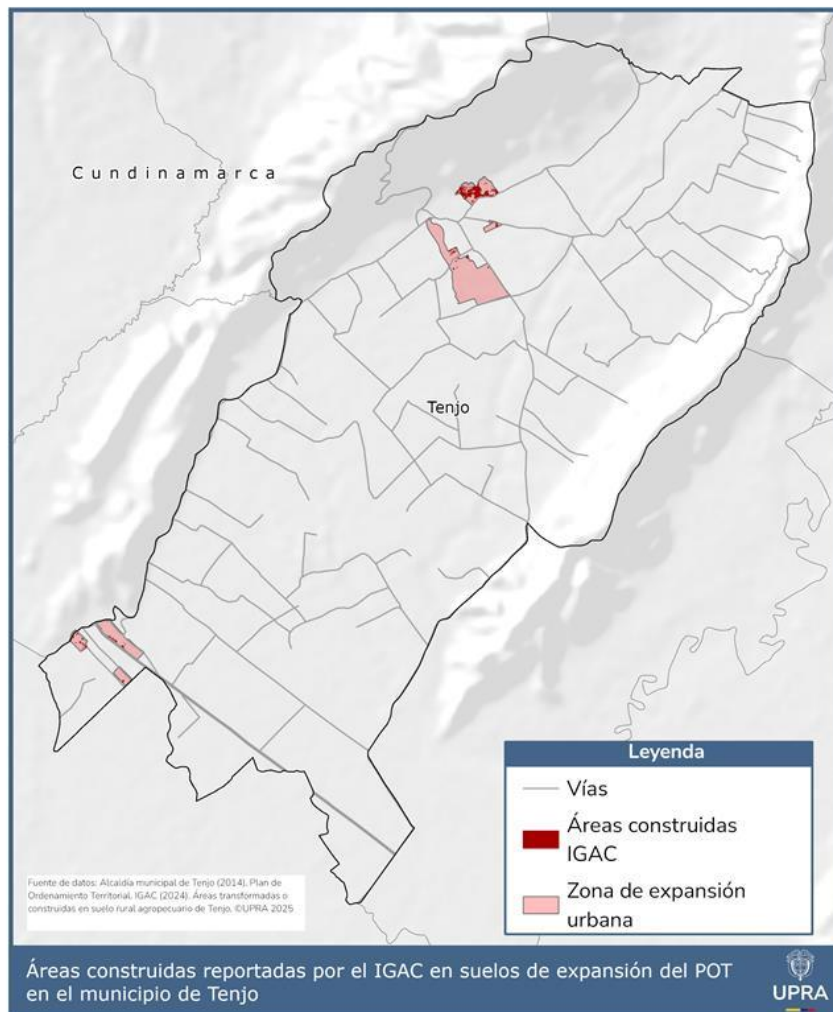
- Suelo de expansión urbana

Tabla 85. Ocupación en suelo de expansión del POT

Suelo de Expansión Urbana (POT)	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área del suelo de expansión urbana
Suelo de Expansión Urbana	164,22	15,30	9,31

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024)

Figura 75. Ocupación en suelos de expansión Urbana del POT Tenjo



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024).

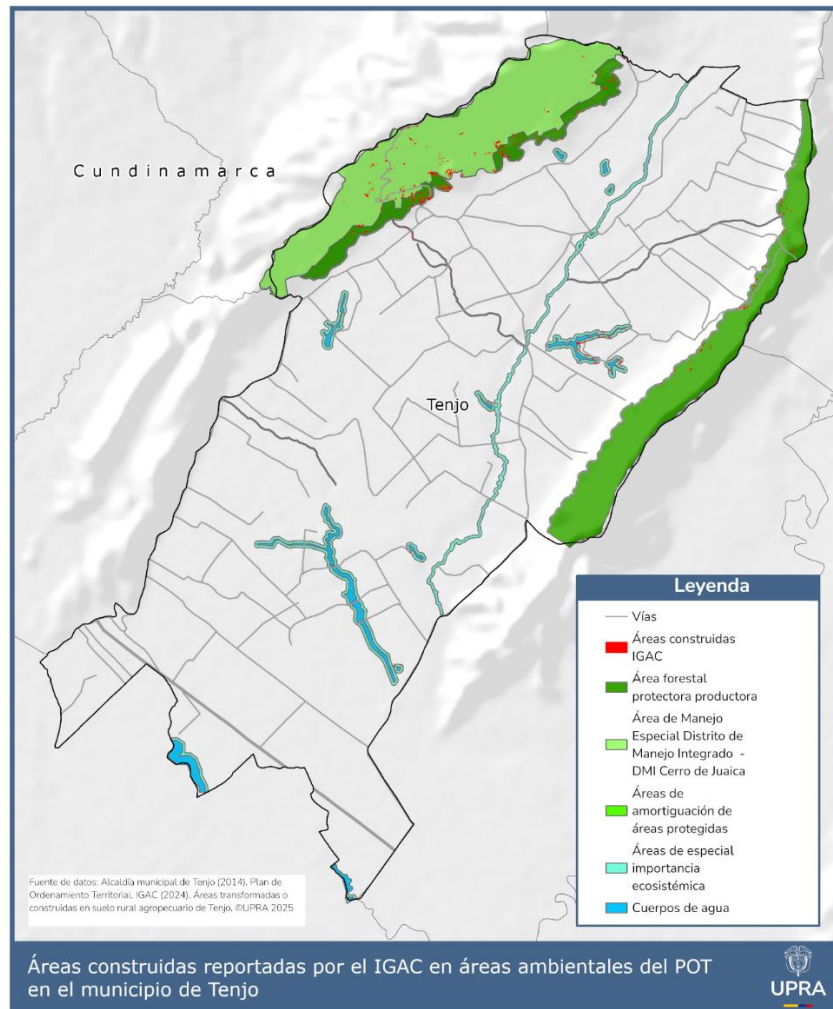
- Áreas ambientales

Tabla 86 Ocupación en Áreas de conservación y protección ambiental del POT

Áreas de conservación y protección ambiental (POT)	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área del suelo de expansión urbana
Áreas de conservación y protección ambiental	1.795,64	22,09	1,23

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024).

Figura 76. Ocupación en Áreas de Conservación y Protección Ambiental del POT Tenjo



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024).

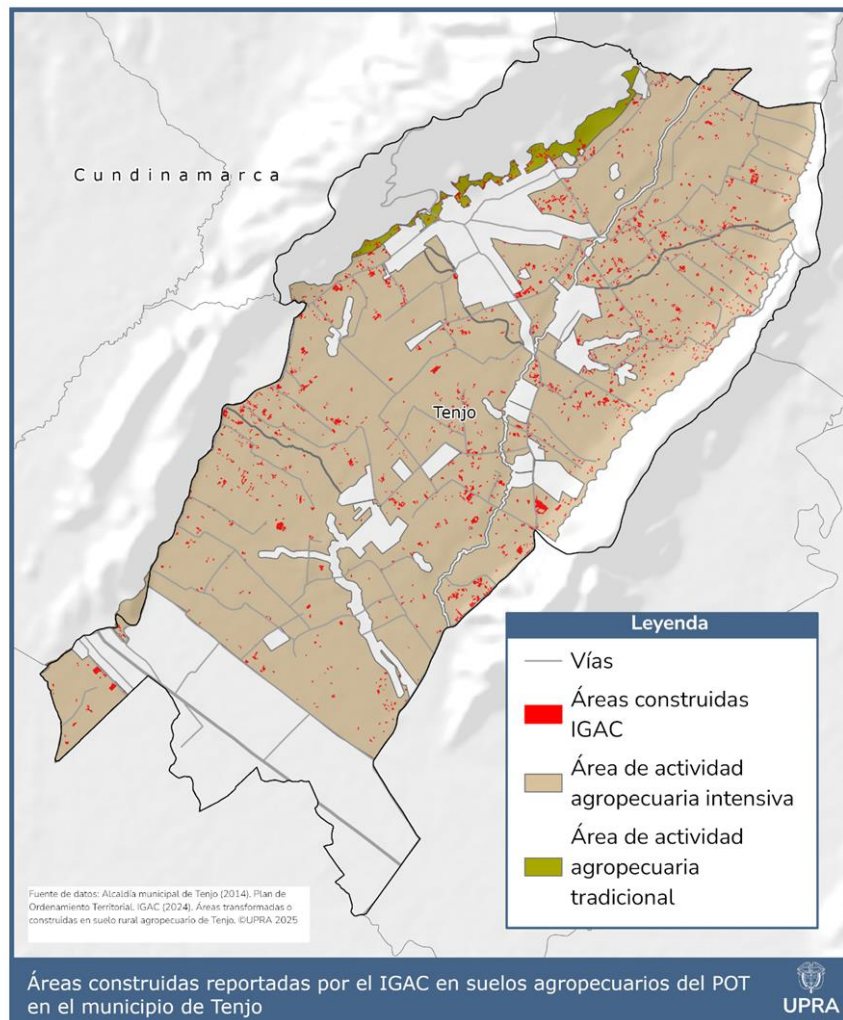
- Áreas agropecuarias

Tabla 87 Ocupación en Áreas de actividad agropecuaria del POT

Áreas de actividad agropecuaria	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área del suelo de expansión urbana
Áreas de actividad agropecuaria intensiva	7.091,79	235,81	3,32
Áreas de actividad agropecuaria tradicional	114,09	10,05	8,80

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024).

Figura 77. Ocupación en Áreas de Actividad Agropecuaria del POT Tenjo



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024).

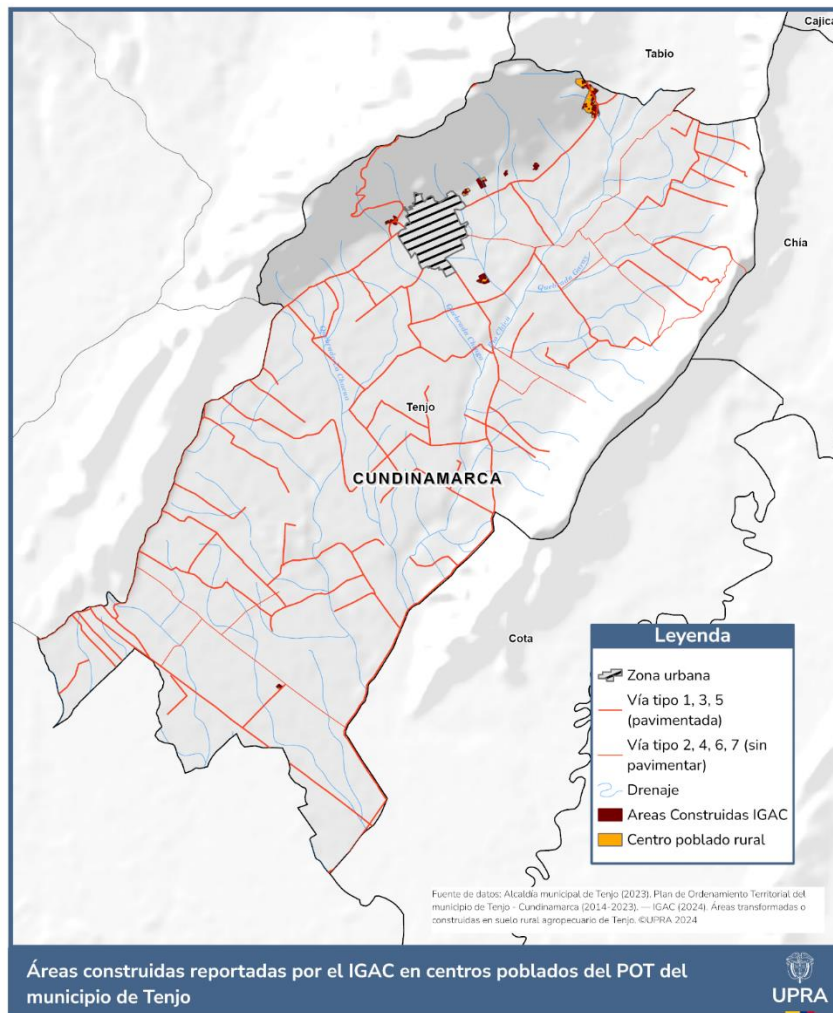
- Centros poblados

Tabla 88 Ocupación en centros poblados rurales del POT

Centros Poblados Rurales (POT)	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de los CPR (%)	Porcentaje de ocupación respecto del índice máximo de ocupación para CPR (50 %)
Centros poblados rurales POT	30,33	11,97	39,47	78,95

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024).

Figura 78. Ocupación en Centros Poblados Rurales POT Tenjo



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024).

- Suelo suburbano

Tabla 89 Ocupación en corredores viales suburbanos del POT

Corredores viales Suburbanos	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de los corredores viales suburbanos (%)	Porcentaje de ocupación respecto del índice máximo de ocupación para suelo suburbano (30 % POT)
Corredor vial suburbano 1	4,18	0,56	13,34	44,47
Corredor vial suburbano 2	21,40	3,67	17,15	57,18
Corredor vial suburbano 3	21,56	1,48	6,85	22,83
Corredor vial suburbano 4	33,04	1,31	3,98	13,25
Corredor vial suburbano 5	46,64	7,02	15,06	50,20
Corredor vial suburbano 6	66,57	3,57	5,37	17,89
Total	193,38	17,61	10,29	30,36

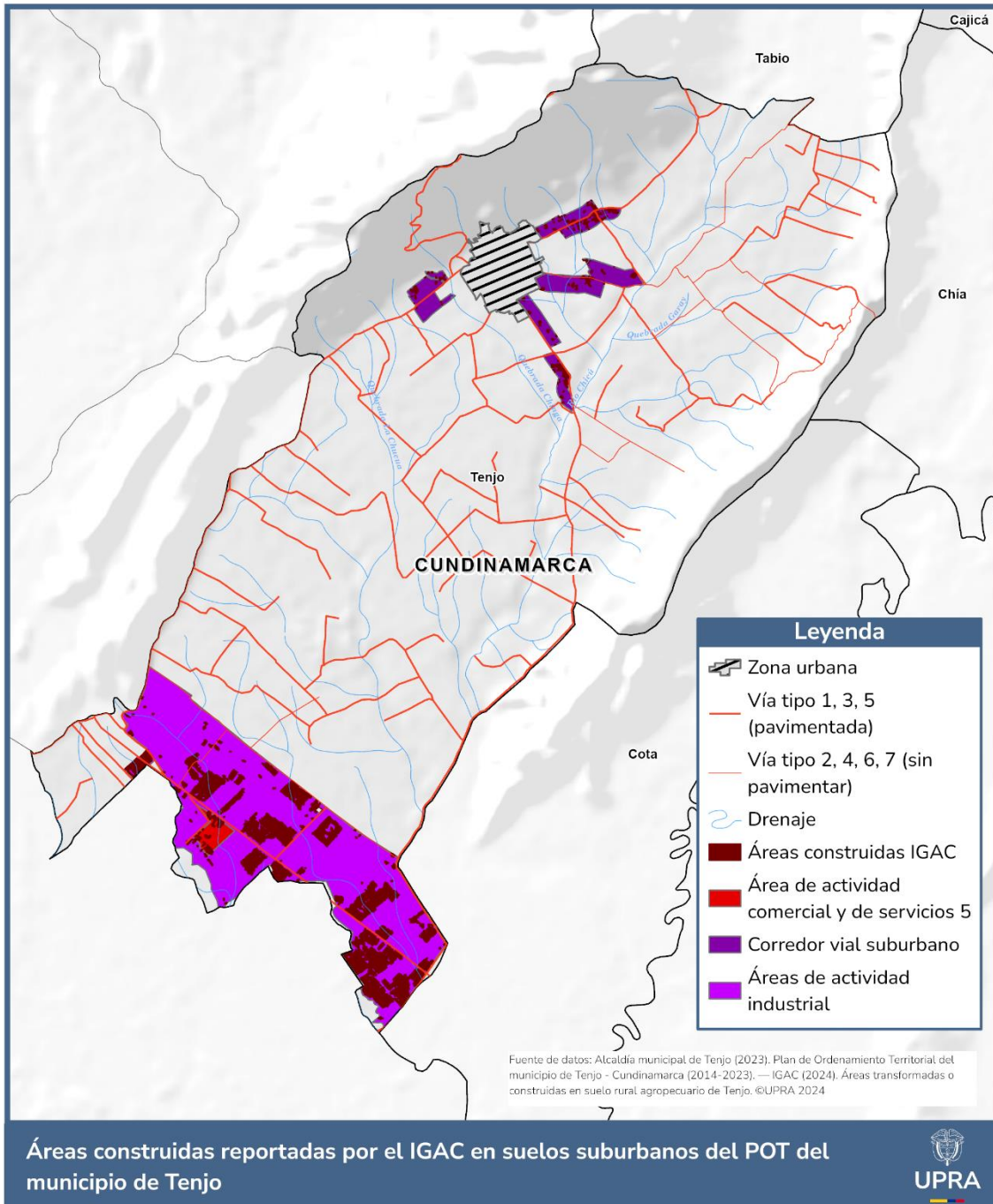
Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024).

Tabla 90 Ocupación en polígonos suburbanos del POT

Polígonos Suburbanos	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de los polígonos suburbanos (%)	Porcentaje de ocupación respecto del índice máximo de ocupación para suelo suburbano (30 % POT)
Área de actividad comercial y de servicios 5	26,91	4,90	18,21	60,71
Áreas de actividad industrial	1142,69	227,09	19,87	66,24
Total	1169,5977	231,99	19,04	66,12

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024).

Figura 79. Ocupación en suelo suburbano POT Tenjo



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024).

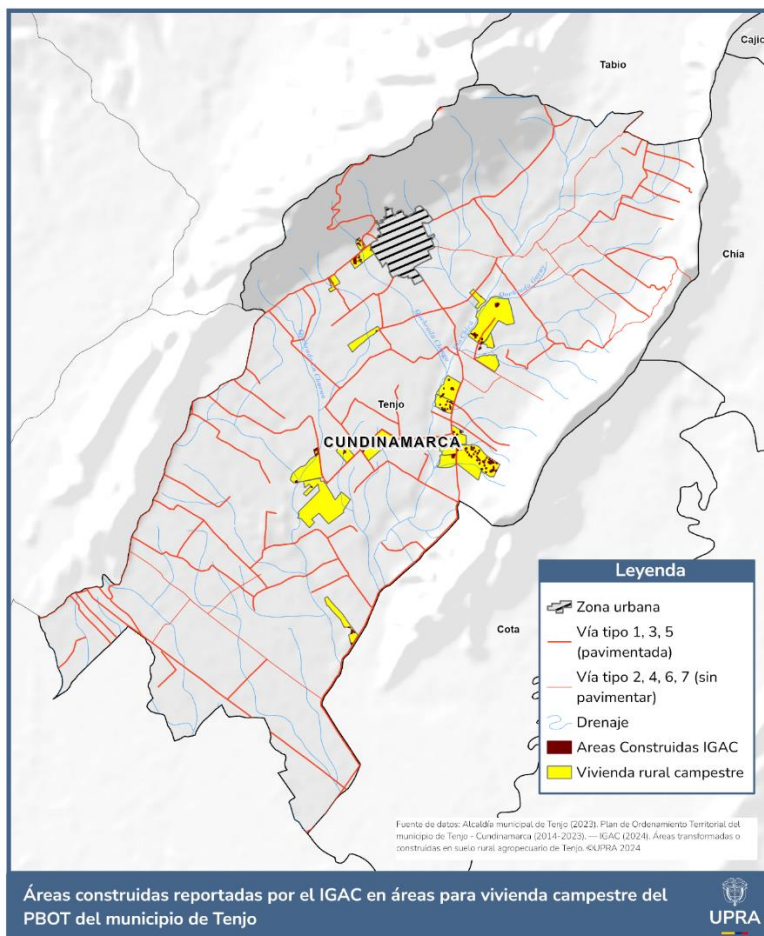
- Vivienda Campestre

Tabla 91 Ocupación en áreas de vivienda campestre del POT

Área Rural Vivienda Campestre	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de vivienda campestre %	Porcentaje de ocupación respecto del índice máximo de ocupación para suelo rural de vivienda campestre (10 % POT)
Áreas Vivienda Campestre	370,95	13,20	3,56	35,58

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024).

Figura 80. Ocupación en áreas de vivienda campestre POT Tenjo



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Tenjo (2014) e IGAC (2024).



6.6 Otras actividades económicas presentes en suelo rural

El municipio de Tenjo, ubicado en la provincia de Sabana Centro del departamento de Cundinamarca, presenta una historia minera de baja a moderada intensidad, con antecedentes asociados principalmente a la explotación de materiales de construcción como arenas, gravas y arcillas, se estima que durante el periodo comprendido entre las décadas de 1980 y 1990, se extrajeron anualmente entre 15.000 y 25.000 metros cúbicos de arena y grava en el municipio, destinados principalmente a abastecer proyectos de construcción en Bogotá y municipios vecinos. Estas actividades se han concentrado en zonas planas del territorio, particularmente en áreas con acumulaciones aluviales, y han estado vinculadas al crecimiento urbano y a la demanda de insumos para obras civiles en la región metropolitana de Bogotá. Aunque la minería no ha sido un eje económico dominante en comparación con regiones de tradición aurífera o carbonífera del país, sí representó un componente de soporte para el desarrollo local en mediados del siglo XX. (UPME, 2020)

Socioeconómicamente, la minería en Tenjo ha estado principalmente vinculada a la producción de insumos para la construcción, siendo una fuente de empleo para pobladores rurales y trabajadores migrantes temporales. Sin embargo, esta actividad también ha generado presiones sobre el uso del suelo, particularmente en áreas que tradicionalmente han sido destinadas a la agricultura, destacándose el cultivo de hortalizas, flores y otros productos de huerta que forman parte de la vocación agroecológica del municipio. (Alcaldía de Tenjo , 2023)

En términos culturales, la población tenjana ha manifestado un fuerte sentido de pertenencia hacia su territorio rural, asociado a tradiciones campesinas,



festividades locales, y prácticas de producción sostenibles. La presencia de nacimientos de agua y DRMI, ha consolidado una percepción del agua como patrimonio comunitario. En consecuencia, las comunidades han mostrado resistencia a nuevas solicitudes de títulos mineros o actividades extractivas que comprometan ecosistemas estratégicos, especialmente en áreas cercanas a zonas de reserva forestal y fuentes hídricas. (CAR, 2022)

Desde una perspectiva de ordenamiento territorial, Tenjo se encuentra en un proceso de fortalecimiento de sus instrumentos de planificación (POT y POMCA del río Bogotá), donde se reconoce la necesidad de armonizar los usos del suelo con los criterios de conservación y gestión integral del recurso hídrico. (DNP , 2023)

La presencia de áreas con alta susceptibilidad geotécnica, así como la cercanía a corredores ecológicos estratégicos, demanda una evaluación rigurosa de los proyectos MEH y su compatibilidad con los objetivos de sostenibilidad municipal y regional. En ese sentido, la coordinación entre la política ambiental, la planificación territorial y la gestión del subsuelo se vuelve central para evitar conflictos socioambientales y promover una transición ordenada hacia un desarrollo territorial bajo en impactos extractivos. (UPME, 2020)

6.6.1 Minería

6.6.1.1 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 Tenjo, 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 concluye que no se encuentran registros activos de títulos mineros, áreas en



solicitud, contratos vigentes en el polígono delimitado como Frontera Agropecuaria Habilitada (FAH) con fines de implementación de Áreas de Producción para la Protección de Alimentos (APPA). Esta verificación se realizó mediante el cruce cartográfico y espacial entre la FA Habilitada identificada por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) y la base oficial de datos mineros, confirmando que, a la fecha de corte de revisión, el territorio no presenta conflictos en materia de superposición minera que limiten la destinación preferente del suelo para actividades agropecuarias estratégicas en el marco del ordenamiento productivo. Esta condición representa un factor favorable para el avance en los procesos de declaratoria y consolidación de APPA, garantizando así la viabilidad jurídica y técnica del enfoque de protección del suelo agrícola sin restricciones derivadas de actividades extractiva.

6.6.1.2 Área de Reserva Especial en el municipio de Tenjo superpuestas con frontera agrícola habilitada para APPA

En el municipio de Tenjo no se ha identificado ni constituido, hasta la fecha, ningún Área 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.

6.6.1.3 Solicitudes ARE en frontera agrícola habilitada para identificación de APPA en el municipio de Tenjo.

En el municipio de Tenjo no se ha identificaron solicitudes de, hasta la fecha de Área 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).



6.6.1.4 Zonas con Potencial Minero ZRP en frontera agrícola habilitada para identificación de APPA en el municipio de Tenjo.

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

6.6.2 Exploración y explotación de hidrocarburos

6.6.2.1 Contratos de hidrocarburos Agencia Nacional de Hidrocarburos

Con base en la revisión técnica realizada sobre el municipio de Tenjo, y a partir del análisis de las bases de datos oficiales del MinMinas, la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la información geoespacial del Mapa de Tierras de la UPRA, se puede establecer que no existen registros de contratos de exploración y producción de hidrocarburos (E&P), ni bloques asignados o en proceso de adjudicación, ni áreas estratégicas de interés hidrocarburífero dentro del polígono definido como Frontera Agropecuaria Habilitada (FAH) con fines de implementación de Áreas de Producción para la Protección de Alimentos (APPA). Este resultado fue confirmado mediante cruce espacial entre los polígonos de ordenamiento agropecuario y la cartografía oficial de bloques hidrocarburíferos, concluyéndose la inexistencia de superposición entre ambos tipos de usos del suelo. Dicha condición permite afirmar que el municipio no presenta condicionamientos técnicos ni jurídicos derivados de la actividad hidrocarburífera que impidan el avance del proceso de declaratoria de APPA, favoreciendo así la consolidación de un modelo de uso del suelo orientado a la seguridad alimentaria, la sostenibilidad agropecuaria y la gestión ordenada del territorio rural.

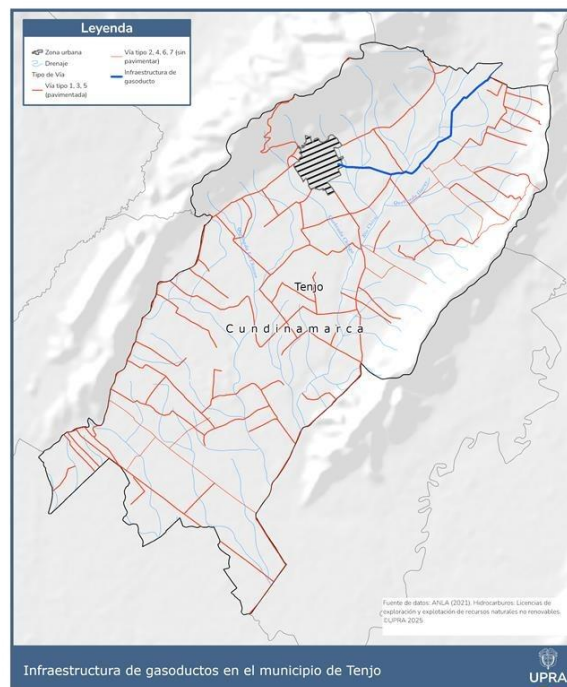
6.6.2.2 Licencia ANLA transporte de recursos naturales no renovables hidrocarburíferos

Con base en el análisis técnico y cartográfico desarrollado para el municipio de Tenjo, no se identificó la presencia de poliductos en su territorio, según la información disponible en las bases de datos oficiales.

6.6.2.2.1 Infraestructura de transporte de gas en Tenjo y su convivencia con las APPA

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 Tenjo se observa trazado de Gasoducto, a continuación, la información gráfica y tabulada correspondiente.

Figura 81. Infraestructura gasoductos en el municipio de Tenjo



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

Tabla 92. Proyectos infraestructura gasoductos en el municipio de Tenjo

Municipio	Expediente	Operador	Proyecto	Estado	Longitud_m
Tenjo	LAM2144	GAS NATURAL S.A E.S.P.	LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE GAS NATURAL DE CHIA-COTA, COTA-SUBA Y COTA- FONTIBON	ACTIVO	6238,622338

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.

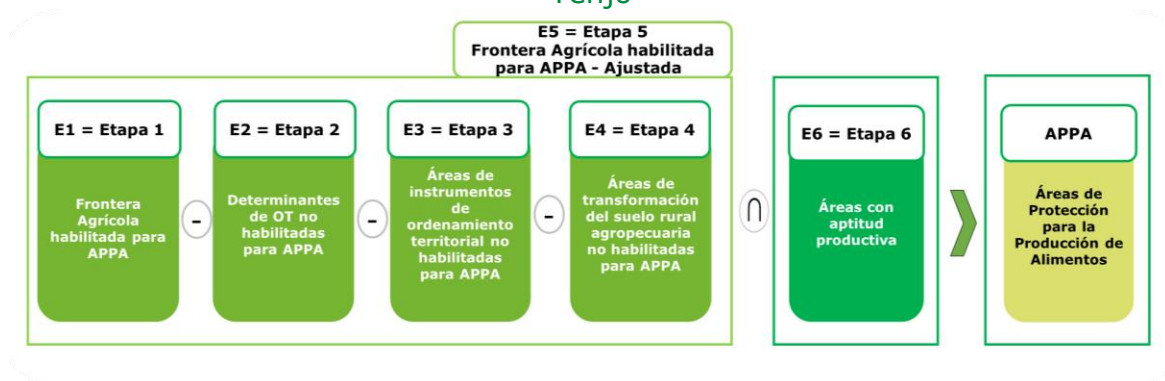
Para la identificación del APPA Tenjo, la infraestructura de redes de gas natural, pueden hacer parte de estas áreas debido a que la prestación del servicio es soporte a la actividad agropecuaria, su ocupación es de tipo subterráneo y contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población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

7 Identificación de áreas de protección para la producción de alimentos

7.1 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 Tenjo. 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 82. Modelo cartográfico para la identificación de APPA municipio de Tenjo



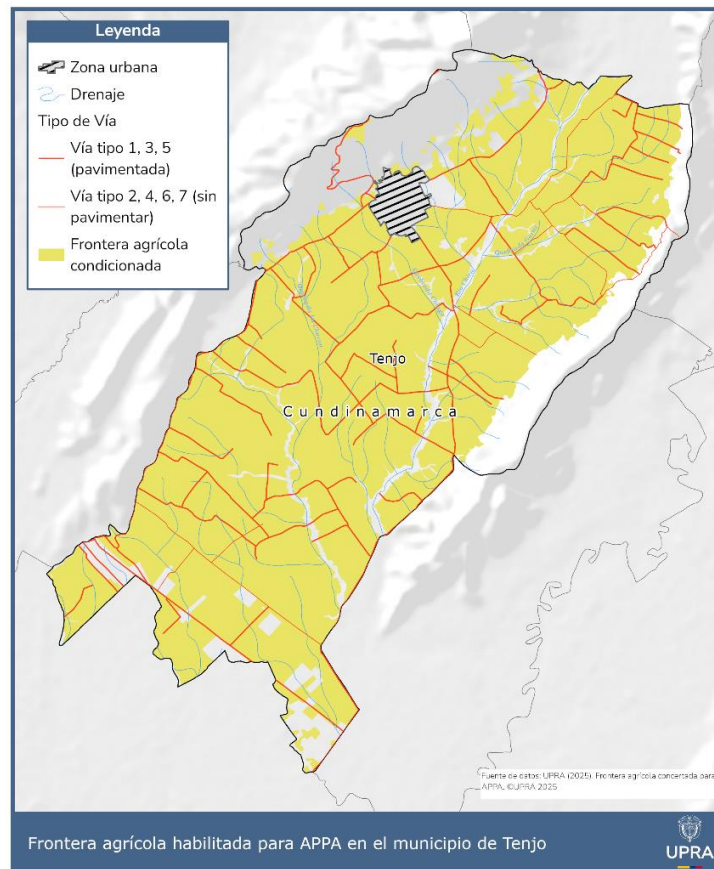
Fuente: elaboración propia.

7.1.1 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 Tenjo, 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 8.768,55 ha que fueron habilitadas para APPA.

Figura 83. Frontera agrícola habilitada para APPA



Fuente: elaboración propia.

7.1.2 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.

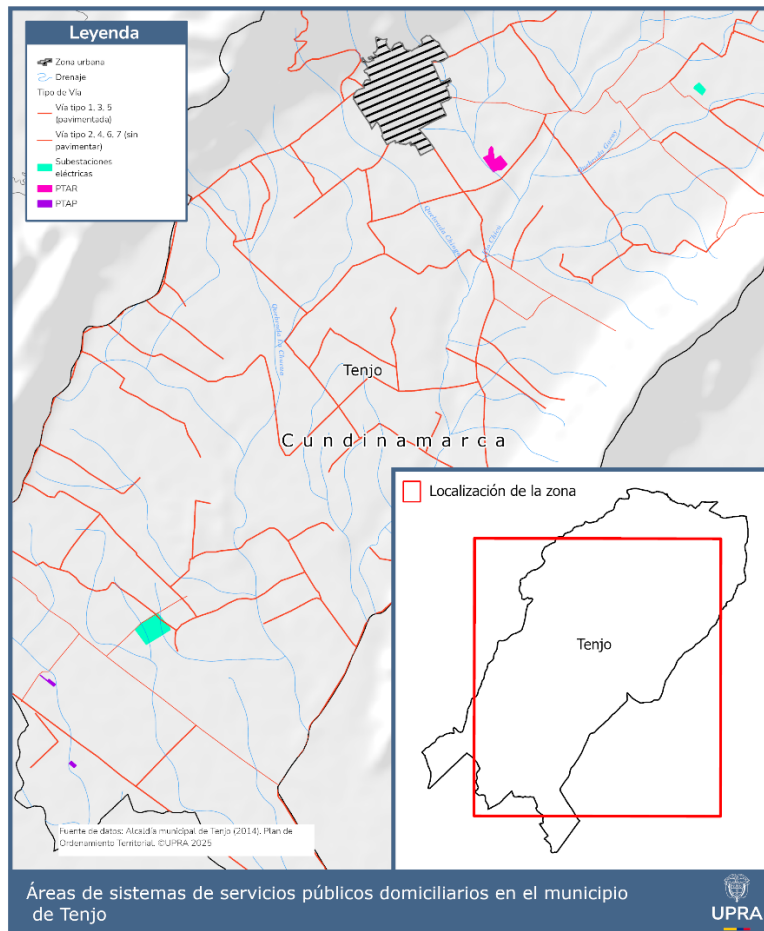
Paso 1. Identificación de áreas que actualmente están reglamentadas en el marco de las determinantes del nivel 3 relacionadas con patrimonio cultural y, en los casos en que no se permitan actividades agropecuarias como uso principal, se deberán excluir de la FA no habilitada para APPA. Para el caso específico de Tenjo, no se identificó que existan determinantes relacionadas.

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)

Para el caso de Tenjo y de acuerdo con la información disponible se identificaron las Áreas de Sistemas de Servicios Públicos del POT.

Figura 84. Determinantes nivel 4 no habilitado para APPA en Frontera Agrícola



Fuente: elaboración a partir de Alcaldía de Tenjo (2014).

En cuanto a la información cartográfica que no fue posible incorporar por falta de disponibilidad, se tendrá en cuenta a través de los lineamientos generados más adelante.

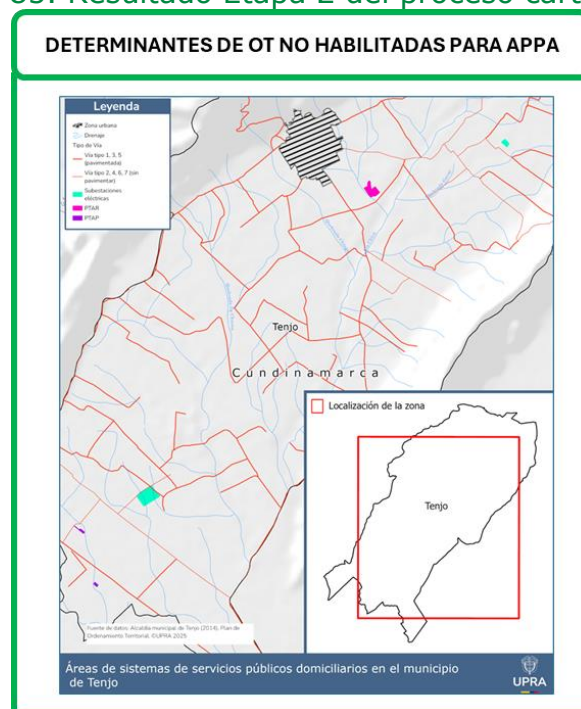
Paso 3. Identificación de áreas que actualmente correspondan a determinantes del nivel 5, relacionadas con hechos metropolitanos y componentes de ordenamiento territorial de Planes Integrales de Desarrollo Metropolitano, y en los casos que no se permitan actividades agropecuarias. A la fecha, el municipio de Tenjo 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 Tenjo, 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:

Figura 85. Resultado Etapa 2 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.



7.1.3 Etapa 3. Áreas de instrumentos de ordenamiento territorial no habilitadas para APPA

A partir del análisis del instrumento de ordenamiento territorial y ocupación del suelo, se identifican áreas cuyo uso principal no corresponde con el uso agropecuario destinado a la producción de alimentos en las APPA. Esto se debe al régimen de usos de suelo vigente o a situaciones jurídicas consolidadas. En consecuencia, dichas áreas serán excluidas de las Áreas Habilitadas para APPA, en cumplimiento del principio de coordinación y con el objetivo de minimizar posibles conflictos de uso.

A continuación, se describe el proceso cartográfico a través de una serie de pasos que comprenden la secuencia de operaciones:

Paso 1: Identificación de clases de suelo, y de acuerdo con dicha identificación, se deberán excluir las áreas del polígono E1, los suelos urbanos y de expansión urbana del POT.

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

Paso 3: Identificación de áreas que actualmente correspondan a áreas de servicios públicos domiciliarios relacionados con infraestructura de 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:

- 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)

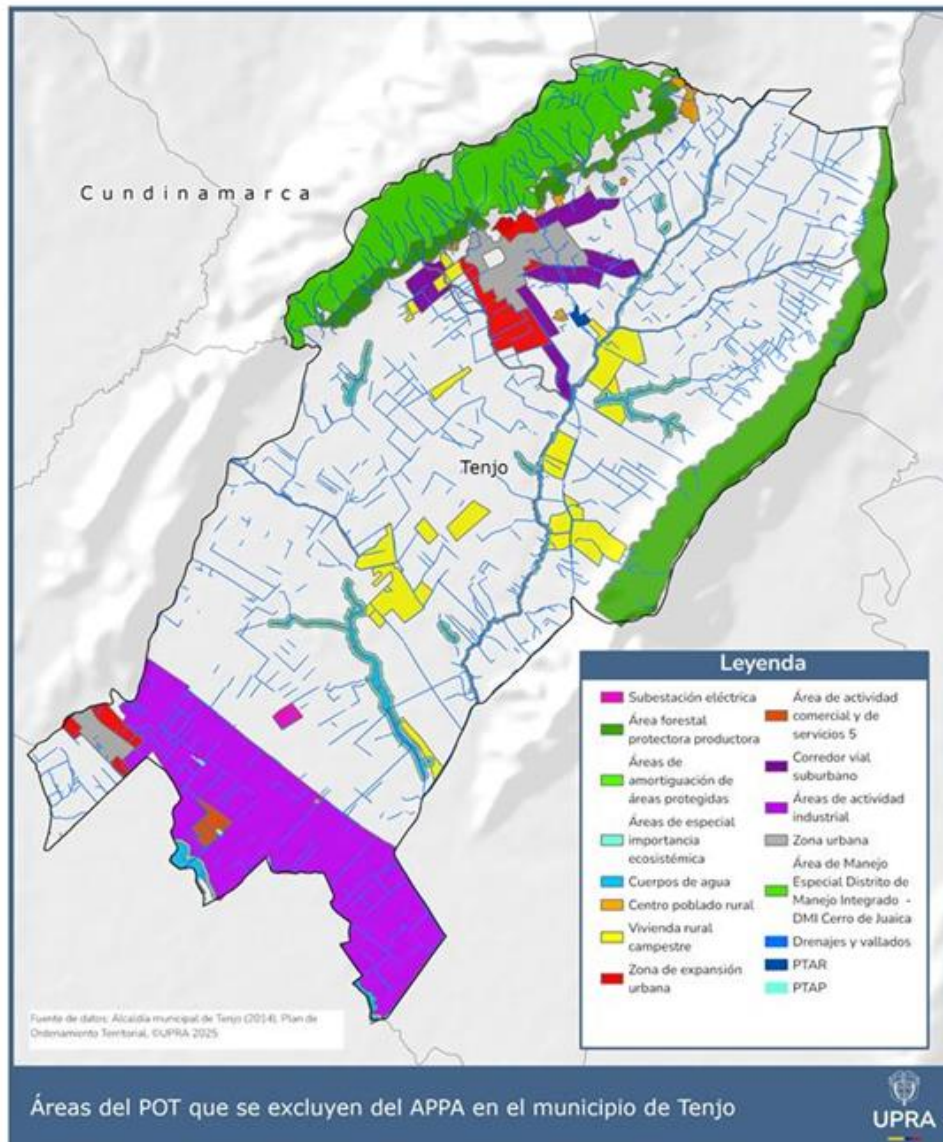


- Equipamientos para la prestación del servicio de energía (subestaciones de distribución de energía, entre otras)
- Equipamientos para la prestación del servicio de telecomunicaciones.

En relación con las redes que hacen parte de la infraestructura señalada, 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, y a su distribución y comercialización. En este sentido, en lo referente al componente de las redes de infraestructura de servicios públicos, se reitera que las mismas hacen parte integral de las Áreas de Protección a la Producción de Alimentos, y por lo tanto se señala que en estas áreas se permite el desarrollo de proyectos de este tipo, en la medida que favorezca la actividad agropecuaria para la producción de alimentos, 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 Tenjo, se consideraron las áreas de categoría de desarrollo restringido correspondientes a suburbano, centros poblados, equipamientos y vivienda campestre, las cuales fueron excluidas del proceso de identificación de APPA.

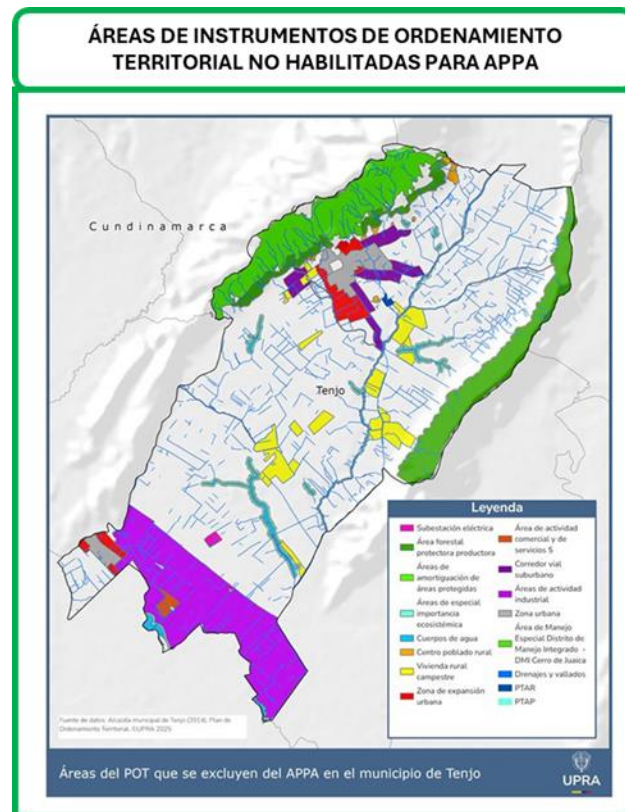
Figura 86. Áreas del POT vigente no habilitadas para APPA



Fuente: elaboración propia con información de la Alcaldía de Tenjo (2014)

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', obtenidas a partir de la suma de dichas áreas, como se muestra a continuación.

Figura 87. Resultado Etapa 3 del proceso cartográfico

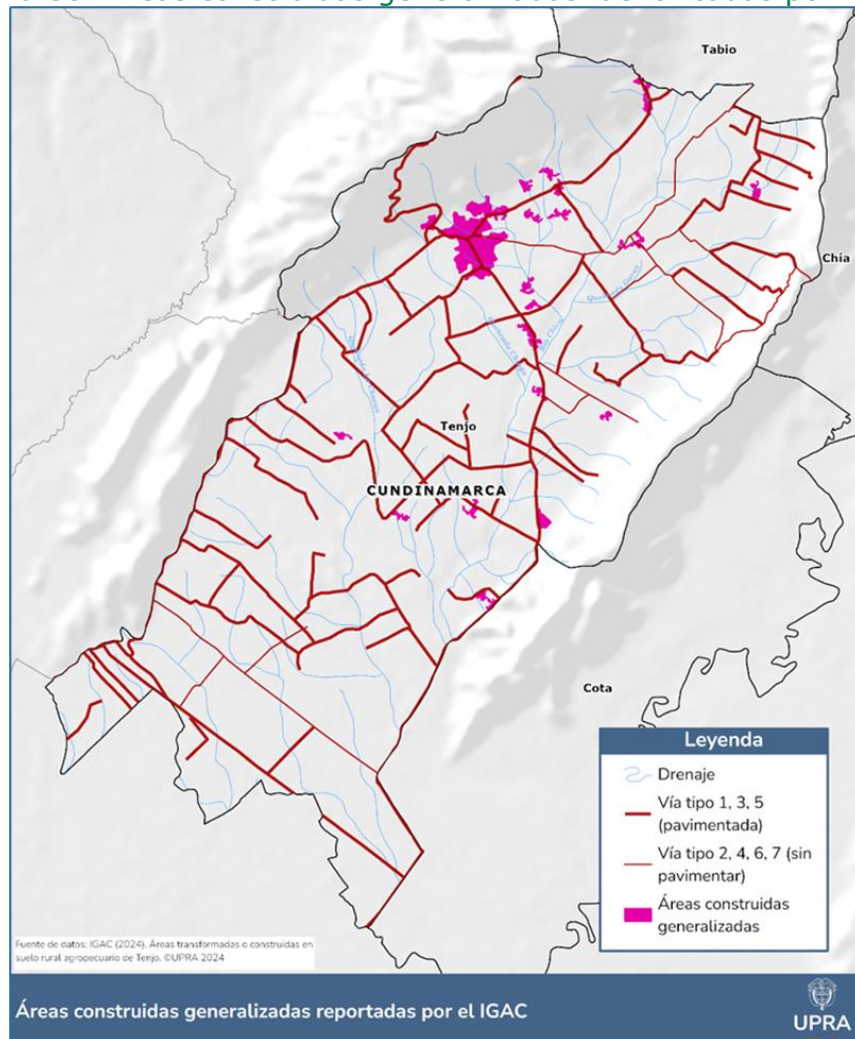


Fuente: elaboración propia.

7.1.4 Etapa 4. Áreas de transformación del suelo rural agropecuario no habilitadas para APPA

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.

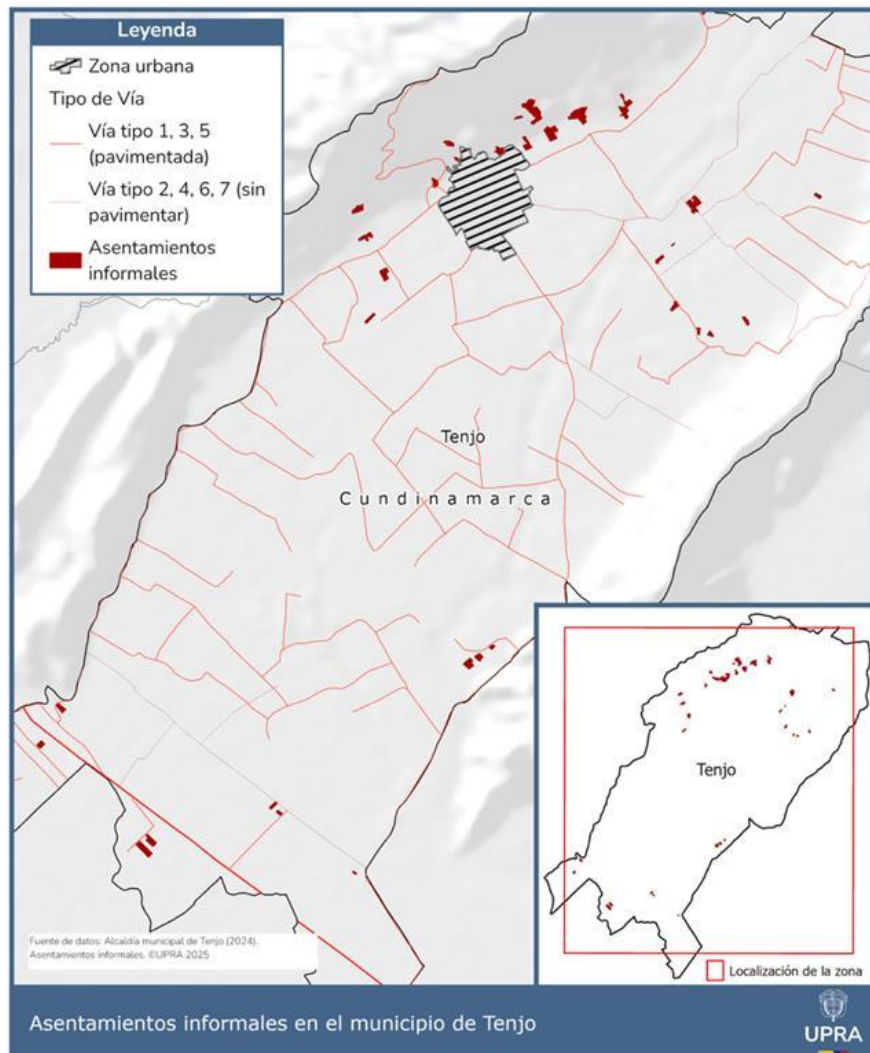
Figura 88. Áreas construidas generalizadas identificadas por IGAC



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

Paso 2: Por otro lado, en el municipio de Tenjo identificó a través de un ejercicio técnico aquellos asentamientos que han venido consolidándose en suelo rural y que corresponden a áreas transformadas las cuales no son habilitadas para APPA, tal como se muestra a continuación:

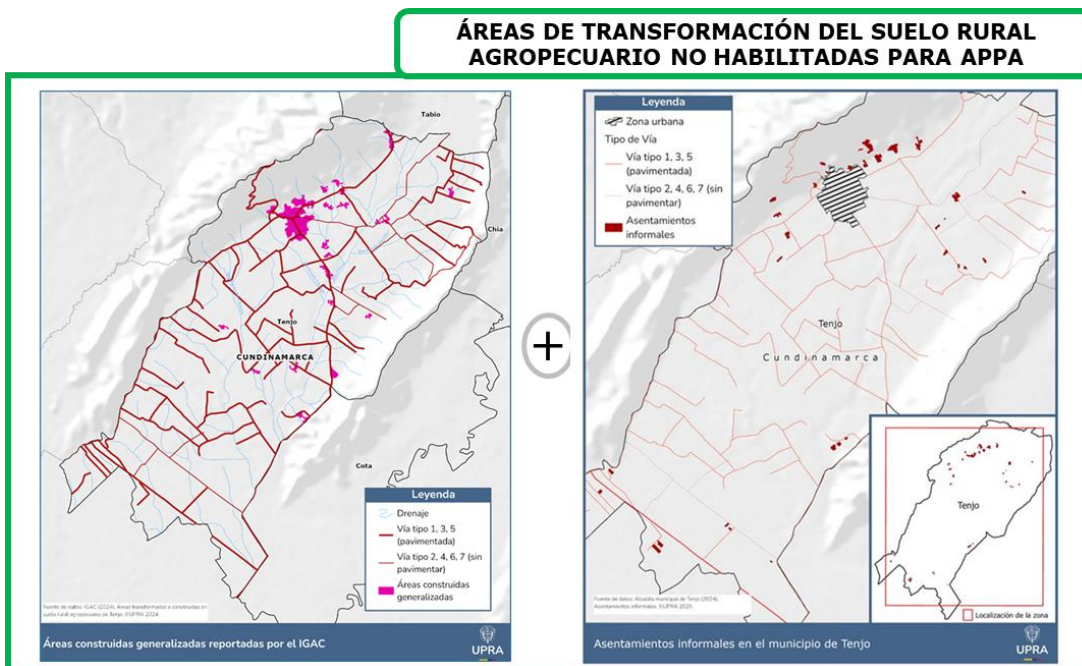
Figura 89. Asentamientos informales identificados por el municipio de Tenjo



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

Una vez identificadas tanto las áreas construidas generalizadas como las zonas de extracción minera identificadas en el ejercicio de áreas de transformación del suelo rural agropecuario y las cuales no son habilitadas para APPA se presenta el resultado de la sumatoria de dichas áreas, como se evidencia a continuación:

Figura 90. Resultado Etapa 4 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia a partir de IGAC (2024) y Alcaldía de Tenjo (2025)

7.1.5 Etapa 5: Frontera agrícola habilitada para APPA (ajustada)

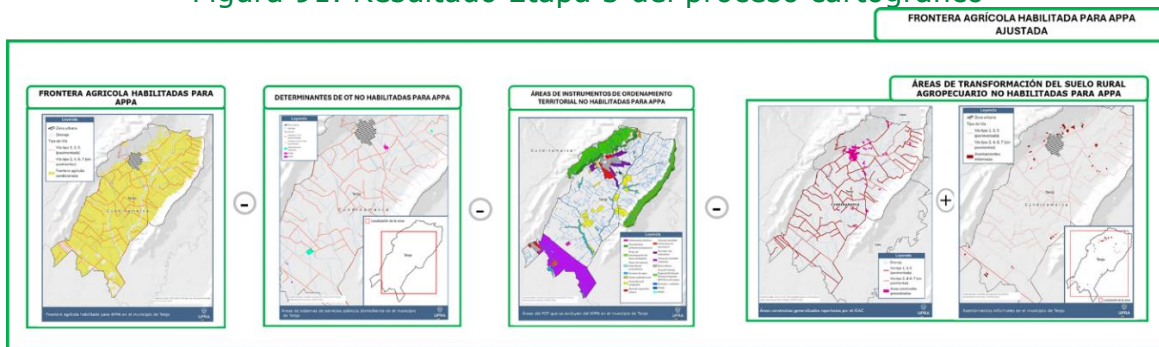
La frontera agrícola habilitada para APPA (ajustada) es el resultado del proceso de depuración y ajuste del área inicialmente identificada como frontera agrícola habilitada para APPA (Etapa 1). Este ajuste se logra mediante la aplicación progresiva de criterios de exclusión definidos en las etapas 2, 3 y 4 del modelo cartográfico, asegurando que el área resultante cumpla con los requisitos ambientales, normativos y de ordenamiento territorial para la producción agropecuaria.

El proceso de ajuste comprende las siguientes exclusiones:

- Etapa 2: Eliminación de áreas afectadas por determinantes de ordenamiento territorial de nivel 3 al 6.
- Etapa 3: Exclusión de áreas definidas en los instrumentos de ordenamiento territorial que no permiten actividades agropecuarias.
- Etapa 4: Identificación y eliminación de áreas de transformación del suelo rural agropecuario, de acuerdo con la identificación realizada por el IGAC.

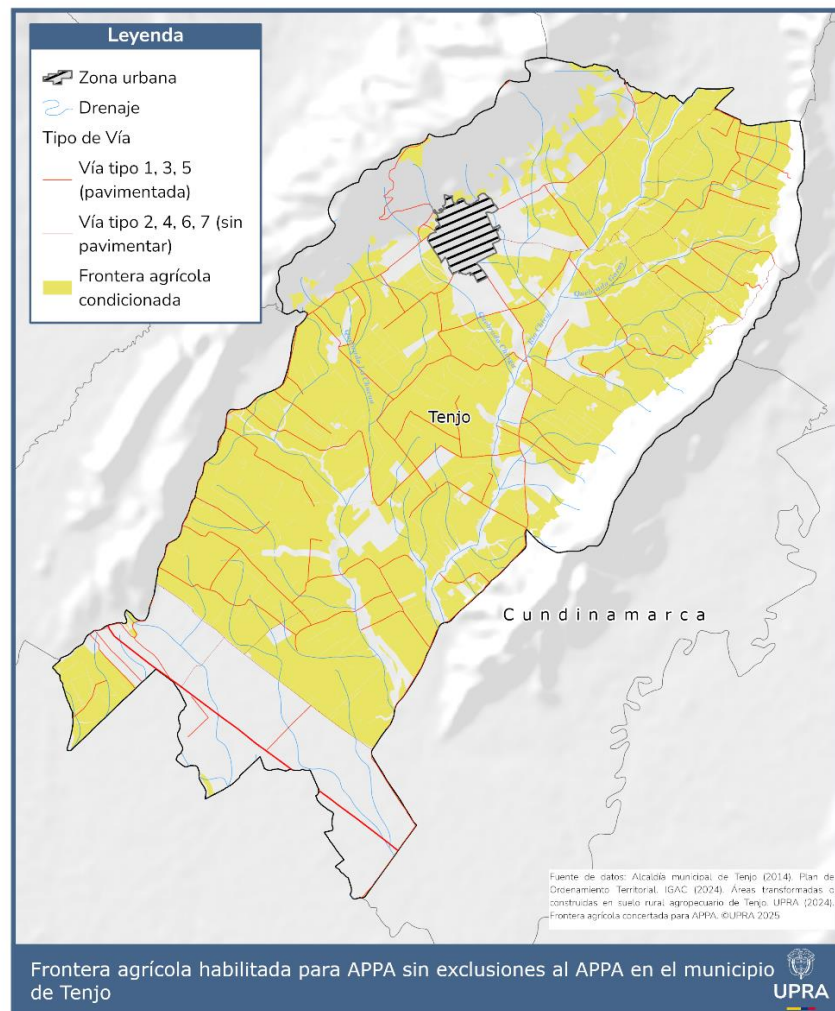
Aplicados estos criterios, la frontera agrícola habilitada para APPA (ajustada) corresponde al primer resultado identificado en el territorio, con el fin de asegurar que las APPA cumplan con condiciones adecuadas para su identificación.

Figura 91. Resultado Etapa 5 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.

Figura 92. Frontera agrícola habilitada para APPA ajustada



Fuente: elaboración propia.

7.1.6 Etapa 6. 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.



7.1.6.1 Zonificaciones con alta aptitud (A1)-componente integrado biofísico de alimentos priorizados por la CISAN 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.

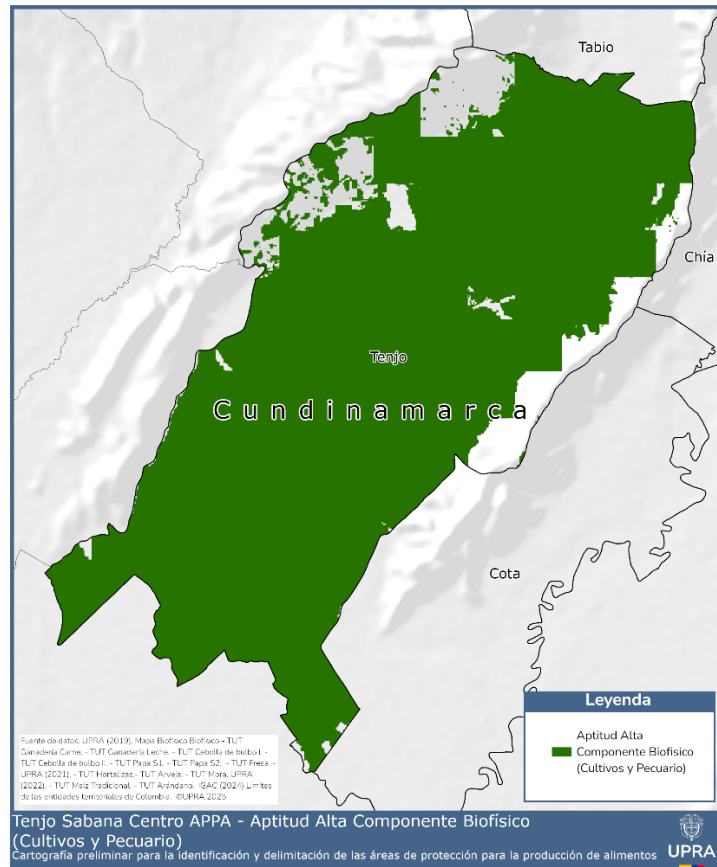
Los elementos físicos incluyen temperatura y precipitación media anual, características del suelo (profundidad, textura, acidez, etc.), régimen de humedad, drenaje y susceptibilidad a inundaciones y deslizamientos. En cuanto al componente ambiental, se analizan aspectos de sostenibilidad como cambios 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 Tenjo, 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 cadenas productivas de papa semestre 1, arándano, maíz tradicional, cebolla de bulbo semestre I y semestre II; y dos (2) productos pecuarios: ganadería bovina de leche y ganadería bovina de carne.

Figura 93. Áreas de aptitud alta: componente biofísico en Tenjo



Fuente: elaboración propia.

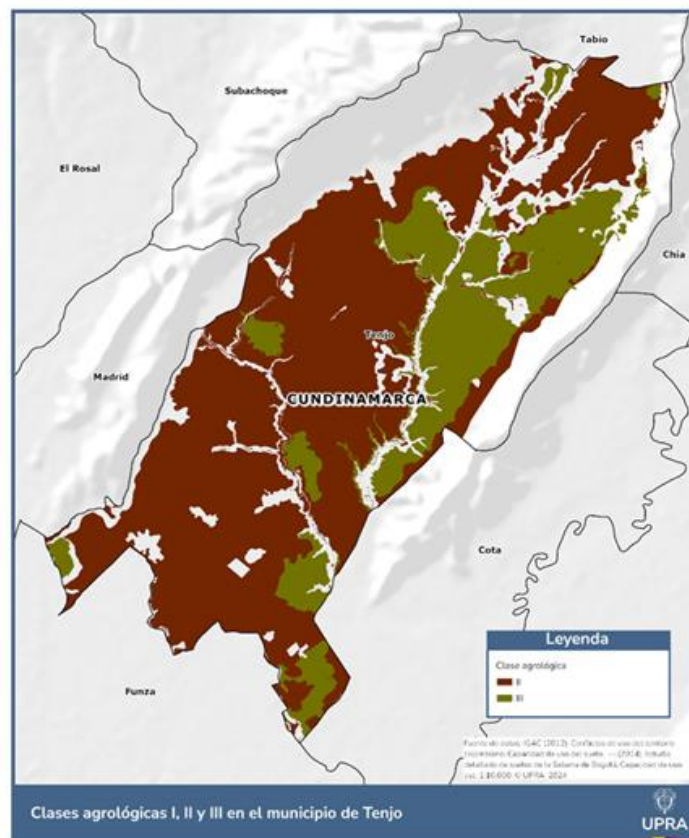
7.1.6.2 Clases agrológicas I, II, III

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.

Figura 94. Clases agrológicas II y III en el municipio de Tenjo



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



7.1.6.3 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.

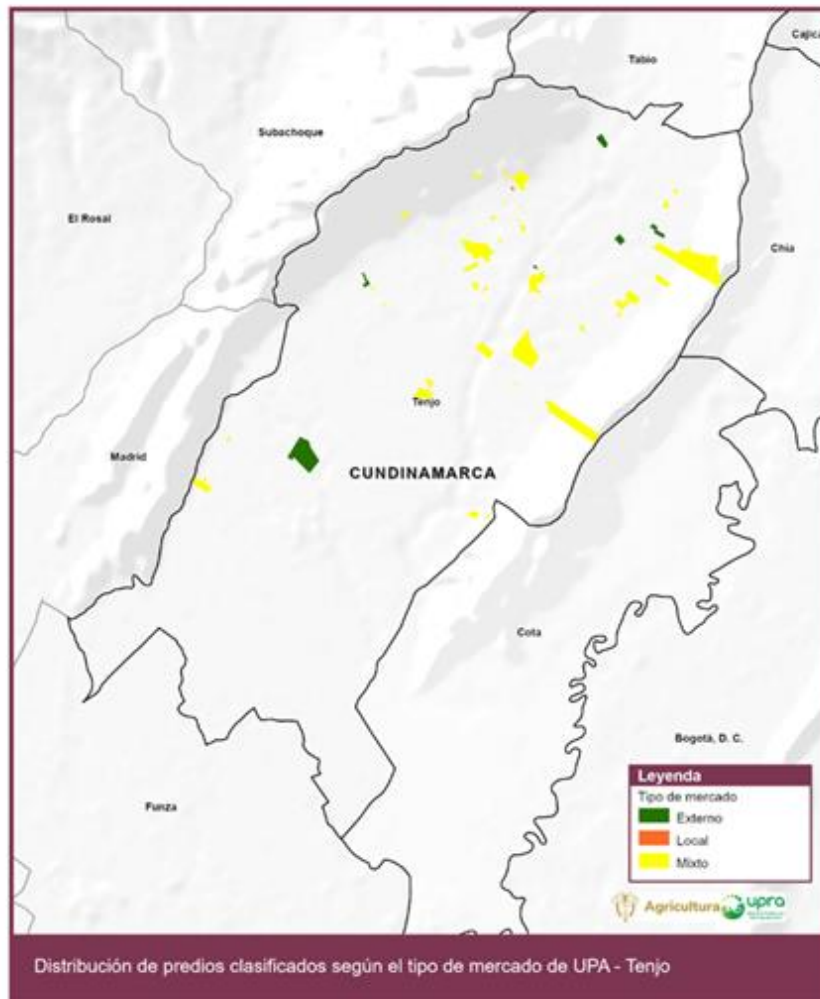
En estas escalas, pueden encontrarse diversos tipos de mercados: venta directa en la finca, venta en cooperativa, venta directa en plazas de mercado local, venta en supermercado local y regional, venta en central de abastos, venta a comercializadora, venta en grandes superficies, venta para la industria 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:

- **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.³⁶

³⁶ (Elias, 2013)

Figura 95. 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).

7.1.6.4 Áreas e instrumentos del ordenamiento productivo y social con enfoque territorial

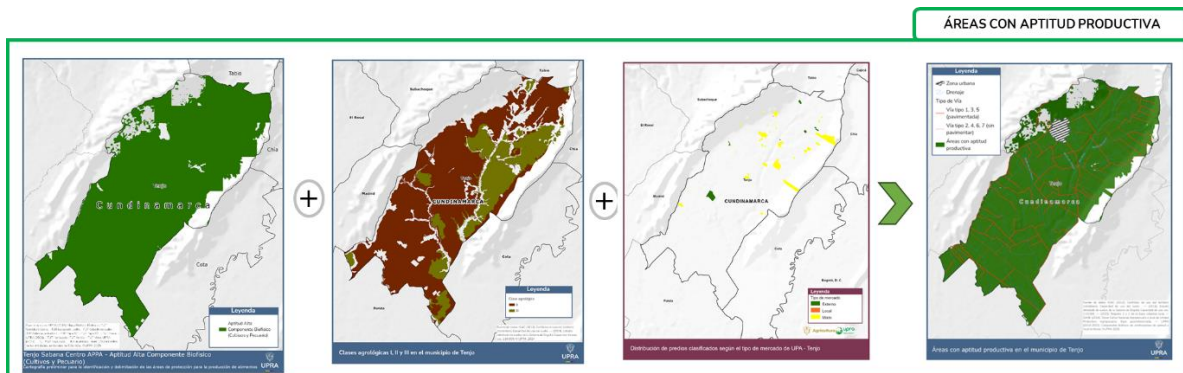
Este criterio aplica en la medida en que se encuentren en el territorio áreas adoptadas formalmente o desarrolladas por las políticas de ordenamiento productivo y social de la propiedad, dentro de las cuales se encuentran: las ZRC,

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 Tenjo, no se identificaron áreas o figuras relacionadas.

7.1.6.5 Áreas con aptitud productiva

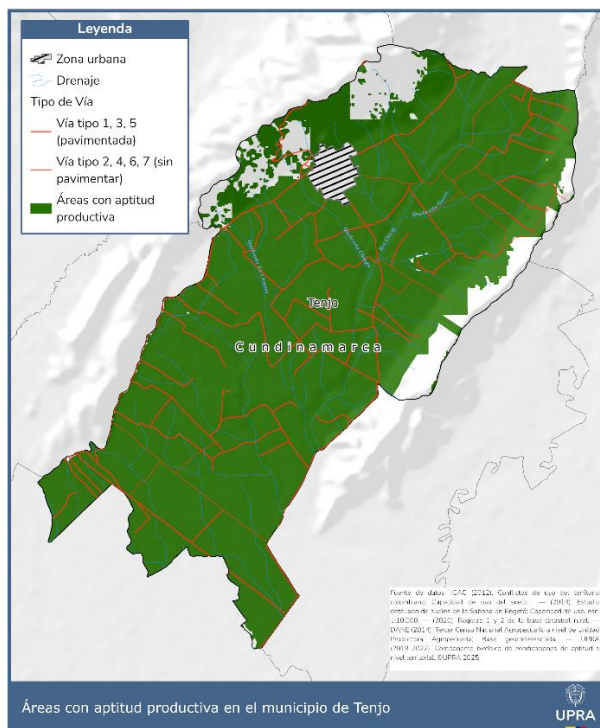
Una vez identificados cada uno de los criterios anteriormente descritos y con el fin de establecer las áreas con aptitud productiva, se presenta el mapa de estas áreas, como resultado de las sumatoria de dichos criterios.

Figura 96. Resultado Etapa 6 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.

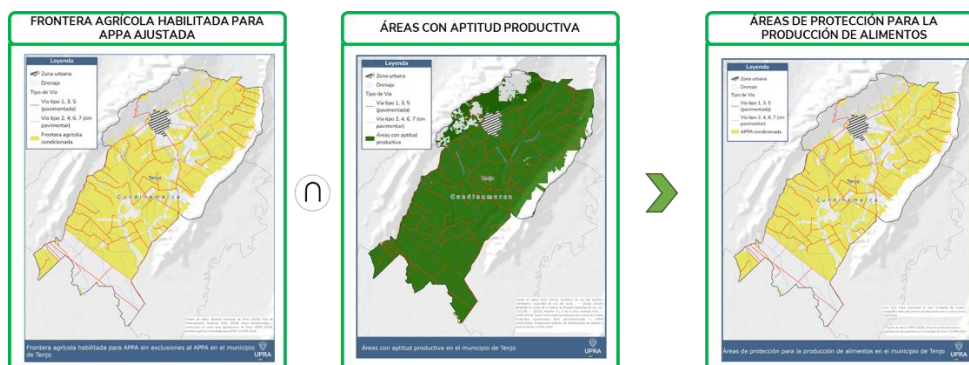
Figura 97. Áreas con aptitud productiva



Fuente: elaboración propia.

Finalmente, como resultado de la aplicación del modelo cartográfico, se cruza el área de frontera agrícola habilitada para APPA (ajustada) con las Áreas con aptitud productiva tal como se presenta a continuación:

Figura 98. Resultado del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.



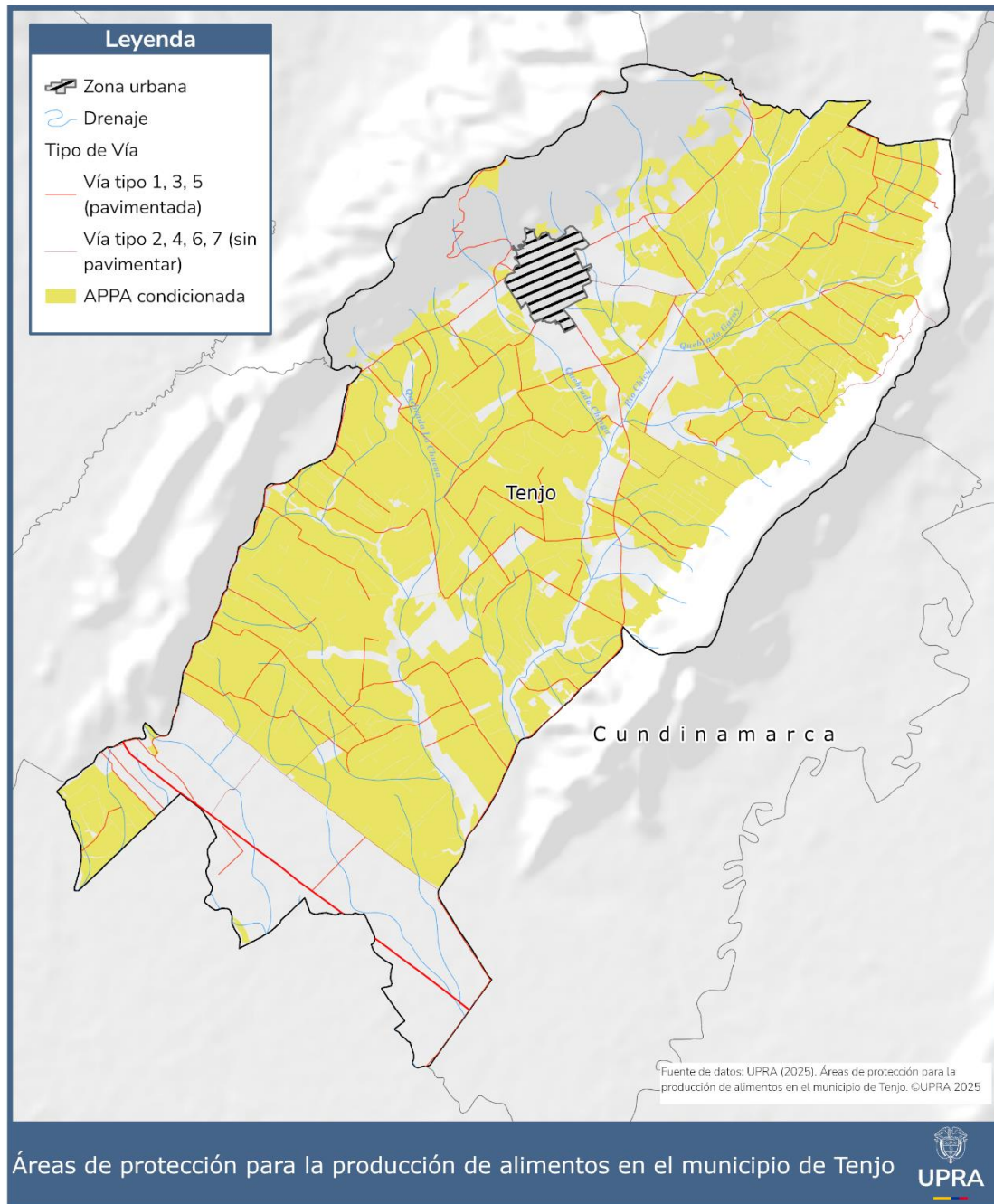
7.2 Resultados de la aplicación del modelo cartográfico para identificación de las APPA

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

- Teniendo en cuenta que la escala para el ordenamiento territorial en el suelo rural es de 1:25.000, se identificaron aquellos polígonos con un área menor a 1,56 ha, ya que esta medida corresponde a la unidad mínima de mapeo establecida para esta escala. Estos polígonos son excluidos del área identificada, ya que se consideran residuos del ejercicio cartográfico.
- Durante el procesamiento del modelo cartográfico, que integra capas provenientes de diversas fuentes de información, se identificó una discrepancia en la delimitación del límite municipal entre lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y la frontera agrícola, la cual se basa en la delimitación oficial del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC, 2024). Esta diferencia genera un efecto de borde, evidenciado en la aparición de polígonos remanentes a lo largo del límite municipal. Para corregir esta imprecisión, se identificaron las zonas no coincidentes entre ambos perímetros y se excluyeron del polígono final.
- Finalmente, se define un índice de forma para identificar y eliminar aquellos polígonos con geometría irregular cuya área no es representativa.

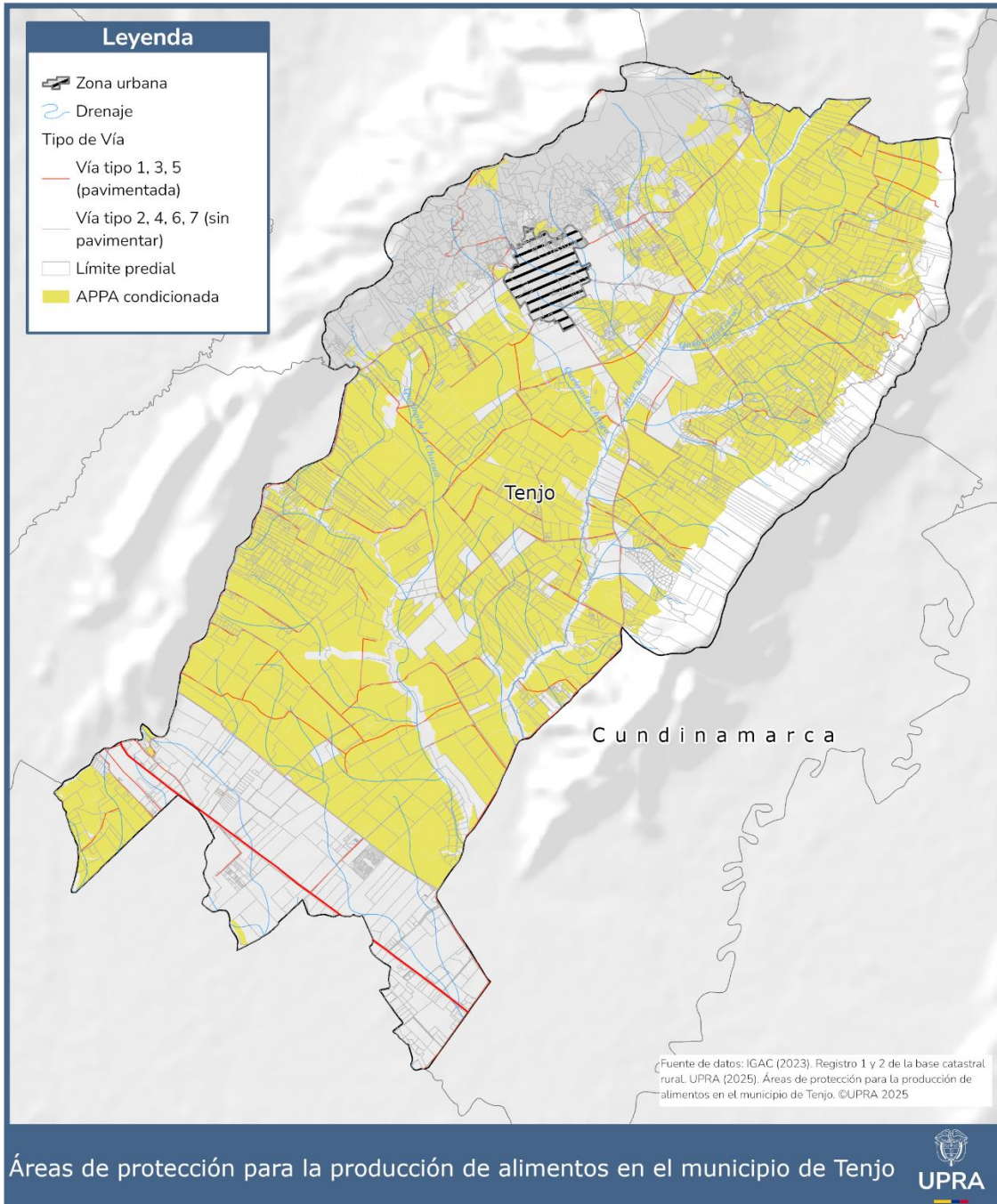
Como resultado de este proceso, se identifican 6.697,12 ha como APPA, lo que equivale al 58,74 % del área del municipio.

Figura 99. Áreas de protección para la producción de alimentos en Tenjo



Fuente: elaboración propia.

Figura 100. Áreas de protección para la producción de alimentos en Tenjo con referencia predial



Fuente: elaboración propia.



8 Zonificación y restricciones de uso

8.1 Zonificación APPA

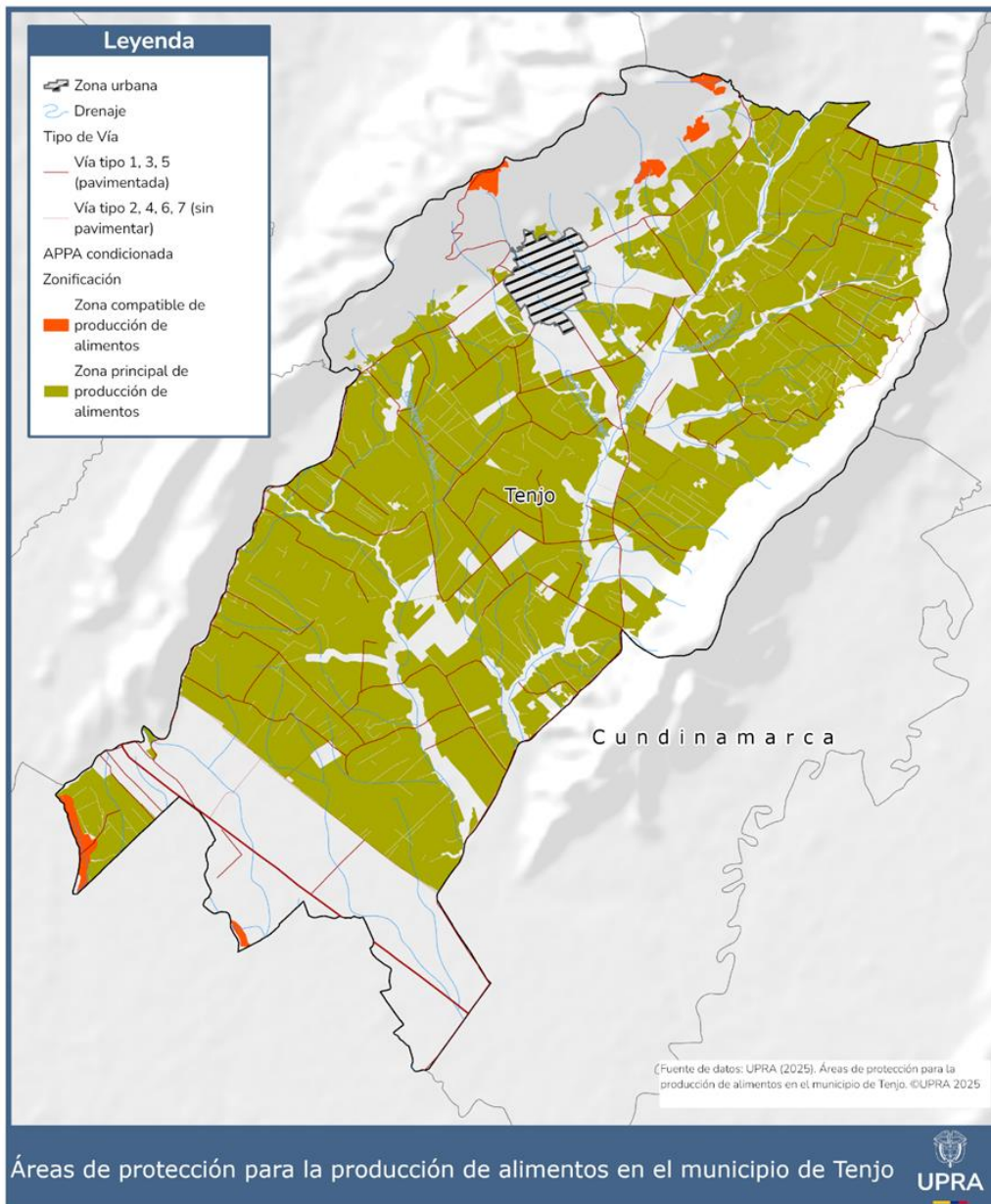
La zonificación para el APPA se entiende como la delimitación de áreas con características homogéneas para las actividades agropecuarias destinadas a la producción de alimentos, en relación con la función específica de la zona, y atendiendo la ordenación ambiental, y cultural del territorio.

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

- Zona principal para la producción de Alimentos: Son aquellas zonas en las que su objetivo principal es la producción de alimentos, y por lo tanto la actividad agropecuaria corresponde al uso principal. En esta zona aplican las restricciones de uso establecidas en esta determinante, y por lo tanto las actividades deberán adelantarse de conformidad con las restricciones señaladas y la reglamentación específica establecida en el 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 en las que su 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 Distrito de Manejo Integrado Cerro de Juaica, y el Distrito Regional de Manejo Integrado Gualí, Tres Esquinas, y Laguna Funzhé. En esta

zona aplican las restricciones de uso establecidas en los correspondientes planes de manejo adoptados por la autoridad ambiental.

Figura 101. Zonificación de las APPA



Fuente: elaboración propia.



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

ZONAS	ÁREA (HA)
Zona compatible de producción de alimentos	76,32
Zona principal de producción de alimentos	6620,79

8.2 Restricciones de usos del suelo

Las restricciones aplicables a los de usos del suelo en Áreas de Protección para la Producción de Alimentos-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 en el marco de esta determinante, de acuerdo con lo definido en el art. 10 de la Ley 388 de 1997, que deben dirigir en forma armónica el establecimiento del régimen de usos del suelo que se circunscribe a la autonomía de las entidades territoriales.

Lo anterior, en atención a que las APPA, en su condición de determinantes 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. Y en cumplimiento de la función social de la propiedad, y del cumplimiento del principio de prevalencia del interés general sobre el particular y de la 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 la prevalencia del interés común, en atención y armonía con la función social de la propiedad y con la búsqueda del desarrollo sostenible del territorio.



Dichas restricciones aplicables a los usos del suelo rural en Áreas de Protección para la Producción de Alimentos se establecen a partir de los siguientes aspectos:

1. Restricciones generales: Corresponden a las condiciones y precisiones que orientan tanto la ocupación del suelo APPA, como la reglamentación de los usos del suelo en dichas áreas, y que se establecen de manera genérica para cada conjunto de usos.
2. Restricciones específicas: Corresponden a condiciones y precisiones particulares y de mayor detalle que orientan la ocupación del suelo APPA, reglamentación de los usos del suelo; y que se establecen de manera más concreta para cada conjunto de usos.
3. Conjunto de usos del suelo: a partir de los cuales la entidad territorial, en ejercicio de su autonomía, define y reglamenta en el instrumento de ordenamiento territorial municipal tanto los usos del suelo, como los parámetros de ocupación y construcción aplicables (cuando sea necesario), de acuerdo con las normativas ambientales, del sector agropecuario y características y modelo de cada territorio.

8.2.1 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, restringidos o prohibido, 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 Complementarios en las APPA: Corresponden al conjunto de usos que aportan a la producción de alimentos para consumo humano, apoyan el desarrollo eficiente de los usos principales; mejoran la competitividad, la productividad del sector agropecuario, y mejoran la calidad de vida del campesino.
- Usos Restringidos en las APPA: Corresponden a usos que no tienen relación con la producción de alimentos para el consumo humano, y que están sujetos a limitaciones o condicionamientos específicos. Excepcionalmente podrían permitirse, siempre y cuando cumplan las condiciones y/o restricciones que se establezcan

A continuación, se encuentran definidas de manera general las restricciones y conjunto de usos posibles:

Tabla 93. Conjunto de usos posibles en el suelo

USO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	RESTRINGIDO
AGRICOLA	<p>Agrícola destinado a la producción de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cultivos Transitorios -Cultivos Semipermanentes -Cultivos Permanentes -Confinados Agrícolas -Arreglos agroforestales (Agrosilvícolas y Agrosilvopastoriles). -Especies Arbóreas y Forestales Asociadas a la Alimentación Humana. 	<p>Agrícolas que aportan a la producción de alimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cultivos destinados a la producción de materias primas -Cultivos de pastos y forrajes destinados a la alimentación animal -Confinados agrícolas 	<p>Agrícola no alimentarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cultivos no destinados a la alimentación humana -Confinados agrícolas no destinados a la alimentación humana

USO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	RESTRINGIDO
PECUARIO	Pecuario destinado a la producción de alimentos. -Pastoreo (pasturas naturales y mejoradas) -Arreglos agroforestales (silvopastoriles y agrosilvopastoriles) -Confinados o estabulación pecuaria -Zoo cría	Que aportan a la producción de alimentos: - Zoocría	Pecuario No alimentario: -Confinados pecuarios o estabulación pecuaria, no destinados a la alimentación humana.
ACUICOLA Y PESQUERO	Acuícola y Pesquero destinado a la producción de alimentos: -Acuicultura para consumo humano. -Pesca Artesanal		Acuícola y pesquero no alimentario: - Acuicultura para la producción de peces y productos no destinados a la alimentación humana.
FORESTAL			Forestal no alimentario: -Plantaciones forestales de especies maderables con fines comerciales
VIVIENDA		Vivienda rural dispersa siempre y cuando esté asociada a la producción agropecuaria	
EQUIPAMIENTOS		Equipamientos de: -Salud -Educación -Bienestar social -Deportivo recreativo -seguridad Social	
COMERCIO Y SERVICIOS		Servicios de apoyo a lo agropecuario- agroindustria; -Servicios para la producción. -Servicios de almacenamiento y alistamiento. -Servicios para la transformación.	
		Servicio Turístico -Agroturismo que se desarrolla entorno a lo agropecuario	Servicio Turístico: -Ecoturismo
			Servicio de Hospedaje: -Posadas Turísticas
			-Comercio de cobertura veredal

Fuente: elaboración propia.



No se podrán adelantar actividades que no sean compatibles con los objetivos de las APPA o que pongan en riesgo la pérdida del suelo rural agropecuario para producción de alimentos.

Se reitera que, para la zona compatible de producción de alimentos, las restricciones de uso corresponden a las disposiciones establecidas en los planes de manejo de los correspondientes distritos de manejo, y demás normas que los modifiquen, adicionen y complementen.

Para la zona principal de producción de alimentos, las restricciones de uso corresponden a las siguientes:

8.2.2 Conjunto de usos y restricciones

8.2.2.1 Conjunto de usos principales y restricciones

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 las restricciones para su reglamentación.

8.2.2.1.1 Conjunto de usos principales agrícolas

Tabla 94. Conjunto de usos principales agrícolas destinados a la producción de alimentos para el consumo humano

Uso	Definición de uso	Tipo de uso ³⁷	Definición de tipo
Agrícola destinado a la producción de alimentos.	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; sus excedentes pueden orientarse a actividades comerciales agrícolas y agroindustriales.	Cultivos Transitorios	Cultivos transitorios: son aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo por lo regular es menor a dieciocho (18) meses, llegando incluso a ser de sólo unos pocos meses. Los cultivos transitorios se caracterizan porque al momento de la cosecha deben ser removidos o cortados a ras del suelo y para obtener una nueva cosecha es necesario volverlos a sembrar o empiezan un nuevo ciclo productivo. (<i>Fuente:</i> Resolución No. 067516, 11 /05/ 2020).
		Cultivos Semipermanentes	Cultivos semipermanentes: son aquellos cuyo ciclo vegetativo o de producción es mayor a dieciocho (18) meses y su periodo productivo se inicia al año de sembrado, con una o más producciones periódicas a lo largo del año; y su ciclo económico rentable no se extiende por más de ocho años (Resolución 67516, ICA, 11/05/2020).
		Cultivos Permanentes	Cultivos permanentes: cultivos que, después de aproximadamente tres años de plantados, llegan a la edad productiva; y, a partir de ese momento, producen cosechas durante muchos años. Después de la recolección de cada cosecha, no es necesario plantarlos de nuevo (Resolución 67516, ICA, 11/05/2020).

³⁷ El tipo de uso se refiere a una categorización específica del uso que establece diferentes modalidades dentro de una clasificación mayor de uso del suelo, según características particulares y criterios técnicos definidos.

Uso	Definición de uso	Tipo de uso ³⁷	Definición de tipo
		Confinados Agrícolas	Confinados agrícolas: hace referencia a los terrenos que tienen algún tipo de infraestructura para la producción agrícola; generalmente, cultivos que precisan modificar las condiciones climáticas naturales de la zona favoreciendo su óptimo desarrollo para la producción de especies dirigidas al consumo humano. Puede incluir hortalizas y hongos comestibles, entre otros; los anteriores deben estar destinados a la alimentación humana.
		Arreglos agroforestales (Agrosilvícolas y Agrosilvopastoriles).	<p>Arreglos agroforestales: tierras que se encuentran con sistemas combinados, es decir, que tienen usos agrícolas pecuarios y forestales, en arreglos diferenciados de manera espacial o temporal.</p> <p>Arreglos agrosilvícolas: sistemas donde se integran especies arbóreas o arbustivas con usos agrícolas.</p> <p>Arreglos agrosilvopastoriles: sistemas en los que se integran especies arbóreas o arbustivas, combinada con usos agrícolas o usos pecuarios.</p>
		Especies Arbóreas y Forestales Asociadas a la Alimentación Humana.	Especies arbóreas y forestales: áreas ocupadas con especies que producen frutos y semillas aprovechables para la alimentación humana.

Fuente: elaboración propia.

Las siguientes son restricciones generales para reglamentar el uso agrícola:

- Estos sistemas productivos deben incorporar en su manejo buenas prácticas agrícolas por medio del desarrollo de actividades que sean ambientalmente sostenibles y que protejan el suelo, el agua y la

biodiversidad. Incluyen sistemas productivos de diferentes escalas de producción y grados de tecnología destinados a la alimentación humana.

- Todos los sistemas productivos y las diferentes asociaciones de especies agrícolas deben cumplir con la normativa ambiental y del sector agropecuario que correspondan, de acuerdo con el desarrollo de cada alternativa, línea, arreglo o sistema productivo específico.
- Los individuos de las especies arbóreas maderables deberán estar asociados a los sistemas y arreglos productivos agroforestales destinados a la generación de alimentos para el consumo humano; y, para su aprovechamiento, se deberá cumplir la normativa ambiental y del sector agropecuario vigentes.

8.2.2.1.2 Conjunto de usos principales pecuarios

Tabla 95. Conjunto de usos principales pecuarios destinados a la producción de alimentos para el consumo humano

Uso	Definición de uso	Tipo de Uso	Definición de tipo
Pecuario destinado a la producción de alimentos	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)	Pastoreo (pasturas naturales y mejoradas)
			Pasturas naturales y mejoradas: son áreas de pasturas destinadas a la alimentación animal para producción de carne y leche de consumo humano.
		Pastos como cultivos transitorios: cuyo uso principal es complementar directamente la nutrición animal como parte de los sistemas productivos asociados.	
		Arreglos agroforestales: silvopastoriles y agrosilvopastoriles	Arreglos agroforestales: tierras que se encuentran con sistemas combinados; es decir, que tienen usos agrícolas, pecuarios y forestales, en arreglos diferenciados de manera espacial o temporal.

Uso	Definición de uso	Tipo de Uso	Definición de tipo
			<p>Arreglos silvopastoriles: sistemas productivos donde se integran especies arbóreas o arbustivas, con usos pecuarios.</p> <p>Arreglos agrosilvopastoriles: sistemas en los que se integran especies arbóreas o arbustivas, combinadas con usos agrícolas y usos pecuarios.</p>
		Confinados o estabulación pecuaria	<p>Confinados o estabulación pecuaria: 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.</p>
		Zoocría	<p>Zoocría: terrenos con construcciones para el manejo de animales pertenecientes a especies productivas no convencionales, destinadas a la alimentación humana.</p>

Fuente: elaboración propia.

Las siguientes son restricciones generales para la reglamentación del uso pecuario:

- Se incluyen todos los sistemas productivos pecuarios (especies mayores, menores y no convencionales) cuyos productos son destinados a la alimentación humana. Estos sistemas productivos deben incorporar buenas prácticas pecuarias, de manejo mediante el desarrollo de actividades que sean ambientalmente sostenibles y que protejan el suelo, el agua y la biodiversidad.
- Los sistemas productivos pecuarios y las diferentes asociaciones deben cumplir con la normativa ambiental y del sector agropecuario que corresponda, de acuerdo con el desarrollo de cada alternativa, línea, arreglo o sistema productivo.

- Las actividades pecuarias que generan subproductos o materias primas, deben realizarse cumpliendo con los lineamientos y la normativa del sector ambiental y del sector agropecuario.
- Los individuos de las especies arbóreas maderables deberán estar asociados a los sistemas y arreglos productivos agroforestales destinados a generar alimentos para el consumo humano y, para su aprovechamiento, deberán cumplirse las normativas ambientales y del sector agropecuario vigentes.

8.2.2.1.3 Conjunto de usos principales acuícolas

Tabla 96. Conjunto de usos principales acuícolas destinados a la producción de alimentos para el consumo humano

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
Acuícola destinado a la producción de alimentos	Cultivo de organismos acuáticos en ambientes naturales y artificiales, destinados al consumo humano.	Acuicultura para consumo humano	Acuicultura para consumo humano: corresponde al cultivo de organismos acuáticos en ambientes naturales o artificiales, destinados para el consumo humano.
		Pesca Artesanal	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.

Las siguientes son restricciones generales para la reglamentación del uso acuícola:

- 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.

8.2.2.2 Conjunto de usos complementarios y restricciones

El conjunto de usos complementarios en las APPA corresponde al conjunto de usos que aportan a la producción de alimentos para consumo humano, apoyan el desarrollo eficiente de los usos principales, mejoran la competitividad, la productividad del sector agropecuario, y mejoran la calidad de vida del campesino.

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

8.2.2.2.1 Conjunto de usos complementarios agropecuarios

Tabla 97. Conjunto de usos complementarios agropecuarios que aportan a la producción de alimentos

Uso	Definición de uso	Tipo de Uso	Definición de tipo
Agrícolas que aportan a la producción de alimentos	Cultivos transitorios, semiperennes y permanentes que aportan a la producción de alimentos	Cultivos destinados a la producción de materias primas	Cultivos destinados a la producción de materias primas: se refiere a cultivos de productos no destinados a la alimentación humana, que aportan insumos para la producción de alimentos.
		Cultivos de pastos y forrajes destinados a la alimentación animal	Cultivos de pastos y forrajes destinados a la alimentación animal: terrenos destinados a la producción de forrajes para elaborar ensilajes, henos y henolajes, que son conservados y tiene por propósito la alimentación animal.
		Confinados agrícolas	Confinados agrícolas que aportan a la producción de alimentos: terrenos con algún tipo de infraestructura utilizados para: la propagación de plántulas que aportan a la producción de alimentos, la producción agrícola destinada a la alimentación animal, producción de forrajes verdes para la alimentación animal,

Uso	Definición de uso	Tipo de Uso	Definición de tipo
			entre otros. Esta categoría exceptúa las especies vegetales relacionadas con plantas ornamentales (flores y follajes).
Pecuario que aporta a la producción de alimentos	Terrenos con construcciones para el manejo de animales que aportan a la producción de alimentos.	Zoocría	Zoocría para la generación de especies animales que aportan a la producción de alimentos. Se refiere al mantenimiento, cría, fomento y/o aprovechamiento de especies animales no convencionales en un área determinada.

Fuente: elaboración propia.

Las siguientes son restricciones generales para la reglamentación del uso agropecuario que aportan a la producción de alimentos:

- 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.
- Los confinados agrícolas y pecuarios deben cumplir con la normativa ambiental y del sector agropecuario.
- Los sistemas productivos asociados a la zoocría, así como las infraestructuras, prácticas de manejo y demás aspectos que intervienen



en este deben cumplir con la normativa ambiental y la del sector agropecuario que aplique.

8.2.2.2.2 Uso complementario de vivienda

Tabla 98. Uso complementario de vivienda

Uso	Definición de uso
Vivienda dispersa rural	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; y, normalmente, está asociada como mínimo a una unidad agrícola familiar.

Fuente: elaboración propia.

Las siguientes son restricciones generales para reglamentar el uso de vivienda:

- Para el desarrollo de nuevas viviendas rurales dispersas en el suelo del APPA, deberá tenerse en cuenta:
 - La cultura, costumbres, imagen, paisaje y materiales propios de la región.
 - La vivienda deberá contar con la respectiva área productiva agropecuaria.
 - Las construcciones deben responder a estándares y normas técnicas propias de la ruralidad.
 - Deberá darse cumplimiento a la dotación de soluciones adecuadas de agua para consumo humano y doméstico, manejo de aguas residuales y residuos sólidos en zonas rurales (art. 279 de la Ley 1955/2019).
- Su localización e implantación debe realizarse de forma dispersa, evitando la conformación de conglomerados o aglomeraciones.
- El desarrollo de las actividades relacionadas con este uso deberá llevarse a cabo de manera que favorezca y respete la producción agropecuaria asociada a los usos principales.

8.2.2.2.3 Conjunto de usos complementarios de equipamientos

Tabla 99. Conjunto de usos complementarios de equipamientos

Uso	Definición de uso
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 y 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.

Las siguientes son restricciones generales para reglamentar el uso de equipamientos:

- 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 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.
- Estos usos se deberán prestar en instalaciones adecuadas para mitigar impactos de orden arquitectónico, urbanístico y ambiental, entre otros.
- Los impactos que pueda generar este tipo de equipamiento deberán resolverse en el predio en donde se preste el servicio.



- Su localización e implantación debe realizarse de forma dispersa en el suelo APPA, evitando la conformación de conglomerados o aglomeraciones, de conformidad con el Decreto 1077/2015, y será definida por la entidad territorial en el marco de su autonomía, de conformidad con las disposiciones del instrumento de ordenamiento territorial municipal.
- Para la localización de equipamientos, se priorizarán suelos de clase agrológica diferente a las clases I, II o III.
- 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.

Las siguientes son restricciones específicas para reglamentar el uso de equipamientos:

- Educación: solo se permiten los colegios campestres existentes a la fecha de la declaratoria de la APPA.
- Deportivo recreativo: se desarrollarán en instalaciones al aire libre o cubiertas cumpliendo con la normativa técnica vigente acorde para este tipo de infraestructuras deportivas.

8.2.2.2.4 Conjunto de usos complementarios de 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.



Tabla 100. Conjunto de usos complementarios de servicios de apoyo al sector agropecuario, agroindustria

Uso	Definición de uso
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 semilla agrícolas y pecuarias, pistas de fumigación aérea, 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	Instalaciones donde se genera valor agregado a los productos agropecuarios; 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.

Fuente: elaboración propia.

Las siguientes son restricciones generales para reglamentar el uso de servicios de apoyo al sector agropecuario, agroindustria:

- Se permite la construcción de servicios de apoyo al sector agropecuario-agroindustria, para la producción, alistamiento, almacenamiento y transformación cumpliendo con las normas ambientales y del sector agropecuario, en pro de mantener las características de los suelos APPA
- El municipio reglamentará, las escalas y condiciones para el desarrollo de los servicios de apoyo a la producción agropecuaria-agroindustria asegurando que estos usos no comprometan la destinación para la producción de alimentos de las APPA.
- 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.



- Solo se permitirá la localización e implantación de servicios de apoyo lo agropecuario-agroindustria directamente relacionados con el apoyo al sector agropecuario.
- Para localizar los servicios de apoyo al sector agropecuario, agroindustria, se priorizarán suelos de clase agrológica diferente a la I, II o III.
- Los municipios deberán 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.
- Se podrán establecer nuevos servicios de apoyo a lo agropecuario-agroindustria, de producción, almacenamiento, alistamiento y transformación siempre y cuando, se localicen e implanten de forma aislada en el suelo APPA, es decir no se permiten conglomerados o aglomeraciones de este tipo de instalaciones dentro del suelo APPA.

Las siguientes son restricciones específicas para reglamentar el uso de servicios de apoyo al sector agropecuario, agroindustria:

- Los distritos de riego o de adecuación de tierras deben considerarse y plantearse como un servicio público.

8.2.2.2.5 Conjunto de usos complementarios de servicios de turismo de agroturismo

Tabla 101. Conjunto de usos complementarios 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	El 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



Uso	Definición de uso	Tipo	Definición tipo
			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 art. 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.

Las siguientes son restricciones para reglamentar los usos complementarios de servicios turístico de agroturismo:

- Únicamente se permiten las actividades asociadas a entorno agropecuario, y otras similares; las cuales deberán aplicar prácticas de turismo responsable y amigable con el entorno agropecuario.
- Estos usos deberán contar con registro nacional de turismo.
- La localización e implantación del agroturismo deberá plantearse únicamente de forma aislada en el suelo APPA; es decir, no se permitirán conglomerados o aglomeraciones de este tipo de usos.
- La localización e implantación del agroturismo deberán plantearse únicamente de forma aislada en el suelo APPA; es decir: no se permitirán conglomerados o aglomeraciones de este tipo de usos.
- El agroturismo se permitirá siempre y cuando haga referencia exclusivamente a la actividad de base agrícola que lleva visitantes a una granja o finca, y que no requiera construcciones y/o infraestructuras adicionales a las relacionadas con la producción agropecuaria.
- Las actividades agroturísticas autorizadas deberán asegurar la continuidad y el fortalecimiento de las actividades agropecuarias en las parcelas correspondientes.

8.2.2.3 Conjunto de usos restringidos en el APPA

El conjunto de usos restringidos en las APPA corresponde a usos que no tienen relación con la producción de alimentos para el consumo humano, y que están sujetos a limitaciones o condicionamientos específicos. Excepcionalmente podrían permitirse, siempre y cuando cumplan las condiciones y/o restricciones que se establezcan.

A continuación, se presenta el conjunto de usos restringidos y se plantean las restricciones para su reglamentación.

8.2.2.3.1 Conjunto de usos restringidos agropecuarios

Tabla 102. Conjunto de usos restringidos agropecuarios

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
Agrícola no alimentario	Cultivos transitorios, semiperennes y permanentes no destinados a la alimentación humana	Cultivos no destinados a la alimentación humana	Cultivos no destinados a la alimentación humana: se refiere a cultivos de productos y subproductos agrícolas no destinados a la alimentación humana.
		Confinados agrícolas no destinados a la alimentación humana	Confinados agrícolas no destinados a la alimentación humana: áreas destinadas para producción de flores, viveros de plantas ornamentales, o a la producción de follajes y otros productos no alimenticios. Se refiere a terrenos con infraestructura de mediana o gran escala que están destinados a generar productos agrícolas.
Acuícola no alimentario	Acuícola no alimentario: cultivo de organismos acuáticos en ambientes naturales o artificiales, no destinados a la alimentación humana	Acuicultura para la producción de peces y productos no destinados a la alimentación humana.	Acuicultura para la producción de peces y productos no destinados a la alimentación humana: acuicultura destinada a la producción de especies acuáticas para obtener productos no destinados a la alimentación humana: peces ornamentales,

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
			fármacos, colorantes, entre otros.
Pecuario no alimentario	Tierras dedicadas a la producción pecuaria no destinada a la alimentación humana	Confinados pecuarios o estabulación pecuaria, no destinados a la alimentación humana.	Confinados o estabulación pecuaria: 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.
Forestal	Áreas constituidas principalmente por individuos arbóreos de especies nativas, e introducidas maderables con fines comerciales.	Plantaciones forestales de especies maderables con fines comerciales	Plantaciones forestales de especies maderables con fines comerciales: se refiere a aquellas tierras adecuadas por el hombre con plantaciones de especies arbóreas maderables, con fines comerciales.

Fuente: elaboración propia.

Las siguiente son restricciones generales para reglamentar los usos agropecuarios restringidos:

- El desarrollo de estos usos debe cumplir con la normativa ambiental y la del sector agropecuario, vigentes.
- 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.

8.2.2.3.2 Conjunto de usos restringidos de comercio y servicios

Tabla 103. Conjunto de usos restringidos de comercio y servicios

Uso	Definición de uso	Tipo de Uso	Definición tipo
Servicio turístico	Corresponde a actividades y servicios de turismo especializado que se desarrollan en áreas rurales en torno a un	Ecoturismo	El ecoturismo es aquella forma de turismo especializado y dirigido que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial y se enmarca en los parámetros del desarrollo humano sostenible. Busca la recreación, el esparcimiento y la

Uso	Definición de uso	Tipo de Uso	Definición tipo
	atractivo natural o agropecuario.		educación del visitante a través de la observación, el estudio de los valores naturales y de los aspectos culturales relacionados con ellos. Por lo tanto, el ecoturismo es una actividad controlada y dirigida que produce un mínimo impacto sobre los ecosistemas naturales, respeta el patrimonio cultural, educa y sensibiliza a los actores involucrados acerca de la importancia de conservar la naturaleza. (art. 26 de la Ley 300/1996, Ley General de Turismo, modificado por el art. 4 de la Ley 1558/2012).
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 e ingresos a las familias residentes, prestadoras del servicio.
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 restricciones específicas para reglamentar los usos restringidos de comercio y servicios:

1. **Servicio turístico-Ecoturismo:** estos usos deben cumplir las siguientes condiciones:
 - 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.

- Estos usos deberán contar con registro nacional de turismo.
- La localización e implantación del ecoturismo deberán plantearse únicamente de forma aislada en el suelo APPA; es decir: no se permitirán conglomerados o aglomeraciones de este tipo de usos.

2. **Servicio de hospedaje:** este uso debe cumplir con las siguientes condiciones:

- No se permiten infraestructuras adicionales a las propias de la vivienda y son los mismos servicios de la vivienda original los que atienden al uso de posada turística. El uso de posada puede ofrecer servicio de alimentación al huésped.
- Se debe cumplir la reglamentación establecida por el sector respectivo.
- El camping puede llevarse a cabo como actividad asociada a la posada campesina siempre y cuando los servicios de baño y alimentación no requieran infraestructuras adicionales a las propias de la vivienda a la cual se asocia el uso.

3. **Comercio:** el comercio de cobertura veredal 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.



9 Estrategia de participación

La identificación de las APPA en Tenjo incorpora de manera transversal un componente de participación, atendiendo tanto a los lineamientos institucionales de la UPRA como a principios de origen constitucional que rigen la articulación Nación-Territorio. En efecto, la estrategia de participación —basada en “coordinación para la gestión”, “socialización para la apropiación” 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 el 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 este sentido, bajo los parámetros anteriormente descritos, podemos inferir que la concurrencia reconoce la intervención conjunta y complementaria de los distintos ámbitos de la administración en un mismo asunto; la coordinación exige que esa intervención se ejerza de manera armónica, evitando superposiciones o vacíos; y la subsidiariedad implica que la acción pública se realice en el nivel más cercano al ciudadano, interviniendo los niveles superiores solo cuando los inferiores no puedan cumplir con sus responsabilidades.

Bajo estos postulados, el proceso APPA en Tenjo busca articular de forma colaborativa a autoridades nacionales y locales, e involucra a la comunidad en el proceso, 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; la Socialización para la apropiación 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.

9.1 Identificación de actores

La identificación de actores es el paso base para el relacionamiento con actores clave en el marco de la 'Coordinación para la gestión' y la 'Socialización para la



apropiación', es un ejercicio transversal y progresivo que se construye a lo largo del proceso.

Este consiste en la revisión y consulta de información secundaria en las fuentes institucionales (portales web de la Alcaldía de Tenjo, de la Gobernación de Cundinamarca, entidades regionales y nacionales) y en los datos disponibles en el repositorio de la UPRA.

Posteriormente, esta información inicial se valida y complementa mediante reuniones de acercamiento y de coordinación con la Alcaldía y sus equipos técnicos, quienes verifican y aportan contactos de actores territoriales. Adicionalmente, se solicita a estas entidades —en varias ocasiones y a través de diversos canales— información de actores sociales, civiles, comunitarios, empresariales, gremiales y de productores, con el fin de consolidar un listado amplio de participantes potenciales para las jornadas de socialización.

Como parte de este ejercicio, también se buscó información de los concejos municipales como actores clave, con el objetivo de fortalecer los criterios de representatividad y ampliar la base de actores sociales vinculados al proceso. La información sobre los integrantes de esta corporación fue obtenida con el apoyo de los enlaces territoriales de la alcaldía.

Atendiendo a la progresividad del ejercicio, se nutrió de la realización de las socializaciones y sensibilizaciones (que se desarrollan posteriormente) en la cual se relacionan los actores territoriales que acompañaron y asistieron a los encuentros. Así mismo en dichas jornadas se realizó la recolección de contactos interesados en el proceso o que tienen relación con el Ordenamiento Territorial, el tema ambiental o lo agropecuario y la producción de alimentos, robusteciendo el directorio de actores identificados.



De acuerdo con lo anterior, a medida que se recopila la información sobre los actores a escala municipal, se analiza conforme a los criterios establecidos en el “Protocolo de Participación” de la UPRA (2024) para la clasificación de actores. La información compilada se agrupa por tipo de actor y se asocia a cada una de las estrategias de participación contempladas para la fase de identificación de APPA. Así, se identifican actores en las siguientes categorías: Institucional APPA, Institucional de Ordenamiento Territorial, Institucional territorial, social, civil y comunitario, y productivo, empresarial y gremial.

Cada una de las estrategias de participación establece un objetivo acorde con los roles y alcances de estos grupos de actores: la Coordinación para la gestión promueve la armonización entre autoridades e instituciones sectoriales; la Socialización para la apropiación facilita el diálogo con los actores y recoge sus percepciones sobre el proceso; y la Difusión para la transparencia asegura que la información del proceso y sus resultados esté disponible oportunamente a través de los canales oficiales.

9.2 Coordinación para la gestión

El principio de coordinación entre las autoridades administrativas está consagrado en el art. 209 de la Constitución Política de Colombia como un deber de articulación entre entidades y se reafirma en el art. 3 de la Ley 1437 de 2011.

En el marco de la Coordinación para la gestión, la UPRA articula con las autoridades ambientales y sectoriales competentes, así como con las instancias territoriales de gobierno, para concertar criterios y obtener insumos técnicos que enriquecieran el proceso de identificación de las APPA.

Asimismo, el literal 2 del art. 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 concordancia con lo anterior, se estableció un trabajo coordinado con la Autoridad Ambiental —la CAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca)— y el MinAmbiente, 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), 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 Tenjo. 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. 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 Tenjo y el esquema asociativo territorial (Asociación de Municipios de Sabana Centro [Asocentro]), se adelantaron diálogos de contextualización e intercambio de información sobre el proceso de identificación y futura declaratoria de las APPA, presentando los avances alcanzados.

En el caso del municipio de Tenjo, se estableció contacto con la Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial. En los espacios de coordinación con la administración local, se brindó información formal sobre el inicio del proceso de identificación de las Áreas de Protección para la Producción Agroalimentaria (APPA), incluyendo sus objetivos, etapas, marco normativo y el enfoque técnico-metodológico adoptado. Se enfatizó que se trata de un trabajo articulado entre el MinAgricultura y la UPRA, orientado al fortalecimiento del desarrollo agropecuario del municipio.

Durante estos encuentros, la administración municipal delegó un equipo técnico encargado de revisar el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y otra información territorial relevante para comprender las dinámicas del municipio. Una vez validada esta información, se dio inicio al cruce de datos y a la realización de mesas técnicas para analizar variables relacionadas con el ordenamiento territorial, el uso del suelo y las categorías del suelo rural. Posteriormente, con el apoyo de información complementaria proveniente del IGAC y otras fuentes, se ajustó el área inicial, lo que permitió construir una propuesta preliminar en diciembre. Con el acompañamiento del equipo técnico delegado por el municipio, se desarrollaron nuevas mesas de trabajo para validar los componentes cartográficos y metodológicos, lo que condujo a una versión ajustada presentada a la comunidad. Finalmente, se identificó un área inicial de



APPA, la cual incorpora el ejercicio de delimitación de la frontera agrícola definido en conjunto con la CAR.

Durante estas jornadas de coordinación se presentó, además, la estrategia de participación prevista, explicando las implicaciones de declarar las APPA y resaltando la utilidad de este ejercicio de planificación para el desarrollo territorial local. En cada encuentro, la Alcaldía designó enlaces municipales que facilitaron la interlocución con la UPRA a lo largo del proceso y apoyaron la identificación y validación de actores locales clave.

Adicionalmente, para la contextualización y articulación intersectorial del proceso APPA a escala regional, se llevaron a cabo reuniones con entidades nacionales relacionadas, incluyendo la Agencia Nacional de Minería, la Defensoría del Pueblo, FINAGRO, el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), el Observatorio de Dinámicas Urbanas Regionales y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH).

Estas instancias permitieron presentar el enfoque del ejercicio APPA en Sabana Centro con otros sectores promoviendo así una visión integral y coordinada que evitara posibles conflictos de competencia y asegurando la concurrencia de diversas escalas de la administración en el proyecto, en consonancia con el mandato constitucional de coordinación y concurrencia entre Nación y territorio.

9.3 Socialización para la apropiación



9.3.1 Validación de actores territoriales y alistamiento

Como parte de las acciones de preparación de los encuentros con actores 'sociales, civiles, comunitarios'. 'gremiales, empresariales, productivos', atendiendo al enfoque territorial y al principio constitucional de coordinación, se solicitó apoyo operativo a la alcaldía de Tenjo para la planeación y convocatoria de los espacios de socialización municipal y veredal. De acuerdo con esto, a partir del conocimiento de sus comunidades, sus dinámicas territoriales y el criterio de representatividad, la alcaldía apoyó la validación de actores, la convocatoria y facilitó las condiciones físicas para el desarrollo de los encuentros.

Como resultado específico, para el primer encuentro de socialización, se contó con la asistencia de delegados de la alcaldía municipal y por parte de la comunidad con delegados de las Juntas de Acción comunal, ANUC, Concejo municipal, algunas organizaciones sociales, entre otros. Allí se amplió y validó la información de actores interesados.

Con el fin de responder al detalle territorial que exige el proceso, se definió ampliar la cobertura de los encuentros locales, por lo que se proyectó la realización de cinco espacios de encuentro veredal.

Para estos encuentros veredales, se solicitó nuevamente apoyo a la alcaldía para la planeación operativa y convocatoria. También, se contactó a los presidentes de JAC con quienes se gestionó y acordó en conjunto la fecha, hora y lugar del encuentro, así como el apoyo para la difusión de la invitación. Con la información obtenida la UPRA complementó las convocatorias a los actores locales a través de llamadas telefónicas, correos electrónicos, WhatsApp y perifoneo.

Producto de esta coordinación, en los encuentros municipales y veredales realizados en el municipio de Tenjo asistieron los siguientes actores:



'social, civil y comunitario': como representantes o delegados del Consejo Territorial de Planeación (CTP), Consejo Municipal, Juntas de Acción Comunal (JAC), presidentes de las JAC Chacal, Poveda 2, Poveda 1, Chince, Churuguaco, Casco urbano, La punta, y Chitasuga, ASOJUNTAS-, Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR), Consejos Municipales de Juventud, Acción Crítica Juvenil, Asociación Nacional de Usuarios Campesinos (ANUC), Fundación talento 21, Tierra huerta, Colectivo Tenjo Despierta, Fundación Chince, Plataforma juventudes, Autoridades indígenas de Colombia (AICO), Movimiento Mandato Popular, Colectivo centro, Colectivo montañas, Corporación rutas del Territorio, Grupo protección del patrimonio Tenjo, Consejo de cultura, representante ambiental, personería, veeduría del agua, coordinador comités agrario, así como algunos funcionarios de la alcaldía municipal.

'gremios, empresas y productores': Cooperativa Colatte, agroecológica tierra verde, Productora familiar, Gremio gastronomía, independientes, Productoras de huevos, ganaderos, pensionados, Asociación de Productores Agropecuarios de Tenjo, población campesina productora, productor agrícola independiente, Agrícola Tierra, representante ambiental, Jacomi, artesanos, Productores de hortalizas y setas y comunidad en general.

Adicionalmente se han realizado encuentros específicos con gremios del sector como la Asociación Nacional de Industriales de Colombia (ANDI) y la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL), donde además participaron afiliados como PGP Abogados, Ladrillera Santa Fe, Constructora Coninsa, Universidad de la Sabana e Inversiones Águila.

9.3.2 Encuentros de socialización con actores territoriales



La estrategia de 'Socialización para la apropiación' se fundamenta en los principios de voluntariedad, corresponsabilidad, igualdad, equidad, no discriminación, respeto a la dignidad humana, y publicidad. Su propósito garantizar que los actores 'sociales, civiles, comunitarios, productivos, gremiales y empresariales', conozcan, comprendan y dialoguen sobre la identificación APPA. A través de encuentros de socialización y sensibilización se promueve el acceso a la información, la expresión de opiniones y la recepción de percepciones.

- **Encuentro de socialización municipal 11 de diciembre de 2024.** Se desarrolló una jornada de trabajo en el Salón Comunal Vereda Carrasquilla, donde se presentaron avances preliminares, se promovió el diálogo y se recogieron las percepciones territoriales de los asistentes que trabajaron en mesas temáticas.
- **Encuentros de sensibilización 25 de abril, 16, 17 de mayo de 2025.** Estas jornadas fueron lideradas metodológicamente por el MADR, y la UPRA apoyó y acompañó su desarrollo. Estos escenarios se desarrollaron en Casa Mural, Polideportivo La Punta y en el Salón multifuncional. Permitiendo a las comunidades conocer el proceso de manera general, sencilla y cercana. Propiciando un diálogo sobre el proceso, abordando los mitos y verdades que han surgido en el territorio. Como respuesta, se atendieron las preguntas y opiniones de la comunidad con el propósito de facilitar la comprensión del proceso, sus alcances, objetivos, etapas y estrategia de participación.
- **Encuentros de socialización veredal 09, 10, 11, 12, 13 de junio de 2025.** Estas jornadas fueron lideradas metodológicamente por la UPRA y acompañadas por el MADR, realizadas en el salón comunal Chincé, Colegio



departamental Chacal, Escuela vereda Poveda 2, salón comunal carrasquilla, y en el salón multifuncional.

En los espacios de socialización presencial, (i) se presentó a los actores del territorio los resultados preliminares del proceso de identificación del APPA en Tenjo, (ii) se propició el diálogo sobre el avance del proceso y sus resultados para que los actores locales se involucraran activamente y se apropiaran de ellos, y (iii) se informó sobre las implicaciones de la eventual declaratoria de las APPA en el municipio (efectos en el ordenamiento territorial, uso del suelo, etc.).

Las jornadas se desarrollaron en tres bloques, el primero de ellos consistió en la presentación de los avances o resultados según la etapa del proceso, exponiendo sobre la producción de alimentos como asunto de interés nacional, el desarrollo normativo en el Ordenamiento Territorial y el Derecho Humano a la Alimentación Adecuada. Así como los objetivos, el proceso y la participación como elemento transversal. Haciendo especial énfasis en los criterios técnicos, la información analizada y los resultados cartográficos del proceso APPA en el municipio de Tenjo.

El segundo bloque, se centró en el diálogo e interlocución entre los asistentes interesados y los técnicos UPRA y MADR donde se resolvieron las dudas y comentarios expresadas por los actores territoriales. Finalmente, en el Tercer bloque se dispuso el trabajo a detalle por vereda en los planos donde se detallaron elementos cartográficos y recogieron y recopilaron los aportes compartidos.

- **Socialización a gremios el 24 de junio de 2025.** Se realizó en la UPRA un encuentro de socialización gremial que contó con la participación de representantes de Camacol, ANDI. Allí, se dispuso un espacio de diálogo



donde se presentaron los resultados iniciales de APPA en Tenjo, se escucharon, atendieron todas las preguntas, observaciones y recomendaciones realizadas por los asistentes.

- **Otros espacios. Asistencia a la Audiencia Pública 03 de mayo.** La UPRA asistió a este espacio realizado en Tenjo, convocado por un Representante a la Cámara por la circunscripción de Bogotá. Allí se reunieron autoridades nacionales, regionales y locales, organizaciones campesinas, ambientales y comunidad para dialogar sobre APPA. Al final del encuentro, la UPRA presentó la información sobre el alcance, la metodología, entre otros. Y se atendieron las preguntas de los asistentes.

Producto de estos encuentros:

- Se contextualizó a los actores locales sobre la identificación APPA y se presentan los avances y resultados en las etapas.
- A partir de esto, las personas aportaron en la identificación de: inconsistencias, problemáticas, preocupaciones, temas a profundizar o desarrollar, recomendaciones, entre otros; lo que permitió obtener el contexto de las dinámicas territoriales respecto a la información presentada.
- Se invitó a la réplica de la información presentada con las demás personas del territorio, esto se apoyó con la entrega de piezas como folletos y PPT.
- Durante los encuentros, los asistentes apoyaron la identificación de otros actores clave con el fin de que sean invitados a participar en las siguientes etapas del proceso
- Adicionalmente, se dieron a conocer cuáles son los canales y medios de comunicación donde la entidad dispone información del proceso APPA.
- Se propició el diálogo con los actores locales con el fin de atender sus dudas, intercambiar ideas, especificar el alcance del proceso, entre otros,



mediante el intercambio de saberes con los profesionales temáticos de la UPRA.

- 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.
- Por medio de la actividad de “Mitos y Verdades sobre las APPA”, se facilitó la conversación sobre las APPA con los actores municipales, orientada a la mitigación de la desinformación para asegurar mensajes precisos, confiables y transparentes.

9.3.3 Resultados de los encuentros con actores locales en el proceso de identificación de APPA

Como resultado, se reconocieron y sistematizaron las percepciones de las y los asistentes del orden social, civil, comunitario, gremial, empresarial, productivo y de la entidad municipal. En estos espacios se escucharon y recibieron preguntas, problemas, preocupaciones, recomendaciones, temas para incidir o reforzar, beneficios e información suministrada por los actores territoriales.

En estos espacios, se atendieron y resolvieron 54 preguntas, permitiendo deducir las principales temáticas sobre las cuales los actores manifestaron su interés asociadas a: 1. Implicaciones de las APPA sobre el Plan de Ordenamiento Territorial, 2. Afectación a la propiedad privada y usos del suelo, 3. Participación comunitaria en el proceso, 4. Actividades productivas permitidas o restringidas (floricultura, ganadería, turismo, etc.), 5. Beneficios, incentivos o programas asociados a las APPA, 6. Definición y precisión de los límites del área APPA, 7. Incidencia en trámites y normatividad local (licencias, subdivisiones, avalúos, impuestos), 8. Instituciones responsables de control, seguimiento y articulación interinstitucional, 9. Criterios técnicos y sociales utilizados para la delimitación



(aptitud agroalimentaria, agua, dinámicas sociales), 10. Calendario, etapas y tiempos del proceso APPA.

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

- **Desecación de fuentes hídricas.** En varias zonas rurales de Tenjo persiste el problema asociado a la falta de acceso a fuentes de agua para uso agrícola. Se señala la desaparición de cuerpos hídricos en los mapas oficiales y la dificultad de proteger los pozos o canales de riego. Como es el caso de las quebradas en Chincé, Churuguaco, Poveda 1 y 2. “35 quebradas se han secado en el municipio, los humedales también están desapareciendo, perdiendo la memoria hídrica del territorio” mencionado por representante de Autoridades indígenas de Colombia. El río Chicú se sostiene con aguas de las PTAR de Tabio y Tenjo. La demanda de agua del municipio solo se está sosteniendo con 6 pozos profundos y el agua que les vende Bogotá. No hay redes de distribución adecuadas. Esta limitación compromete la sostenibilidad de proyectos urbanos, así como la viabilidad de la agricultura.
- **Impacto ambiental de la industria, áreas residenciales e infraestructura.** En áreas próximas a fuentes hídricas (riberas de quebradas y escorrentías no mapeadas), el uso intensivo de agroquímicos en cultivos de flores ha provocado pérdida de abejas y otras especies polinizadoras. Vecinos han reportado disminución de aves y contaminación por lixiviados de la industria de los champiñones, así como el mal manejo de los barrenos y desecación de escorrentías y pequeños arroyos por la construcción de andenes, vías o ciclovías sin Box Culvert o pasos ecológicos -aporte mencionado por representante de Autoridades indígenas de Colombia-entre otros.
- **Baja rentabilidad agropecuaria y presión fiscal.** El principal obstáculo no es tanto la disponibilidad de suelo, sino la rentabilidad que ofrece el agro: “los precios de comercialización de productos alimenticios son injustos”, no pueden competir con las



ganancias de otros sectores económicos. Además, el alza del impuesto predial “casos de fincas pequeñas con prediales superiores a cuarenta millones de pesos” están expulsando familias campesinas. Este fenómeno se focaliza en el oriente de Tenjo, donde varios productores han migrado por la carga impositiva.

- **Expansión inmobiliaria y presión de mercado.** La llegada masiva de urbanizaciones cerradas, proyectos turísticos e industrias ejerce una fuerte presión sobre los suelos rurales de la zona norte y eje vial perimetral. La comunidad denuncia un “avance voraz” del mercado inmobiliario que compite por la tierra con la agricultura de vocación, reduciendo la superficie destinada a cultivos y desplazando productores tradicionales.
- **Loteo y subdivisión predial.** A raíz de sentencias judiciales (tutelas, derechos de petición), predios superiores a la Unidad Agrícola Familiar (UAF) se han subdividido en lotes de apenas fracciones productivas. Estas micro parcelaciones, muy frecuentes en el occidente de Tenjo, terminan convertidas en urbanizaciones ilegales o parcelas recreativas que rompen la continuidad del tejido productivo y elevan costos de servicios rurales.
- **Pérdida de identidad cultural campesina.** Se evidencia la erosión de la cultura campesina debido a que, el trabajo de la tierra y la producción de alimentos más que una alternativa económica sostenible se reconoce como una carga económica, los hijos de las familias prefieren el trabajo en la ciudad. Debilitando las prácticas tradicionales, la transmisión de saberes y el sentido de pertenencia con la tierra y la ruralidad.
- **Desinformación y baja participación comunitaria.** La desinformación circulante —potenciada por actores con intereses especulativos en el loteo de tierras— genera confusión y miedo en la población frente a los alcances del APPA. A ello se suma la percepción de una participación comunitaria más formal que real.



- **Desarticulación entre los municipios con la autoridad ambiental.** La comunidad considera municipios como Tenjo, Cota y la Corporación Autónoma Regional, trabajan de manera desarticulada. Por ejemplo, los productores reciben diferentes orientaciones y disposiciones dependiendo la autoridad consultada.
- **Desactualización del Plan de Ordenamiento Territorial.** El documento de ordenamiento vigente no reconoce la expansión urbana, la apertura de vías perimetrales, ni el crecimiento del turismo en la última década. Esto deja al municipio con un instrumento obsoleto que no responde a dinámicas actuales de cambio en el uso del suelo y con esto dificulta prever impactos del APPA en áreas redefinidas recientemente. Adicional a esto, no están claros los usos o criterios para aplicarlos, mientras en algunos sectores se restringe la siembra y producción agrícola de carácter campesino bajo argumentos ambientales, en otros se autorizan proyectos turísticos y ciclovías que transforman el paisaje rural.

Por otra parte, frente a sus principales **preocupaciones** los actores manifestaron:

- **Restricciones a otras actividades productivas y pérdida de empleos establecidos.** En Tenjo, sectores como la ganadería, la recreación ecuestre y actividades comerciales rurales temen que las restricciones del APPA limiten su funcionamiento o los excluyan como usos compatibles. Existe incertidumbre sobre si la figura reconocerá integralmente la diversidad de actividades económicas rurales, lo que consideran generaría riesgo de pérdida de empleos, deterioro de tradiciones locales como la tenencia de caballos y afectación del tejido productivo campesino.
- **Compatibilidad de actividades consolidadas.** Veredas como Churuhuaco Alto y alrededores de La Loyola cuentan con floricultoras, caballerizas y “lotes de engorde” que vienen operando hace décadas. La comunidad demanda saber en qué condiciones seguirán permitidas estas prácticas no estrictamente agroalimentarias, si se exigirán restricciones



adicionales o si habrá cláusulas de permanencia. Temen que dichas actividades queden prohibidas o excesivamente condicionadas o sin regulación.

- **Debilidad normativa frente al Plan de Ordenamiento Territorial (POT).** La comunidad teme que, si el APPA no se incluye de forma vinculante en el POT de Tenjo, su aplicación se reduzca a simples recomendaciones sin obligatoriedad. Esto abriría la puerta a la fragmentación del suelo productivo, la expansión urbana no planificada y la pérdida de áreas agrícolas de alto valor, generando un fuerte impacto sobre la seguridad alimentaria local.
- **Cambios políticos y de visión territorial.** Se menciona como preocupación que futuras administraciones municipales o regionales modifiquen el uso del suelo sin considerar la determinante, habilitando proyectos urbanísticos o turísticos contrarios a la vocación agropecuaria tradicional del territorio.
- **Incertidumbre sobre vigilancia y control.** Varios asistentes dudan de la eficacia, de la vigilancia y el control de los usos permitidos dentro del APPA. Les preocupa que la falta de claridad sobre la entidad responsable de hacer seguimiento y aplicar sanciones.
- **Pérdida de autonomía sobre la tierra y excesiva regulación.** Los propietarios rurales manifiestan preocupación por la posible pérdida de capacidad de decisión sobre sus predios una vez estos queden dentro del APPA. El temor es que nuevas normas limiten inversiones, usos del suelo y cambios productivos, imponiendo trámites, licencias, permisos o restricciones adicionales que podrían desincentivar la permanencia de los habitantes y sus actividades en el territorio.
- **Ausencia de incentivos económicos para la producción alimentaria.** Sin incentivos dados para la producción agrícola, se teme que la figura APPA no sea suficiente para contrarrestar la presión de actividades más lucrativas, como desarrollos inmobiliarios o caballerizas de



lujo. Los habitantes manifiestan temor por los posibles incrementos en el valor del predial y del avalúo catastral, que pueden volver insostenibles las explotaciones agropecuarias.

Frente a los **retos y recomendaciones** identificadas por los actores territoriales en los encuentros en Tenjo, se identifican las siguientes para la etapa de implementación:

- **Articulación con instrumentos locales de planeación.** Las comunidades veredales expresaron que consideran importante que el proceso de APPA esté articulado con los instrumentos de planeación territorial. Manifiestan que es clave que las áreas protegidas a través de APPA sean incorporadas de manera obligatoria en el POT, con el fin de que tenga el alcance para hacer frente a las presiones externas sobre el suelo rural, como por ejemplo el crecimiento urbano. También se sugirió mejorar la coordinación entre municipios para garantizar coherencia en proyectos de infraestructura, como la ciclovía y la perimetral de occidente.
- **Reconocimiento de las dinámicas y percepciones territoriales.** se reconoció la importancia de los criterios técnicos en la identificación de APPA, sin embargo, también deben ser tenidos en cuenta criterios sociales, culturales y productivos de los habitantes locales entendiendo cómo usan el suelo rural, para qué lo usan y cuál es la memoria territorial. Mencionan que el eje central de la planificación territorial son los habitantes, por esto sus percepciones deben ser tenidas en cuenta pues esto fortalece y legitima los procesos de ordenamiento del territorio.
- **Uso de insumos técnicos actualizados.** Dentro de las recomendaciones también señalaron la necesidad de que se utilice información cartográfica actualizada, por ejemplo, en los ejercicios con los mapas, identificaron diferencias con algunos sitios, elementos de referencia del territorio u otros como escorrentías activas. Proponen establecer mecanismos que permitan la actualización con insumos comunitarios de la cartografía que se usa en los análisis para la identificación APPA.



- **Mantener los escenarios de diálogo con actores locales.** se recomendó continuar los espacios abiertos de diálogo que permitan fortalecer la confianza, y garantizar el acompañamiento institucional permanente durante las siguientes etapas del proceso. Se propuso establecer canales de interlocución directa con la UPRA y fortalecer los canales de comunicación con asociaciones campesinas y organizaciones comunitarias, para que estas accedan a la información normativa y puedan apropiarse del instrumento.
- **Reconocimiento de actividades compatibles con APPA.** Se mencionó que el turismo sostenible debe ser una prioridad para el municipio, articulando las actividades económicas y ambientales de manera equilibrada y respetuosa con el territorio. Este enfoque permitiría consolidar una visión integral del desarrollo que beneficie a todos los actores del proceso.
- **Acciones para garantizar el acceso al agua.** Se recomienda que en la siguiente etapa de APPA, se implemente distritos de riego para que se garantice la disponibilidad y acceso del recurso a la población rural que siembra alimentos.
- **Acciones para que la agricultura sea ambientalmente sostenible.** También se recomendó fortalecer la articulación con las entidades ambientales, en especial con la Corporación Autónoma de Cundinamarca para asegurar que las actividades que se impulsen en el marco de la producción de alimentos sean ambientalmente sostenibles para su territorio. Se destacó la importancia de una mayor articulación entre las comunidades, las asociaciones campesinas y las autoridades ambientales, para implementar acciones conjuntas que fortalezcan el desarrollo rural, especialmente dentro del DMI.
- **Acciones para que desde la educación se promueva lo agropecuario.** Se propuso la transformación del colegio El Chacal para que tenga un enfoque agropecuario, o la creación de un colegio agrícola como medida específica para garantizar que la niñez y la juventud



aprenda sobre dichas actividades, se fortalezca la identidad rural y aporte a la sostenibilidad del APPA.

- **Articulación efectiva entre el sector agricultura.** Es necesaria dicha articulación para que la oferta institucional se oriente al favorecimiento de la producción de alimentos en el APPA. Esto implica la destinación de recursos para la atención a la población campesina proyectos productivos, acceso a desarrollo tecnológico agropecuario, financiación de proyectos, capacitación a la población campesina, mejoramiento de vías, acceso a agua, redes de comercialización, entre otros.
- **Diálogo entre determinantes y sus impactos en el territorio.** Mencionan la proyección de la construcción de la vía perimetral departamental y advierten que este proyecto podría generar cambios en los usos del suelo, por lo que se sugirió tomar medidas preventivas para evitar impactos negativos en el territorio. También se mencionó que la parcelación de vivienda y el crecimiento urbano deben ser planificados cuidadosamente para garantizar que no afecten la protección de los suelos agrícolas y las actividades rurales que sostienen a las comunidades locales.
- **Validación de información técnica en campo.** Algunos asistentes en el encuentro gremial mencionaron no se han realizado suficientes visitas de campo para contrastar la información de escritorio. La falta de reconocimiento territorial in situ compromete la precisión de los límites y usos definidos por la APPA. La recomendación es realizar visitas de validación para corroborar la información técnica.

Los espacios de socialización también permitieron reconocer la necesidad de **incidir, reforzar o profundizar** temas que a criterio de los asistentes se identificaron como importantes y estratégicos para tener en cuenta durante la etapa de implementación de las APPA como:



- **Usos del suelo en APPA.** Mencionaron que es necesario profundizar con mayor precisión respecto a los usos permitidos, compatibles y restringidos dentro de APPA. Esto resulta clave para que los actores locales comprendan qué actividades pueden desarrollarse en sus territorios, especialmente aquellas que, aunque no estén directamente ligadas a la producción de alimentos, tienen presencia en el municipio.

Durante los encuentros, de Tenjo también se destacaron los siguientes **beneficios** asociados al proceso de identificación de las APPA:

- **Protección del suelo rural y herramienta de ordenamiento territorial.** La comunidad valora el APPA como una herramienta que permitiría controlar la expansión urbana y los procesos de conurbación, especialmente frente al avance de la Región Metropolitana Bogotá–Cundinamarca. Señalaron que esta figura permitirá proteger los suelos rurales para producir alimentos, al evitar su transformación hacia usos urbanos, comerciales o residenciales. Se destacó que, al incorporar fuerza vinculante, el APPA ayudará a ordenar el uso del suelo y a defender la ruralidad del municipio.
- **Defensa del territorio y de la seguridad alimentaria.** Se reconoció que el APPA aporta en la protección de suelos para producir alimentos, como en las veredas Poveda I y II. De acuerdo con lo manifestado estos territorios han estado bajo la presión de la expansión urbana y juegan un papel fundamental en el abastecimiento de alimentos para la región. Por lo que el APPA sería una figura de protección estratégica.
- **Articulación con la defensa ambiental del territorio.** El APPA se articula con las determinantes de primer nivel, por lo que consideran que también son un instrumento para proteger el agua, pues es un recurso esencial tanto para la sostenibilidad ambiental, la producción agropecuaria y la calidad de vida rural. La declaración de estas áreas permitirá, además, salvaguardar zonas clave para la conservación ambiental, ayudando a enfrentar la presión de proyectos industriales o urbanísticos.



- **Herramienta legal y técnica para los pobladores rurales.** Consideran que el APPA como determinante de segundo nivel y figura de protección del suelo rural puede servir como soporte técnico para fortalecer las demandas de las comunidades campesinas en discusiones sobre licencias, conflictos de uso del suelo, entre otros. Mencionan que será una herramienta legal y técnica que contribuirá a la defensa de los intereses comunitarios.
- **Focalización de la oferta institucional.** Reconocen como beneficio y expectativa que el APPA puede facilitar el acceso a recursos, programas e inversiones institucionales priorizadas para el municipio. Por ejemplo, apoyo a la producción agropecuaria, infraestructura rural, asistencia técnica fortalecimiento de cadenas productivas, mejoramiento en las condiciones de comercialización, entre otros.

Nota: Las percepciones expresadas por parte de los actores que participaron en los encuentros orientaron el fortalecimiento de los contenidos, los escenarios de participación y estrategias de socialización y sensibilización territorial. Estas observaciones permitieron ajustar los mensajes, metodologías y enfoques de comunicación para responder a las particularidades de los territorios. Asimismo, se reconoció la importancia de garantizar espacios accesibles, incluyentes y continuos de diálogo con la comunidad, promoviendo una apropiación real del instrumento y una mejor comprensión de la información presentada en el marco de la identificación de APPA.

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, ni comprometen el sustento técnico del análisis realizado, sino



que son sistematizadas e incorporadas como insumos cualitativos que reflejan la diversidad de percepciones y experiencias presentes en el territorio.

En ese sentido, su inclusión en el documento técnico responde al principio de transparencia, publicidad, igualdad y equidad, de la estrategia de participación ciudadana y a la necesidad de reflejar las distintas visiones y opiniones recogidas durante dicho proceso.

9.4 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 (art. 102, literal b), la UPRA dispone diversos canales y contenidos para divulgar ampliamente el proceso de declaratoria de APPA en Tenjo 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 socializaciones: se realizan el cubrimiento periodístico de las socializaciones, 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 Tenjo, incluyendo diferentes formatos como *reels*, 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 socializaciones, un sitio web de consulta permanente y videos explicativos sobre las APPA.



Adicionalmente, la oficina de comunicaciones de la UPRA con el apoyo de la parte técnica de la UPRA adelanta reuniones con equipos de comunicaciones de las



alcaldías de Sabana Centro, una de ellas la Alcaldía de Tenjo, a quienes se les expuso el material disponible de las APPA y se diseñó un banner para la página web de la Alcaldía que fue publicado en la página oficial de la entidad municipal; este banner lleva al sitio web de las APPA.

En los términos establecidos en la normatividad vigente, se garantiza la amplia y adecuada difusión, visibilidad y publicidad de los actos administrativos que adoptan los contenidos del presente documento técnico de soporte.

9.4.1 Contenidos publicados

Para la región de Sabana Centro, en donde se incluye el municipio de Tenjo, se han realizado:

- 10 Cuatro (4) comunicados de prensa
- 11 Veinte (20) mensajes o hilos de mensajes para redes sociales (cubrimiento de las socializaciones)
- 12 Ocho (8) parrillas de mensajes (con temas generales de explicación de las APPA)
- 13 Tres (3) webinario o transmisiones en vivo de explicación general de las APPA.
- 14 TRES (3) notas de televisión con cubrimiento de las jornadas de socialización
- 15 Seis (6) cubrimientos de eventos (fotografía y mensaje de redes)



10. Etapas posteriores a la declaratoria

10.1. Lineamientos de desarrollo y ordenamiento territorial

10.1.1 Lineamientos de articulación del APPA con determinantes de ordenamiento territorial

10.1.1.1. 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, el MinAgricultura con apoyo de la UPRA, estudiará la necesidad de actualizar el Área de Protección para la Producción de Alimentos.

10.1.1.2. Articulación del APPA con el Patrimonio cultural

La incorporación de bienes de patrimonio cultural en la declaratoria de las APPA sabana centro se adelantó bajo el marco normativo específico que asegura su protección y gestión adecuada, en concordancia con la Ley 1185 de 2008. Este proceso se realizó a partir de la evaluación y clasificación del patrimonio, según los niveles de interés cultural (nacional, departamental y municipal), y la identificación de medidas específicas de conservación y uso, a través de instrumentos de gestión y planificación territorial.

En este sentido, se establecen los siguientes lineamientos:

- Para la gestión de los bienes culturales que se encuentren incorporados en el APPA, se debe tener en cuenta la declaratoria oficial de bien de interés cultural. Esta puede ser emitida por el Consejo Nacional de Patrimonio Cultural para los bienes de escala nacional y por el Consejo



Departamental de Patrimonio para los de escala departamental, conforme con la Ley 1185 de 2008.

- Se reconocen como bienes de interés cultural aquellos declarados como monumentos, áreas de conservación histórica, arqueológica o arquitectónica, conjuntos históricos, entre otras categorías. Estos bienes también pueden haber sido declarados antes de la Ley 1185 de 2008 e incluidos en las herramientas de planeación territorial para ser considerados dentro del régimen de protección.
- En caso de que posterior a la declaratoria de la APPA se identifiquen bienes de interés cultural del ámbito nacional y departamental con declaratorias previas al APPA, se debe respetar lo establecido en la declaratoria de estos bienes.
- Respecto al patrimonio arqueológico, no se requiere declaratoria para ser reconocido como bien de interés cultural del ámbito nacional, de acuerdo con la Ley 1185 de 2008; y su manejo se rige por normativas especiales debido a su valor, en donde se tendrán en cuenta los protocolos específicos de conservación y protección.
- Para garantizar una gestión efectiva de los bienes de interés cultural en las APPA, es necesario considerar los siguientes instrumentos de gestión:
 - **Decretos y resoluciones:** declaratorias específicas emitidas por autoridades competentes que detallan la protección y regulación de cada bien cultural.
 - **Documentos de planeación territorial:** incluyen las disposiciones y lineamientos que integran el patrimonio cultural en los planes de ordenamiento y desarrollo territorial garantizando su conservación y regulación, previo a la Ley 1185; posterior a esta, debe surtir el proceso de declaratoria en los ámbitos correspondientes.
 - Planes especiales de manejo y protección (PEMP): son obligatorios para bienes de interés cultural y establecen normas para su preservación y uso.
 - Planes de manejo arqueológico: estos planes específicos regulan los bienes arqueológicos.



- Para los bienes de interés cultural que aún no cuentan con instrumentos específicos de gestión, el Decreto 2358 de 2019 establece un área de protección perimetral de la siguiente manera:
 - 300 metros alrededor del punto de referencia en zonas rurales.
 - 100 metros en zonas urbanas.

Esta medida asegura un área de protección que limita actividades de intervención o modificación que puedan afectar el valor patrimonial de estos bienes.

- En caso de hallazgos arqueológicos fortuitos en zonas vinculadas a las APPA, debe seguirse el Decreto 138 de 2019; que establece el protocolo para la gestión de hallazgos inesperados en áreas con potencial arqueológico. Este protocolo determina los procedimientos específicos para proteger y gestionar los hallazgos asegurando que sean documentados y conservados adecuadamente.

También es necesario, tener en cuenta las características de las áreas arqueológicas protegidas (zonificación, usos permitidos y prohibidos), así como otros sitios arqueológicos, y los procedimientos en el caso de hallazgos fortuitos.

10.1.1.3. 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.

- Tenjo, en sus procesos de revisión y ajuste del POT, podrá proponer proyectos relacionados con sistemas generales y vías 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 las APPA por el desarrollo, la construcción o la ampliación de infraestructuras en las APPA o su entorno.
- En la 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.
- 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.

10.1.2. Lineamientos de para incorporar el APPA en el instrumento de ordenamiento territorial municipal

10.1.2.1. Incorporación de la APPA al modelo de ocupación territorial de los POT

En los procesos de revisión y ajuste del POT o modificación del municipio de Tenjo, 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 2024. 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.

10.1.2.2. 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, Tenjo, Cundinamarca y sus entidades territoriales, en la elaboración y formulación de 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, Tenjo, 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 centros de servicios y de equipamientos de apoyo a la producción agropecuaria 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, la prestación de servicios públicos y sociales, y los equipamientos estratégicos que permitan romper las brechas en materia de educación, salud y bienestar social.
- 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.

10.1.2.3. Articulación de las APPA con los contenidos y componentes de los POT (POT, PBOT, EOT)

Tenjo deberá incorporar el APPA en su proceso de revisión, ajuste o modificación excepcional del POT como determinante de segundo nivel del ordenamiento territorial.



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 las restricciones de uso señaladas 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.
- 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.
- Definir acciones o formas posibles de intervenir las APPA, considerando el ordenamiento ambiental del territorio.

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.

10.1.3 Lineamientos de gestión y financiación para el ordenamiento territorial del APPA

Se considera necesario 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 art. 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 restringidos o prohibidos 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 gestión y financiación 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 gestión y financiación 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).
- Adicionalmente, a través de las UPR, puede impulsarse al cumplimiento de los objetivos del APPA para promover el uso eficiente del suelo rural



agropecuario, promover el ordenamiento social y productivo de la propiedad rural, y fortalecer la productividad y la competitividad de las actividades agropecuarias.

10.1.3.1. 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.

10.1.4 Lineamientos para articular el APPA con otros instrumentos de planificación territorial

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

El municipio de Tenjo 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.

10.1.4.2. 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 2024, 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.

10.2. Lineamientos sectoriales para la implementación

1. Incorporación de las APPA en los planes de desarrollo territorial y políticas públicas relacionadas con el Derecho Humano a la Alimentación Adecuada como mecanismo de planificación para la producción diversa de alimentos:

en los planes de desarrollo territorial y las políticas públicas, instrumentos e instancias de implementación 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 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, promoviendo los circuitos cortos de comercialización, 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 DHAA y Soberanía Alimentaria.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • 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 y que garanticen: • La protección del suelo para la producción de alimentos diversos, de la tradición productiva, culturalmente adecuados o que cuenten con zonificación de aptitud. • Fortalecer los conocimientos tradicionales que permiten una producción más sostenible, diversificada y adaptada a las condiciones naturales 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 • Incentivar el consumo de alimentos producidos en los territorios para garantizar una alimentación culturalmente adecuada en la población. • Fortalecer la articulación con otros sectores relacionados con las dimensiones de DHAA y los derechos de la población rural y sus organizaciones sociales. Así mismo, dado que los derechos humanos son interdependientes, indivisibles e interrelacionados, 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 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 garantizar la protección del recurso hídrico y la disponibilidad de agua para el consumo humano y para la producción de alimentos. 	<p>MinAgricultura en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la 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.</p>	<p>Ley 2294 de 2023 (art. 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 a la Alimentación y Nutrición ODAN y se transforma la Comisión intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN).</p>

2. Protección de la producción de alimentos de la cultura alimentaria de territorio APPA Sabana Centro: 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 producción de alimentos que permitan la diversidad de cultivos y el enfoque de agricultura sensible a la nutrición, además de la inclusión y priorización de prácticas, conocimientos y alimentos tradicionales o con aptitud para la producción. Al incorporar el enfoque nutricional y cultural, permitirá que las APPA trasciendan como determinante de ordenamiento territorial y aporten a reforzar la identidad cultural de las comunidades, fomentando el consumo local de alimentos tradicionales y permitiendo la transmisión de la importancia de la cultura alimentaria de forma sostenible.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
Se recomienda que la Gobernación de Cundinamarca y administración municipal incentiven la producción de alimentos como frutas y verduras, que aportan nutrientes (vitaminas y minerales) de importancia en salud pública, y tubérculos andinos que aportan energía, los cuales fortalecen la cultura alimentaria de los territorios y pueden mejorar la situación nutricional de la población.	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación de Cundinamarca y Alcaldía Municipal	Ley 2294 de 2023 (art. 216) y 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"

3. Fortalecimiento de sistemas agroalimentarios sostenibles: dado que la dimensión de sostenibilidad busca garantizar el DHAA para las generaciones presentes y futuras, lo que implica promover la disponibilidad de alimentos a través de sistemas productivos que fomenten el cuidado de los recursos naturales como la tierra, el agua, las semillas, los polinizadores, la biodiversidad y los demás ecosistemas circundantes al suelo priorizado para la implementación de las APPA.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
Teniendo en cuenta los diferentes sistemas de producción agropecuario y pesqueros convencionales, así como la actividad de ganadería intensiva y extensiva, se deben	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en	• Ley 2294 de 2023-(PND 2022-2026: Eje Transformacional 4. Transformación



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<p>considerar las siguientes características para elegir las mejores alternativas dentro de las APPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesos que fortalezcan la agrobiodiversidad, las prácticas agroecológicas y la sostenibilidad ambiental y social de la entidad territorial. - Prácticas productivas que respeten la AC FEC y del campesinado como sujeto de derechos - Acciones enmarcadas en la Política Pública Nacional de Agroecología y en el Programa Agroecológico Nacional (PAN). - Cultivos de alimentos con zonificación aptitud que: <ul style="list-style-type: none"> * Garanticen su potencial productivo; * Apunten a dar respuesta a las necesidades de abastecimiento de los centros poblados y las grandes ciudades que pueden determinar la necesidad de intensificación del cultivo * Cuenten con condiciones de infraestructura logística para distribución y comercialización que se determinan por el volumen de producción y necesidades de abastecimiento. 	<p>coordinación con la Gobernación de Cundinamarca y Alcaldía municipal.</p>	<p>productiva, internacionalización y acción climática).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución 331 de 2024. Por la cual se adopta la Política Pública de Agroecología y se dictan otras disposiciones. • Resolución 464 de 2017-"Por la cual se adoptan los Lineamientos estratégicos de política pública para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria"

4. Garantizar la sostenibilidad, accesibilidad y eficiencia de la infraestructura agropecuaria para fortalecer tanto la producción como la comercialización de los alimentos.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<p>1. Producción Agropecuaria: Inventariar y priorizar necesidades de infraestructura productiva. Promover la modernización de instalaciones existentes y la adopción de tecnologías limpias.</p>	<p>MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con Secretaría de Agricultura Departamental y municipal y UMATA si aplica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 2294 de 2023, art. 32. • Ley 388 de 1997. • Ley 160 de 1994 (reforma agraria).
<p>2. Servicios de Apoyo a la Producción: Fortalecer redes de asistencia técnica, infraestructura de riego y drenaje.</p>	<p>MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con CAR y la alcaldía municipal.</p>	
<p>3. Almacenamiento y Transformación: Incentivar la construcción de centros de acopio y plantas de transformación. Identificar potenciales mercados regionales y nacionales.</p>	<p>MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con operadores privados.</p>	



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
4. Logística y Comercialización: Desarrollar plataformas digitales para la trazabilidad de productos. Diseñar corredores logísticos específicos para las APPA.	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con MinTIC, operadores logísticos privados.	

5. Lineamiento para el fortalecimiento de las semillas criollas y la biodiversidad: de acuerdo a la jurisprudencia asociada a la protección de las semillas criollas, en especial en la referenciada en la Sentencia T-247 de 2023, que busca proteger las 30 razas ancestrales de maíz que actualmente sobreviven en Colombia y teniendo en cuenta la labor que han realizado organizaciones campesinas y resguardos indígenas, se busca que se creen y/o adapten mecanismos para promover la conservación de semillas criollas. Este lineamiento también está en consonancia con la Resolución 331 de 2024 “Por la cual se adopta la política pública de agroecología y se dictan otras disposiciones”.

Vale la pena destacar que la protección de las semillas y la biodiversidad se constituye además en un escenario de integración de comunidades campesinas, indígenas y negras en torno a un territorio común.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • Promover acciones de rematriación³⁸ de semillas criollas y similares, en articulación con bancos de germoplasma de la Nación, como el albergado por Agrosavia y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). • Establecer medidas de bioseguridad y seguimiento para evitar contaminación de las semillas criollas de maíz con semillas de Organismos Genéticamente Modificados. • Desarrollar ejercicios de sistematización y caracterización de semillas criollas, con el objetivo de establecer una 	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación departamental, Alcaldía municipal.	Resolución 464 de 2017- Resolución 175 de 2024, Política Pública de Agroecología, Sentencia T-247 de 2023.

³⁸ Nombre dado a la experiencia de devolución a guardianes de semillas para cultivo *in situ* de 10 variedades de semillas criollas de maíz que ya no estaban presentes en el territorio, adelantada por Agrosavia y el pueblo Kamëntsá del Putumayo en mayo del presente año.



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
línea base de seguimiento a la diversidad genética de las semillas.		

6. Incorporación y visualización la AC FEC en los instrumentos de ordenamiento territorial: en Tenjo, la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFEC) representa el 53,6 % de las Unidades de Producción Agropecuaria, ocupando áreas de importancia ambiental y destacándose por su alta agrobiodiversidad. Sin embargo, su estabilidad cultural y socioeconómica es vulnerable ante la expansión urbana y los cambios en el uso del suelo.

Los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y los Planes de Desarrollo Municipal (PDM) presentan limitaciones en el enfoque rural, ya que suelen centrarse en la clasificación de usos del suelo sin considerar las particularidades de la ACFEC. Esto dificulta la formulación de políticas efectivas para el sector.

Por ello, es fundamental que estos instrumentos integren herramientas que visibilicen los aportes de la ACFEC, como la caracterización de sus sistemas productivos, la distribución y tenencia de la tierra, y la identificación de riesgos frente al fraccionamiento predial y la expansión urbana, fortaleciendo así las políticas orientadas a los agricultores familiares y comunitarios.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • Construir las bases conceptuales de la ACFEC desde la UPRA, con el propósito de facilitar este trabajo hacia la inclusión en los POT y PDM como instrumentos de ordenamiento y planificación territorial. • Incluir capítulos o apartados específicos en el POT, dedicados a la ACFEC, que aborden: ordenamiento productivo, seguridad y soberanía alimentaria, y protección de la territorialidad campesina. • Definir criterios para la priorización de inversiones rurales que 	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con el CONSEA, CMDR, Gobernación departamental, y Alcaldía Municipal.	Resolución 464 de 2107, Resolución 175 de 2024, Resolución 331 de 2024, Ley 388 de 1997.



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
beneficien directamente a la ACFEC (infraestructura, asistencia técnica, acceso a mercados, conservación de agrobiodiversidad). <ul style="list-style-type: none"> • Establecer indicadores de seguimiento y metas específicas para el fortalecimiento de la ACFEC en el municipio. • Realizar reuniones interinstitucionales e intersectoriales, con el propósito de visibilizar y difundir el tema de la ACFEC y promover que esta sea reconocida no solamente por las instituciones, sino también por las comunidades y organizaciones sociales. 		

7. Incorporación del enfoque agroecológico en las APPA: los modelos convencionales de producción agropecuaria, basado en el uso de agroquímicos de origen sintético, han causado en los ecosistemas contaminación y degradación del suelo, pérdida de la agrobiodiversidad y alimentos que no suplen las necesidades nutricionales de la población, así como baja sostenibilidad socioeconómica de las familias.

El municipio en articulación con el MinAgricultura incorporara el enfoque agroecológico en las APPA, a través de la priorización y focalización de recursos de inversión en políticas y programas de transición agroecológica, los cuales deben integrar la promoción de la producción agropecuaria, la formación y acompañamiento técnico, la comercialización, distribución, intercambio y consumo de alimentos.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar la política nacional de agroecología como instrumento para la construcción de sistemas agroalimentarios, transformación productiva, la soberanía alimentaria y fortalecimiento de la ACFEC en el territorio. • Fomentar la participación de organizaciones sociales agroecológicas con experiencia local con representatividad de mujeres y 	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con Gobernación departamental, Alcaldía Municipal, CONSEA, CMDR	Resolución 464 de 2107, 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

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<p>jóvenes, en los procesos de revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT, PBOT y EOT) en lo que respecta a las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos- APPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar e implementar programas de fomento para el establecimiento de casas de semillas y la promoción de ferias, intercambios y trueques para la caracterización, recuperación, conservación, uso e intercambio de semillas nativas y criollas (especies vegetales y animales), propias de los agroecosistemas, como herramienta para la conservación de la agrobiodiversidad en las APPA. • Priorizar la compra de alimentos provenientes de producción agroecológica, en la implementación territorial de la política de compras públicas locales agroalimentarias para la ACFEC y pequeños productores establecida en la Ley 2046 de 2020. • 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. • Implementar programas de soberanía alimentaria y nutricional, haciendo énfasis en sistemas de transición agroecológica y reconociendo la calidad biológica de los alimentos cultivados bajo estos modelos de producción. (Ejemplo: huertos agroecológicos, huertos escolares y comunitarios, sistemas productivos agroecológicos diversificados, entre otros). • Diseñar minutas alimentarias, derivadas de sistemas de producción agroecológica y acordes a la cultura local y sus hábitos alimenticios, lo cual se puede integrar en programas como: restaurantes escolares, de atención a la infancia, de adultos mayores, y entidades prestadoras de servicios de salud tanto públicas como privadas. • Generar líneas de fomento para la producción de bioinsumos, establecimiento de biofábricas y manejo de residuos, garantizando acceso a bienes y factores productivos, tanto en fincas como en el territorio. • Implementar programas orientados al reconocimiento, fomento y apoyo de los sellos de confianza y Sistemas Participativos de Garantías 		

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<p>(SPG) como mecanismos de certificación alternativos para la producción agroecológica (incluidas las casas de semillas), que sea accesible para quienes se dedican a la agricultura y confiables para quienes consumen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer la inclusión de programas de agricultura familiar agroecológica en los niveles 10 y 11 de los centros educativos rurales, con el fin de brindar capacitación y motivar al sector juvenil hacia las acciones de desarrollo rural sostenible y su relación con las causas y efectos del cambio climático. • Incluir en los programas de asistencia técnica agropecuaria programas especiales de agricultura familiar agroecológica y su relación con el cambio climático, para que sea visibilizada esta problemática y sus posibles alternativas de solución. • Construir una propuesta de producción agroecológica para el desarrollo de procesos productivos en las áreas de uso sostenible. • Promover la planificación predial, mediante la implementación del instrumento de planificación predial para la transición agroecológica (IPPTA). 		

8. Fortalecimiento de la agrobiodiversidad 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 agrobiodiversidad 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 agrobiodiversidad 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Una vez que la APPA haya sido declarada, el MADR y sus entidades adscritas, deberán asignar recursos a través de procesos focalizados de convocatoria pública, con el propósito de incrementar la producción y la transición agroecológica por parte de la ACFEC. • El gobierno departamental y municipal deberán promover o consolidar espacios como los mercados campesinos y manifestaciones culturales en las que se fomente la cocina tradicional, con el fin de mantener las tradiciones alimentarias y el interés por la producción y consumo de alimentos no tradicionales. • Se deberá generar capacidades en las organizaciones campesinas, para que en las APPA se creen redes de custodia y conservación de semillas nativas. 	<p>MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación departamental y la Alcaldía Municipal.</p>	<p>Resolución 464 de 2017, Política Pública de Agroecología</p>

9. Implementación de tecnologías apropiadas, para facilitar los procesos productivos de los agricultores familiares:

dado que las familias de la ACFEC del municipio de Tenjo se distribuyen en el 80,18 % de predios, con extensiones de área menores a 3 ha, las tecnologías implementadas por agricultores familiares, no están acorde con la realidad de sus áreas, así como, otros que por sus bajos recursos no tienen acceso a ningún tipo de tecnología, lo cual dificulta las labores de campo y afecta los procesos productivos. Por ende, la ACFEC, 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 en la disminución de esfuerzo físico en las labores de campo, la



recuperación de saberes tradicionales, la disminución de costos de producción y la disminución de impactos sobre el ambiente.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar desde el municipio, un inventario de las tecnologías apropiables más utilizadas para las condiciones de la ACFEC. • Promover la utilización de tecnologías apropiables a través de su difusión en cursos virtuales relacionados con la agricultura familiar. • Promover acciones conjuntas de entidades de educación técnica, tecnológica y superior con la ACFEC, para la implementación de tecnologías apropiables. • Promover programas de ciencia y tecnologías, que contribuyan a mejorar los aspectos productivos de las familias agricultoras. • Promover prácticas académicas y de pasantías, que apoyen el servicio de asistencia técnica agropecuaria y de investigación. • Promover e implementar escuelas de campo agroecológicas, para el fortalecimiento de la producción agropecuaria. • Impulsar la cosecha, conservación y reutilización de aguas lluvias. • Construcción de tecnologías apropiables para la preparación y adecuación de suelos: Técnicas como las curvas a nivel, las terrazas, las cercas vivas son eficientes para la preparación y conservación de suelos, trayendo beneficios económicos y ambientales. • Diseño de equipos y herramientas que faciliten la siembra, recolección, preparación suelo, cosecha, poscosecha, máquinas cosechadoras, fumigadoras, las cuales puedan contribuir a la reducción del esfuerzo físico en las labores de los agricultores. 	<p>MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación departamental, Alcaldía Municipal, CONSEAS, CMDR y MINTIC.</p>	<p>Resolución 464 de 2107, Resolución 175 de 2024, Acuerdo 28 de 2020, Resolución 95 de 2021, Resolución 128 de 2017, Decreto 4145 de 2011.</p>

11. Gestión integral de la agrodiversidad en los territorios APPA: la APPA requieren que la agrodiversidad 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 agrodiversidad 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 agrobiodiversidad en los diferentes sistemas productivos de la ACFEC, a diferentes escalas de tiempo y espacio.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • El gobierno departamental y municipal deberán liderar los espacios participativos para establecer estrategias con enfoque territoriales que permitan la restauración de sistemas agrícolas y pecuarios degradados • El gobierno departamental y municipal deberán promover sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles que integren la conservación, el reconocimiento y la promoción de la biodiversidad en todas las cadenas de valor. • El gobierno departamental y municipal, y las entidades de orden nacionales deberán establecer un plan de acción en las APPA, con el fin de proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de regulación y apoyo, puesto que estos son esenciales para la sostenibilidad de la agricultura, la actividad forestal, la acuicultura y la pesca a pequeña escala. 	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación departamental y la Alcaldía Municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución 464 de 2107, Política Pública de Agroecología

12. Promoción de la comercialización de la ACFEC: 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. Como consecuencia, uno de los retos de la APPA, es lograr que la producción propia de la ACFEC se inserte en el mercado y por ende la generación de ingresos sostenible para las comunidades campesinas y étnicas.



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • El gobierno departamental y municipal deberán fortalecer los procesos de asociatividad de los productores de ACFEC. • El gobierno departamental y municipal deberán promover los circuitos cortos de comercialización dentro de la APPA. • Se deberá fortalecer las relaciones comerciales entre la ACFEC y sus organizaciones con los diferentes tipos de compradores (industriales, intermediarios, mayoristas, distribuidores, cadenas de supermercado, grandes superficies y otros) que se encuentran dentro de la APPA, a través formalización contratos de compraventa y suministro. • En las APPA se deberán promover los espacios que faciliten la comercialización de la producción de la ACFEC 	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación departamental y la Alcaldía Municipal.	Resolución 464 de 2107, Política Pública de Agroecología

13. 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 Nemocón-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 Tenjo 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
<p>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 el municipio de Tenjo 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.</p>	<p>MinAgricultura en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con Agencia Nacional de Tierras (ANT) y la Alcaldía Municipal.</p>	<p>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".</p>

14. Regularización de la propiedad rural: Reducir los índices de informalidad de la propiedad rural en el municipio de Nemocón, 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 al municipio de Nemocón-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
<ul style="list-style-type: none"> • La ANT, conforme a los índices de informalidad en la tenencia de la tierra que se presenta en el municipio de Nemocón-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"

15. 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
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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 1º 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)

16. 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	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 57 de 1887-Código civil colombiano • Decreto 410 de 1971- Código de Comercio • Ley 57 de 1905 "Sobre reformas judiciales"

17. 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	Secretaría de Planeación del municipio	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 388 de 1997" Por la cual se modifica la Ley 9 de



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<p>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.</p>		<p>1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley 1454 de 2011 “por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones”

10.3. Seguimiento y evaluación

Dentro del proceso de monitoreo a las declaratorias de las 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 APPA en el municipio de Tenjo, 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.

10.3.1. Diseño de la estrategia

La estrategia de seguimiento y evaluación de la declaratoria del APPA para el municipio de Tenjo 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 104. Batería de indicadores propuesta con base en dimensiones del DHAA (Línea Base)

Dimensión DHAA	Nombre del indicador	Tenjo	
		Valor de indicador	Fuente
Disponibilidad	1. Variación área cosechada en ha.	1.072,5 (ha)	UPRA.EVA (2023)
	2. Variación producción agrícola en toneladas (ton)	25.079,4 (ton)	UPRA.EVA (2023)
	3. Variación rendimiento promedio por hectárea (ton/ha).	23,4 (ton/ha)	UPRA.EVA (2023)
	4. Variación del índice de informalidad en la tenencia de la tierra.	63,38 %	UPRA (2020). Índice de informalidad ANT-SNR-URT
	5. Variación inventario pecuario.	142.803 (animales)	UPRA.EVA (2023)
	6. Variación en el volumen alimentos comercializados en centrales mayoristas en toneladas (ton)	13.499 (ton)	UPRA (2024). Cálculos a partir del SIPSA-DANE (2022)
Accesibilidad	7. Variación en la estimación de la inseguridad alimentaria moderada-grave.	22,2 %	DANE-EVC (2024). Escala FIES Desagregación Municipal-vigencia 2022
Adecuación	8. Variación porcentaje de hogares con acceso a servicios públicos.	Servicio Acueducto Rural: 100 % Servicio de Alcantarillado Rural: 52,45 % Servicio de Energía Rural: 100 % Servicio de Aseo Rural: 90,82 % Servicio de Gas Rural: 11,11 %	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios-REC; Cobertura en servicios públicos-Secretaría de Planeación (2023)
	9. Variación del área (ha) municipal con infraestructura de adecuación de tierras en	0 (ha)	ADR

Dimensión DHAA	Nombre del indicador	Tenjo	
		Valor de indicador	Fuente
	operación, y/o riego individual o comunitario.		
Sostenibilidad	10.1 Variación de (ha) entre títulos mineros otorgados y el área de APPA	pendiente por confirmar	<p>MESAS TÉCNICAS por cada sector:</p> <p>ANM (Agencia Nacional de Minería): Áreas de reserva especial y títulos mineros.</p> <p>ANH (Agencia Nacional de Hidrocarburos): Proyectos en zonas rurales.</p> <p>UPME: Planeación energética y conflictos de uso del suelo.</p> <p>MinMinas: Enfoque de coexistencia y transición energética.</p> <p>MinAmbiente / SINA: Marco ambiental y licencias.</p> <p>ICANH: Enfoque cultural y afectaciones territoriales.</p>
	10.2 Variación de (ha) entre contratos de hidrocarburos otorgados y el área de APPA	pendiente por confirmar	
	10.3 Variación de (ha) entre proyectos de energía alternativa o no convencional (geotérmica, fotovoltaica, eólica, Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos) y el área de APPA	pendiente por confirmar	
	10.4 Variación en ha. de la infraestructura de energía convencional (hidroeléctrica, termoeléctricas, carbón) y el área de APPA	pendiente por confirmar	
	10.5 Estrategia de coexistencia	pendiente por confirmar	

Dimensión DHAA	Nombre del indicador	Tenjo	
		Valor de indicador	Fuente
	11. Área de APPA transformada	0 (ha)	Análisis multitemporal verificando con EVA
	11.1. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 1.	0 (ha)	Municipio. Autoridades ambientales
	11.2. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 3.	0 (ha)	Municipio. ICANH MinCultura
	11.3. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 4.	0 (ha)	Municipio. Autoridades del orden nacional y departamental de la infraestructura que es determinante
	11.4. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 5.	0 (ha)	Municipio-Región metropolitana
	11.5. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 6.	0 (ha)	Municipio. MinCIT
	12. Indicador de Subdivisión predial o fraccionamiento de la propiedad rural	0	UPRA (2024) con datos IGAC (2020) y Gestores Catastrales Habilitados (2020)
	13. Variación del precio o rango por hectárea en el municipio	Precio mínimo Mayor que 40-Hasta 50 millones de pesos por ha. Precio máximo Mayor que 1000 millones de pesos por ha.	UPRA. DOPMT (2024)



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.

10.3.2. 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 (por parte del MADR, UPRA y entidades territoriales) teniendo en cuenta las diferentes etapas y actividades previstas para la declaratoria del APPA.

En 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 seleccionados 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.

10.3.3. 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 grupo 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 MinAgricultura 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 %20Juni o %20de %202016.pdf](https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/Notificacin%20por%20Aviso/Resoluci%C3%B3n%20No.%2001558%20de%2007%20de%20Junio%20de%202016.pdf)
- 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](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 Antioquia*. Bogotá.
- 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*. Bogota.
- Aguilera Díaz, R., & et al. (2018). *Sistemas agrícolas tradicionales de la región andina colombiana*.
- Alcaldía de Tenjo . (2023). *Plan de Desarrollo Municipal "Tenjo, compromiso de todos 2020–2023"*. Tenjo.
- Alcaldía de Tenjo. (15 de Abril de 2025). *Alcaldía de Tenjo*. Obtenido de <https://www.tenjo-cundinamarca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Ecologia.aspx>
- Alcaldía de Tenjo. (s.f.). *Sistema económico municipal-Actividad Económica* .
- ANI-DANE-IDEAM-IGAC-MinTransporte . (2018). *Tiempos de desplazamiento*.
- ANI-INVIAS. (2023). *Vías concesionadas*.
- ANI-MinCultura. (2024a). *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). *Áreas de reserva especial minera*. Bogotá D.C.
- ANM. (2023). *Títulos y solicitudes mineros vigentes en el departamento de Cundinamarca*. 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/?q=anm-activa-la-region-en-el-municipio-de-nemocon-cundinamarca>
- ANM. (13 de Agosto de 2024). <https://www.anm.gov.co>. Obtenido de <https://www.anm.gov.co/?q=anm-activa-la-region-en-el-municipio-de-nemocon-cundinamarca>
- Arango, M., & Arocha, G. (2009). *Significados y percepciones de la colectividad tenjana, alrededor de la alimentación: como un proceso de reflexión para la construcción de la política pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional del municipio de Tenjo, Cundinamarca*. Maestría En Desarrollo Educativo y Social. Universidad Pedagógica Nacional, Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano-CINDE.
- 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.
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA. (03 de 2017). *Reporte Área de Manejo Especial de la Macarena*. Obtenido de <https://www.anla.gov.co/documentos/biblioteca/reportaleamem6.pdf>
- 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 mayz 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>
- 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 Hidrocarburos*.
- CENIT. (2024). *Infraestructura de transporte de hidrocarburos en Provincia Sabana Centro de Cundinamarca*. Bogotá D.C.



- 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*.
- 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
- Concejo Municipal de Nemocón. (2015). *Esquema de Ordenamiento Territorial*. Obtenido de https://serviciosgeovisor.igac.gov.co:8080/Geovisor/descargas?cmd=download&token=eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiI2MTA1OCIsImV4cCI6MTc0MTc4OTc4NCwianRpIjojZG9jdW1lbnRvLTI1OTg1In0.q1bZz2szgMti2zv7Scsa_rhHdh3wKMum5qgzsHjPtem_KwI-UanjOqqgcccdEHkxFTagd6cHE6GEY
- Concejo Municipal de Nemocón. (2020). *Acuerdo 020*. Obtenido de https://nemoconcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/nemoconcundinamarca/content/files/000428/21377_acuerdo-020-del-2020.pdf.
- Concejo Municipal Tenjo. (2021). *Acuerdo 013 de 2021. Por medio del cual se adopta la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional del municipio de Tenjo*.
- 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. (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. (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, Cundinamarca, Colombia.

Congreso de Colombia. (28 de 06 de 2011). *Ley 1454 de 2011*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=43210>

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.



- Consorcio con Huitaca. (2017). *Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá*. Bogotá: CAR.
- Consorcio con Huitaca. (2017). *Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá*. Bogotá: CAR.
- 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. (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/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>.
- DANE. (6 de Octubre de 2015). *Censo Nacional Agropecuario 2014*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuario/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-vivenda-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. (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>
- DANE. (2024g). *Valor Agregado por municipio-Base 2015*. 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 Económicos/2015ago6 Documento de Ruralidad-DDRS-MTC.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios_Económicos/2015ago6 Documento de Ruralidad-DDRS-MTC.pdf)
- DNP. (2014). *Guía metodológica para el seguimiento y evaluación a políticas públicas*.
- 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
- Elías, 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. (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 Código 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 D. C.
- Función Pública. (2023). *Acto Legislativo 01*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=213790>
- Gobernación de Antioquia. (2023). Departamento Administrativo de planeación- Antioquia Datos. *DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA DESAGREGACIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO -PIB- POR MUNICIPIO 2015-2022 preliminar*.
- Gobernación de Cundinamarca. (3 de 11 de 2020). *Instalación de Gas Domiciliario Nemocón*. Obtenido de <https://www.cundinamarca.gov.co/noticias/gobernacion+firmo+convenio+por+1575+millones+para+la+instalacion+de+gas+domiciliario+en+cogua+nemocon+y+tausa>
- 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,



- pertencientes a muy pequeños, pequeños, medianos y grandes productores. *Revista Mexicana De Ciencias Pecuarias*, 183–204. doi:<https://doi.org/10.22319/rmcp.v11i1.4902>
- Hernández, A. (2014). Análisis de las estrategias locales de producción de alimentos ambientalmente sustentables y seguridad alimentaria de las familias víctimas del desplazamiento forzado, reubicadas en el municipio de Sabana de Torres, Santander. *Universidad de Manizales*. Obtenido de <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/173>
- 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. (2024). *Áreas arqueológicas protegidas*.
- 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. (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, Cancillería. (2017). *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*.



- 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. (2020). *Registros 1 y 2 de la base catastral*.
- 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 de Nemocón*. Bogotá D.C.
- 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>



- Llano, F. (2017). Gastronomía, turismo y potencialidades territoriales: el plato minero y la salazón, bases para el turismo alimentario en Nemocón. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 2, 295-306. doi:10.15446/rcdg.v26n2.59280.
- 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 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, DC.
- 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. (21 de 07 de 2023). *Juriscol*. (M. d. Rural, Ed.) Obtenido de Resolución 230 de 2023: <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/30046910>
- MADR. (21 de 06 de 2024). *Resolución 175 de 2024*. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Resolucion/30051856>
- MADR, M. d. (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. (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_ECOSISTEMICOS_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. (21 de 07 de 2023). *Resolución 230 de 2023*. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/30046910>
- 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 modifica 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. (2024b). *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.
- 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

Naciones Unidas, CEPAL, Unión Europea. (Abril 2017). *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

Nemocón, Alcaldía Municipal de. (2020). *Plan de Desarrollo "De la Mano Por Nemocón"*. Obtenido de https://sabanacentrocomovamos.org/home/wp-content/uploads/2020/05/19052_plan-de-desarrollo-nemocon-20202023_Nemoc%C3%B3n.pdf

Nieves Rodríguez, E. C., & Preciado Beltrán, J. (2016). La problemática ambiental y territorial del municipio de Tenjo. *Tecnogestión*, 12(1).

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 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. Bogotá, Bogotá, 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. (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.
- República de Colombia. (24 de Abril de 1996). Decreto 746 . *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.



- SINCHI. (2020). *Base georeferenciada, de las coberturas de la tierra de la región Amazónica* . Bogotá.
- Superservicios. (12 de 05 de 2022). *INFORME DE VIGILANCIA* . Obtenido de Página Web de la Superintendencia de Servicios: [https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/1.Informe_NEMOC_N-27-09-2022 %20 %281 %29.pdf](https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/1.Informe_NEMOC_N-27-09-2022%20%281%29.pdf)
- 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/medicionirvvigencia2022.pdf>
- UARIV. (2022). *Índice de Riesgo de Victimización. 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/medicionirvvigencia2022.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.
- United States Department of Agriculture. (2006). *Soil taxonomy: A basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys* (2nd edition 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 Territorio 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. (2023a). *Evaluación Agropecuaria (EVA)*. UPRA.
- UPRA. (2023b). *Evaluación Agropecuaria Municipal*. Ministerio de Agricultura Desarrollo Rural-Unidad de Planificación Rural Agropecuaria.
- 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. Documento y matriz de determinantes ambientales y detalle de la frontera agrícola.

Anexo 2. Cartografía