



APPA Nemocón

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





**Documento técnico
de soporte a la
declaratoria de APPA
Nemocón (Cundinamarca)**

Autores: Equipo técnico UPRA

Versión: 2

Fecha: 19 de noviembre 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 Nemocón (Cundinamarca). Bogotá: 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 Nemocón 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 artículo 65 de la Constitución Política de Colombia y en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, modificado por el artículo 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, parámetros y lineamientos de uso del suelo.

Finalmente, el documento aborda la etapa de implementación de las APPA, estableciendo orientaciones técnicas para 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 Nemocón.



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	21
Glosario	23
Introducción	28
Objetivos.....	29
1. Antecedentes	30
1.1. Marco jurídico	33
2. Marco de referencia	46
2.1. Marco teórico	46
2.1.1 Producción de alimentos.....	46
2.1.2 Seguridad y soberanía alimentaria para la garantía del derecho humano a la alimentación adecuada	47
2.1.3 Ordenamiento territorial.....	53
2.1.4 Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios (Gestua)	54
2.1.5 Frontera agrícola.....	59
3. Contexto territorial	61
3.1. Descripción del territorio	61
3.2. Características demográficas	63
3.2.1 Población municipal.....	63
3.2.2 Características de la población rural.....	67
3.2.3 Autorreconocimiento étnico	69
3.2.4 Características de la vivienda rural	69
3.3 De la necesidad y pertinencia de la APPA	71
4. Producción de alimentos en el territorio	74
4.1. Importancia del territorio en la producción de alimentos	74
4.1.1 Importancia económica	75
4.1.2 Importancia productiva	79
4.1.3 Aporte a la seguridad alimentaria de los hogares	80
4.2. Oferta agropecuaria	82
4.2.1 Comportamiento de la producción en el municipio de Nemocón Cundinamarca	82
4.2.2 Identificación de la oferta agropecuaria	87
4.2.3 Otros sistemas productivos de tradición productiva y cultural.....	95
4.2.4 Aptitud de la tierra para usos agropecuarios.....	96



4.2.5 Coberturas de la tierra relacionadas con usos agropecuarios.....	102
4.2.6 Clases agrológicas.....	104
4.2.7 Clases agrológicas para la producción de alimentos en el municipio de Nemocón.....	106
4.2.8 Disponibilidad del recurso hídrico para la producción de alimentos.....	111
4.3 Demanda agropecuaria.....	136
4.4 Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria.....	138
4.4.1 Distribución de la ACFEC en los municipios de Sabana Centro.....	140
4.4.2 Distribución de predios y área cartográfica de la ACFEC.....	144
4.4.3 Agrodiversidad en la ACFEC y tipologías de ACFEC.....	146
4.4.4 Presencia de ACFEC vinculada al mercado.....	151
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.....	162
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.....	174
5.2.1 Caracterización de la dinámica del mercado de tierras rurales.....	176
5.3 Figuras de ordenamiento social de la propiedad.....	185
5.3.1 Zonas de reserva campesina y demás territorialidades campesinas.....	185
5.4 Territorios étnicos.....	185
5.5 Síntesis del ordenamiento social de la propiedad rural.....	186
6 Análisis del ordenamiento territorial y su incidencia en la identificación de APPA.....	193
6.1 Frontera agrícola.....	193
6.1.1 Frontera agrícola condicionada.....	194
6.1.2 Restricciones legales.....	197
6.2 Análisis de determinantes de nivel 1 en frontera agrícola.....	198
6.2.1 Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).....	201
6.2.2 Áreas de Especial Importancia Ecosistémica y Ecosistemas Estratégicos.....	202
6.2.3 Derivadas de instrumentos de planificación.....	203
6.2.4 Estrategias de Conservación.....	207
6.2.5 Derivadas de la estructura ecológica principal.....	208
6.2.6 Consolidado de análisis de determinantes ambientales.....	210
6.2.7 Frontera agrícola a partir de mesas técnicas y análisis de determinantes ambientales del OT para la identificación de APPA en Nemocón.....	211
6.3 Análisis de determinantes de ordenamiento territorial (nivel 3 al 6)....	217
6.3.1 Determinantes de nivel 3.....	217



6.3.2	Determinantes de nivel 4	226
6.3.3	Determinantes de nivel 5	243
6.3.4	Determinantes de nivel 6	244
6.4	Instrumento de Ordenamiento Territorial Municipal (EOT, PBOT y POT).....	244
6.4.1	Clases de suelo y áreas de actividad	245
6.5	Análisis de la ocupación actual y transformación del suelo	251
6.5.1	Identificación de áreas construidas	252
6.6	Otras actividades económicas presentes en suelo rural.....	262
6.6.1	Minería	263
7	Identificación de áreas de protección para la producción de alimentos.....	274
7.1	Construcción del modelo cartográfico para la identificación de las APPA.....	274
7.1.1	Etapa 1. Frontera agrícola habilitada para APPA.....	274
7.1.2	Etapa 2. Identificación de determinantes de nivel 3 al 6 no habilitadas para APPA	276
7.1.3	Etapa 3. Áreas de instrumentos de ordenamiento territorial no habilitadas para APPA.....	280
7.1.4	Etapa 4. Áreas de transformación del suelo rural agropecuario no habilitadas para APPA	283
7.1.5	Etapa 5. Áreas de otras actividades económicas no habilitadas para APPA	286
7.1.6	Etapa 6: Frontera agrícola habilitada para APPA (ajustada).....	288
7.1.7	Etapa 7. Identificación de áreas con aptitud productiva.....	290
7.2	Resultados de la aplicación del modelo cartográfico para identificación de las APPA	298
8	Zonificación, parámetros y lineamientos de usos del suelo	302
8.1	Zonificación APPA.....	302
8.2	Parámetros y lineamientos de usos del suelo	305
8.2.1	Prevalencia de desarrollo de usos del suelo en las APPA	307
9	Estrategia de participación	326
9.1	Identificación de actores.....	328
9.2	Coordinación para la gestión	330
9.3	Socialización para la apropiación.....	334
9.3.1	Validación de actores territoriales y alistamiento.....	334
9.3.2	Encuentros de socialización con actores territoriales	336
9.3.3	Resultados de las socializaciones en el proceso de identificación de APPA .	338
9.3.4	Resultados de la publicación del proyecto de decreto en SUCOP	343
9.4	Difusión para la transparencia	345
9.4.1	Contenidos publicados	347
9.5	Verificación de criterios del principio de debida diligencia	348
10	Etapas posteriores a la declaratoria	352
10.1	Orientaciones técnicas de desarrollo y ordenamiento territorial	352



10.1.1 Orientaciones técnicas de articulación del APPA con determinantes de ordenamiento territorial	352
10.1.2 Orientaciones técnicas para incorporar el APPA en el instrumento de ordenamiento territorial municipal	356
10.1.3 Orientaciones técnicas de gestión y financiación para el ordenamiento territorial del APPA	361
10.1.4 Orientaciones técnicas para articular el APPA con otros instrumentos de planificación territorial	364
10.2 Orientaciones técnicas sectoriales para la implementación	366
10.3 Seguimiento y evaluación	384
10.3.1 Diseño de la estrategia.....	386
10.3.2 Seguimiento	389
10.3.3 Evaluación	390
Referencias.....	391
Anexos.....	406
Anexo 1. Documento y matriz de determinantes ambientales y detalle de la frontera agrícola	406
Anexo 2. Cartografía.....	406
Anexo 3. Detalle de los insumos cartográficos utilizados para la Identificación de las APPA en el municipio de Nemocón	406



Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Generalidades del municipio de Nemocón, Cundinamarca	62
Tabla 2. Distribución poblacional en el municipio de Nemocón	63
Tabla 3. Densidad poblacional	64
Tabla 4. Distribución por grandes grupos de edad.....	68
Tabla 5. Distribución del valor agregado total por municipios de Cundinamarca para el 2022	76
Tabla 6. Área sembrada y producción por cultivo en el municipio de Nemocón Cundinamarca.	80
Tabla 7. Área sembrada, área cosechada y producción de productos agrícolas del municipio de Nemocón, en los últimos 15 años	83
Tabla 8. Cantidad de animales en los principales sistemas productivos pecuarios en el municipio de Nemocón, Cundinamarca	86
Tabla 9. Inventario pecuario para el municipio de Nemocón en el departamento de Cundinamarca	89
Tabla 10. Sistemas productivos relevantes en el municipio de Nemocón.....	93
Tabla 11. Identificación de zonificaciones de aptitud nacional para el municipio de Nemocón.....	99
Tabla 12. Área de zonificaciones con aptitud alta (A1) en el componente integrado biofísico para cultivos y ganadería bovina en Nemocón	100
Tabla 13. Descripción de las coberturas terrestres relacionadas con la actividad agropecuaria en Nemocón	103
Tabla 14. Distribución de las tierras del municipio de Nemocón por su capacidad de uso.....	109
Tabla 15. Leyenda de capacidad de uso para los suelos de las clases identificadas en el municipio de Nemocón, Cundinamarca	110
Tabla 16. Subzonas hidrográficas asociadas al municipio de Nemocón	112
Tabla 17. Principales cuencas de orden tres en el municipio de Nemocón ...	112
Tabla 18. Parámetros morfométricos subcuenca del río Neusa	114



Tabla 19. Parámetros morfométricos subcuenca sector Sisga-Tibitoc	116
Tabla 20. Características hidrográficas de la microcuenca	117
Tabla 21. Principal cuenca de orden cuatro en el municipio de Nemocón	118
Tabla 22. Oferta hídrica disponible en cuencas de orden tres (OHTD).....	120
Tabla 23. Oferta hídrica regional disponible en cuencas de orden tres (OHRD)	120
Tabla 24. Oferta hídrica cuenca orden cuatro	120
Tabla 25. Demanda hídrica por sectores en cuencas de orden tres	122
Tabla 26. Demanda hídrica por sectores en cuenca de orden cuatro	122
Tabla 27. Índice IUA cuenca de tercer y cuarto orden.....	123
Tabla 28. Índice IRH para las cuencas del municipio de Nemocón.....	124
Tabla 29. Índice IVH para las cuencas del municipio de Nemocón.....	125
Tabla 30. Categorías IACAL año medio para las cuencas del municipio de Nemocón	126
Tabla 31. Riesgo por cambio climático	133
Tabla 32. Distritos de riego identificados en Cundinamarca	135
Tabla 33. Distribución de la ACFEC en los municipios de la Sabana Centro..	141
Tabla 34. Distribución del área cartográfica de predios de ACFEC, por rangos de tamaño de área predial, en el municipio de Nemocón	145
Tabla 35. Número de cultivos alimentarios en el municipio de Nemocón, Cundinamarca	147
Tabla 36. Distribución de UPA de ACFEC, con y sin clúster de ACFEC	153
Tabla 37. Distribución de clúster de ACFEC, de las UPA de ACFEC por rangos de tamaño de área predial	154
Tabla 38. Distribución del área cartográfica del clúster de ACFEC, de los pedios ACFEC en el municipio de Nemocón.....	155
Tabla 39. Porcentaje de predios y área según clase de propietario o poseedor, total municipio de Nemocón.....	159
Tabla 40. Número de predios y área según rangos de tamaño predial año 2020, total municipio de Nemocón.....	160



Tabla 41. Número de predios y área según destino económico, descontando mejoras año 2020, total Nemocón	162
Tabla 42. Predios rurales privados con destino agropecuario por rango de tamaño predial (descontando mejoras)	163
Tabla 43. Fraccionamiento predial en los municipios	165
Tabla 44. Variación y participación porcentual de número de predios y áreas por rangos de tamaño predial entre 2014 y 2020.....	166
Tabla 45. Índices e indicadores de distribución de la propiedad.....	167
Tabla 46. Índices e indicadores de distribución de la propiedad rural Nemocón: predios rurales privados con destino agropecuario en FA	168
Tabla 47. Clasificación UAF por rangos de tamaño en el municipio de Nemocón	170
Tabla 48. Número y área de predios rurales del municipio de Nemocón departamento de Cundinamarca	172
Tabla 49. Predios formales e informales en el municipio de Nemocón del Departamento de Cundinamarca.....	172
Tabla 50. Tipología de propiedad en predios presuntamente informales en el municipio de Nemocón departamento de Cundinamarca	173
Tabla 51. Arrendamiento de tierras rurales por cultivo	182
Tabla 52 Resumen estatuto tributario Nemocón, Cundinamarca	191
Tabla 53. Distribución de la frontera agrícola 2024 en el municipio de Nemocón	194
Tabla 54. Tipos de condicionantes de la frontera agrícola en Nemocón	194
Tabla 55. Áreas arqueológicas que condicionan la FA en Nemocón	196
Tabla 56. Figuras condicionantes de la FA municipio de Nemocón.....	196
Tabla 57. Restricciones de la FA 2024 en Nemocón.....	197
Tabla 58. Restricciones legales de la FA 2024 en Nemocón	198
Tabla 59. Interpretación de las figuras ambientales en la FA	199
Tabla 60. Determinantes ambientales analizadas en Nemocón.....	200
Tabla 61. Calificación de las RNSC	202



Tabla 62. Calificación del complejo de páramos Altiplano Cundiboyacense ..	203
Tabla 63. Calificación rondas hídricas Nemocón.....	204
Tabla 64. Matriz de calificación del POMCA del Río Bogotá en jurisdicción de Nemocón	206
Tabla 65. Calificación de áreas prioritarias a restaurar en Nemocón.....	207
Tabla 66. Calificación RFPP Cuenca Alta Río Bogotá.....	208
Tabla 67. Calificación de la EEP en Nemocón	209
Tabla 68. Consolidado de la calificación de las determinantes ambientales analizadas con la CAR	210
Tabla 69. Categorías de la FA en Nemocón	213
Tabla 70. Restricciones de la FA en Nemocón.....	213
Tabla 71. Tipologías de las condicionantes de la FA en Nemocón.....	216
Tabla 72. Distribución comparativa de la FA 2024-2025 en Nemocón para la identificación de APPA.....	217
Tabla 73. Relación de áreas arqueológicas protegidas para el municipio de Nemocón	223
Tabla 74. Sitios Arqueológicos del municipio de Nemocón	225
Tabla 75. Tipos de vías en el municipio de Nemocón	229
Tabla 76. Infraestructura aeroportuaria	231
Tabla 77. Características técnicas aprobadas según Res. 04558 de 2016....	231
Tabla 78. Estaciones férreas	233
Tabla 79. Red férrea	233
Tabla 80. Vías férreas	234
Tabla 81. Red media de tensión.....	238
Tabla 82. Subestación de Nemocón.....	239
Tabla 83. Red alta tensión de Nemocón	240
Tabla 84. Base circuitos-Nemocón.....	240
Tabla 85. Líneas con licencia	240
Tabla 86. Estado del instrumento de ordenamiento territorial en el municipio de Nemocón, Cundinamarca.....	245
Tabla 87. Clasificación del suelo del municipio de Nemocón, Cundinamarca	245



Tabla 88. Categoría de Protección del Suelo rural de Nemocón	246
Tabla 89. Categorías y áreas de actividad en el suelo rural de Nemocón (Cundinamarca).....	247
Tabla 90. Ocupación en suelo de expansión del EOT	253
Tabla 91. Ocupación en Áreas de conservación y protección ambiental del EOT	254
Tabla 92. Ocupación en Áreas arqueológicas del EOT	256
Tabla 93. Ocupación en áreas agropecuarias del EOT	257
Tabla 94. Ocupación en Centros poblados del EOT	258
Tabla 95. Ocupación en Centros poblados del DANE en Nemocón	259
Tabla 96. Ocupación en suelos suburbanos del EOT	260
Tabla 97. Ocupación en áreas de vivienda campestre del EOT	261
Tabla 98. Ocupación en área de actividad dotacional del EOT	262
Tabla 99. Etapa, estado y área de los títulos mineros del municipio de Nemocón, Cundinamarca	263
Tabla 100. Títulos mineros detallado con el estado, etapa, tipo de minerales y área en el municipio de Nemocón	265
Tabla 101. Proyectos infraestructura gasoductos en el municipio de Nemocón	273
Tabla 102. Conjunto de usos para el sector agropecuario en el suelo APPA .	308
Tabla 103. Conjunto de otros usos en el suelo APPA	309
Tabla 104. Conjunto de usos principales agrícolas destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	311
Tabla 105. Conjunto de usos principales pecuarios destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	313
Tabla 106. Conjunto de usos principales acuícolas y pesqueros destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	314
Tabla 107. Conjunto de usos compatibles agropecuarios.....	315
Tabla 108. Conjunto de usos compatibles de servicios de apoyo al sector agropecuario – agroindustria.....	318



Tabla 109. Conjunto de usos compatible de servicios de turismo de agroturismo	320
Tabla 110. Uso compatible de vivienda	321
Tabla 111. Conjunto de usos compatibles de equipamientos.....	322
Tabla 112. Conjunto de usos condicionados de turismo y comercio.....	324
Tabla 113. Verificación de criterios del principio de debida diligencia.....	349
Tabla 114. Batería de indicadores propuesta con base en dimensiones del DHAA (Línea Base).....	386



Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Estructura de la Gestua.....	55
Figura 2. Mapa de localización y división político-administrativa	62
Figura 3. Distribución de la densidad por secciones censales	64
Figura 4. Tasas de crecimiento 1 del municipio de Nemocón.....	65
Figura 5. Distribución de la población en Nemocón 1993-2018.....	66
Figura 6. Tasa de crecimiento del municipio de Nemocón 2023-2035.....	67
Figura 7. Pirámide de la población rural del municipio de Nemocón.....	68
Figura 8. Autorreconocimiento étnico de la población rural en Nemocón 2018	69
Figura 9. Tipo de vivienda en suelo rural del municipio de Nemocón	70
Figura 10. Ubicación de Nemocón en Cundinamarca.....	74
Figura 11. Valor agregado por municipios de Cundinamarca para el 2022.....	76
Figura 12. Valor agregado de actividades agropecuarias en Cundinamarca (2005-2023)	78
Figura 13. Peso relativo (%) por rama de actividad en el PIB de Cundinamarca y Colombia (2023)	79
Figura 14. Comportamiento de las áreas sembradas y la producción de productos agrícolas entre el año 2009 y 2023 en el municipio de Nemocón, Cundinamarca	83
Figura 15. Comportamiento del área sembrada de los cuatro cultivos reportados para el municipio de Nemocón en los últimos años	84
Figura 16. Comportamiento en la cantidad de animales en los principales sistemas pecuarios en el municipio de Nemocón, en los últimos años	85
Figura 17. Área sembrada en hectáreas y producción en toneladas en el municipio de Nemocón en el departamento de Cundinamarca en el año 2023	88
Figura 18. Participación en el área sembrada de los cultivos reportados para el municipio de Nemocón en el año 2023.....	88
Figura 19. Mapas de cultivos y ganadería bovina para el componente integrado biofísico de zonificación con aptitud alta en el municipio de Nemocón	100



Figura 20. Mapa con la unión de las áreas de cultivos y ganadería bovina para el componente integrado biofísico de zonificación con aptitud alta en el municipio de Nemocón.....	101
Figura 21. Mapa con las coberturas relacionadas con las actividades agropecuarias en el municipio de Nemocón	103
Figura 22. Ubicación de las clases agrológicas para el municipio de Nemocón, Cundinamarca	108
Figura 23. Distribución de las tierras del municipio de Nemocón por su capacidad de uso.....	109
Figura 24. Principales cuencas de orden tres en el municipio de Nemocón ..	113
Figura 25. Principal cuenca de orden cuatro en el municipio-río Checua.....	118
Figura 26. Índice del uso de agua para las cuencas del municipio de Nemocón	123
Figura 27. Índice de retención y regulación hídrica	124
Figura 28. Índice de vulnerabilidad hídrica	125
Figura 29. Alteración potencial de la calidad del agua IACAL.....	127
Figura 30. Escenario 2011-2040 precipitación bajo efectos del cambio climático	128
Figura 31. Escenario 2041-2070 precipitación cambio climático	129
Figura 32. Escenario 2071-2100 precipitación cambio climático	130
Figura 33. Escenario 2011-2040 temperatura cambio climático.....	131
Figura 34. Escenario 2041-2070 temperatura cambio climático.....	132
Figura 35. Escenario 2071-2100 temperatura del cambio climático.....	133
Figura 36. Riesgo por impacto del cambio climático	134
Figura 37. Promedio mensual de alimentos comercializados en mercados mayoristas por municipio (2023)	136
Figura 38. Toneladas de los principales alimentos procedentes de Nemocón con destino a los mercados mayoristas del país (2023)	138
Figura 39. Distribución porcentual en Cundinamarca por grupos de UPA.....	142



Figura 40. Distribución porcentual de AC FEC en municipios de Sabana Centro	143
Figura 41. Distribución UPA en el municipio de Nemocón	143
Figura 42. Distribución de predios de AC FEC, en el municipio de Nemocón .	146
Figura 43. Agrobiodiversidad agrícola y pecuaria de la AC FEC en el municipio de Nemocón	148
Figura 44. Agrobiodiversidad de las UPA en los municipios de Sabana Centro	149
Figura 45. Número de UPA, producción agrícola y área productiva por tipología de AC FEC.....	150
Figura 46. Número de UPA, inventario pecuario y área productiva por tipología AC FEC.....	151
Figura 47. Mapa de la distribución espacial de los predios con clúster de AC FEC, según tipo de mercado.....	155
Figura 48. Predios y área para población objeto de análisis	158
Figura 49. Distribución de tamaño predial en el municipio de Nemocón, 2020	161
Figura 50. 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 51. Número de propietarios del 10 % del total que más área reúnen en 2020 en Nemocón	166
Figura 52. Clasificación UAF por municipios que se interceptan con el municipio de Nemocón	169
Figura 53. Clasificación UAF por rangos de tamaño en el municipio de Nemocón	171
Figura 54. Distribución del área para el mercado de tierras rurales en el municipio de Nemocón	175
Figura 55. Áreas para el mercado de tierras rurales en el municipio de Nemocón	175



Figura 56. Distribución de rangos de precios comerciales de la tierra rural agropecuaria en áreas incluidas y condicionas para el mercado de tierras...	182
Figura 57. Precios comerciales de la tierra rural agropecuaria en áreas incluidas y condicionas para el mercado de tierras en el municipio de Nemocón	185
Figura 58. Frontera agrícola en el municipio de Nemocón.....	193
Figura 59. Distribución de condicionantes de la frontera agrícola en Nemocón	195
Figura 60. Frontera agrícola y restricciones para el municipio de Nemocón .	212
Figura 61. Distribución de las restricciones de la FA Nemocón.....	214
Figura 62. Figuras de restricción a la FA Nemocón	214
Figura 63. Distribución de la FA condicionada por tipologías en Nemocón ...	215
Figura 64. Distribución de la FA condicionada habilitada para APPA en Nemocón	216
Figura 65. Bienes de interés cultural del ámbito nacional en Nemocón	218
Figura 66. Áreas arqueológicas protegidas y sitios arqueológicos de Nemocón	221
Figura 67. Mapa de tipos de vías	228
Figura 68. Mapa de infraestructura aeroportuaria	230
Figura 69. Imagen Google Earth año 2021 infraestructura aeroportuaria	231
Figura 70. Mapa de infraestructura férrea en el municipio de Nemocón	234
Figura 71. Suelo de protección de servicios públicos de Nemocón.....	236
Figura 72. Mapa de distribución de la red eléctrica media tensión.....	237
Figura 73. Mapa de infraestructura de distribución de la red eléctrica alta tensión	238
Figura 74. Mapa de licencias para líneas eléctricas.....	239
Figura 75. Infraestructura de telecomunicaciones móviles (estaciones)	242
Figura 76. Clasificación del suelo del municipio de Nemocón (Cundinamarca)	246
Figura 77. Plano de áreas de actividad de Nemocón	248
Figura 78. Áreas del EOT de Nemocón no habilitadas para APPA	250



Figura 79. Flujo metodológico de trabajo IGAC.....	252
Figura 80. Ocupación en suelo de expansión del EOT	254
Figura 81. Ocupación en Áreas de conservación y protección ambiental del EOT	255
Figura 82. Ocupación en Áreas arqueológicas protegidas del EOT.....	256
Figura 83. Ocupación en Áreas agropecuarias del EOT.....	257
Figura 84. Ocupación en Centros Poblados del EOT	258
Figura 85. Ocupación en Centros Poblados del DANE.....	259
Figura 86. Ocupación en Suelos Suburbanos del EOT	260
Figura 87. Ocupación en Áreas de Vivienda Campestre de Nemocón	261
Figura 88. Títulos vigentes del municipio de Nemocón-Cundinamarca	264
Figura 89. Áreas de reserva especial ARE-528, Nemocón	268
Figura 90. Presunción de extracción minera del municipio de Nemocón	269
Figura 91. Cruce de información áreas transformadas IGAC (2024) con títulos mineros de Nemocón	270
Figura 92. Infraestructura de transporte de hidrocarburos en Nemocón.....	271
Figura 93. Infraestructura gasoductos en el municipio de Nemocón	273
Figura 94. Modelo cartográfico para la identificación de APPA municipio de Nemocón	274
Figura 95. Frontera agrícola habilitada para APPA.....	275
Figura 96. Resultado Etapa 1 del proceso cartográfico.....	276
Figura 97. Determinantes nivel 4 no habilitado para APPA en Frontera Agrícola	278
Figura 98. Resultado Etapa 2 del proceso cartográfico.....	279
Figura 99. Áreas del EOT vigente no habilitadas para APPA	282
Figura 100. Resultado Etapa 3 del proceso cartográfico	283
Figura 101. Áreas construidas generalizadas identificadas por IGAC	284
Figura 102. Zonas de extracción minera identificadas por IGAC	285
Figura 103. Resultado Etapa 4 del proceso cartográfico	286
Figura 104. Títulos mineros en Nemocón.....	287



Figura 105. Resultado Etapa 5 del proceso cartográfico	288
Figura 106. Resultado Etapa 6 del proceso cartográfico	289
Figura 107. Frontera agrícola habilitada para APPA ajustada.....	290
Figura 108. Áreas de aptitud alta: componente biofísico en Nemocón	292
Figura 109. Clases agrológicas II y III en el municipio de Nemocón.....	293
Figura 110. Mapa de la distribución espacial de los predios con clúster de ACFEC, según tipo de mercado.....	295
Figura 111. Resultado Etapa 7 del proceso cartográfico	296
Figura 112. Áreas con aptitud productiva	297
Figura 113. Resultado del proceso cartográfico	298
Figura 114. Áreas de protección para la producción de alimentos en Nemocón	300
Figura 115. Áreas de protección para la producción de alimentos en Nemocón con referencia predial	301
Figura 116. Zonificación de las APPA	304



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
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible



MVCT	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 artículo 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 niveles 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 dismantelar el comercio libre y corporativo y el régimen alimentario actual, y para encauzar los sistemas alimentarios, agrícolas, pastoriles y de pesca para que pasen a estar gestionados por los productores y productoras locales.

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

La soberanía alimentaria supone nuevas relaciones sociales libres de opresión y desigualdades entre los hombres y mujeres, pueblos, grupos raciales, clases sociales y generaciones” (Comisión Internacional de Dirección de Nyéléni, 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 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 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: “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 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura) con base en los criterios técnicos definidos por la UPRA. Este avance quedó formalizado en el artículo 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 artículo 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 Nemocón, 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, parámetros y lineamientos de uso del suelo, proporcionando orientaciones técnicas 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 Nemocón, 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 Nemocón.

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 orientaciones técnicas 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 Política de Colombia, en su artículo 64, modificado por el Acto Legislativo 01 de 2023, 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 artículo 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 y el Plan Nacional de Desarrollo 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.

Por su parte, el artículo 65, modificado por el Acto Legislativo 01 de 2025, refuerza la protección especial del derecho a la alimentación al disponer que el Estado garantizará progresivamente el derecho humano a una alimentación adecuada, con enfoque intercultural y territorial, y asegurará la protección contra el hambre y la malnutrición. De igual manera, ordena promover condiciones de seguridad, soberanía y autonomía alimentarias en el territorio nacional, impulsar acciones para reducir la pérdida de alimentos y otorgar especial protección a la producción y acceso a los mismos. Para este fin, se prioriza el desarrollo sostenible e integral de las actividades agrícolas, agroalimentarias, agroindustriales, agroecológicas, pecuarias, pesqueras, acuáticas, forestales y campesinas, junto con la adecuación de tierras y la construcción de infraestructura física y logística que garantice la disponibilidad de alimentos en todo el país.

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.

La Resolución 109A de 2024 prorrogó el plazo establecido en la Resolución 507 de 2023 para la declaratoria de las APPA en la provincia Sabana Centro, y la Resolución 242 de 2024 lo amplió nuevamente, otorgando a las autoridades más tiempo para culminar el proceso en esta 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 artículo 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 artículo 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 artículo 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 artículo 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 artículo 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 artículo 1.º 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 artículos 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 artículo 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 artículo 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. (Destacado propio)

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 [...]. (Destacado propio)

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 (artículos 2.2.2.2.1.1 y siguientes), las cuales constituyen normas de superior jerarquía en los términos del artículo 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 año 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 artículo 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) [...].* (Destacado propio)



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 artículos 32 y 359 de la referida norma.

El artículo 32 de la Ley 2294 de 2023, que modificó el artículo 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 al interior de 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 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, establecer la zonificación y restricciones de uso¹, 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.

¹ Las cuales en el desarrollo del documento se identificarán como parámetros y lineamientos de usos del suelo
Página | 40



Asimismo, 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 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 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. De igual forma, la Resolución 0095 de 2021, “Por la cual se modifican los artículos 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 artículo 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 Ministerio de Agricultura y Desarrollo y Rural, 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 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) 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 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, esta no constituye determinante de ordenamiento territorial, y tan solo pretendía establecer el área en la cual el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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 con lo mencionado por la Corte Constitucional en Sentencia C-543 de 1996, el artículo 61 de la Ley 99 de 1993, se le otorgó una categoría especial a la Sabana de Bogotá al establecer que sus páramos, 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 artículo 61 de la Ley 99 de 1993, y la Resolución 76 del 31 de marzo de 1997 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que aprobó el Acuerdo de 1976 de Inderena donde declararon dos reservas forestales nacionales: una protectora en el artículo 1 (Bosque Oriental de Bogotá) y otra protectora-productora en el artículo 2 (cuenca alta del río de Bogotá), siendo esta última redelimitada a través de la Resolución 138 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que contempla en su artículo 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 órdenes 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 artículo 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 artículo 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 Nyéléni, 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 artículo 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.² 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, mantengan y preserven los suelos agrícolas del país, a partir del ordenamiento territorial y a través de los planes de ordenamiento territorial.

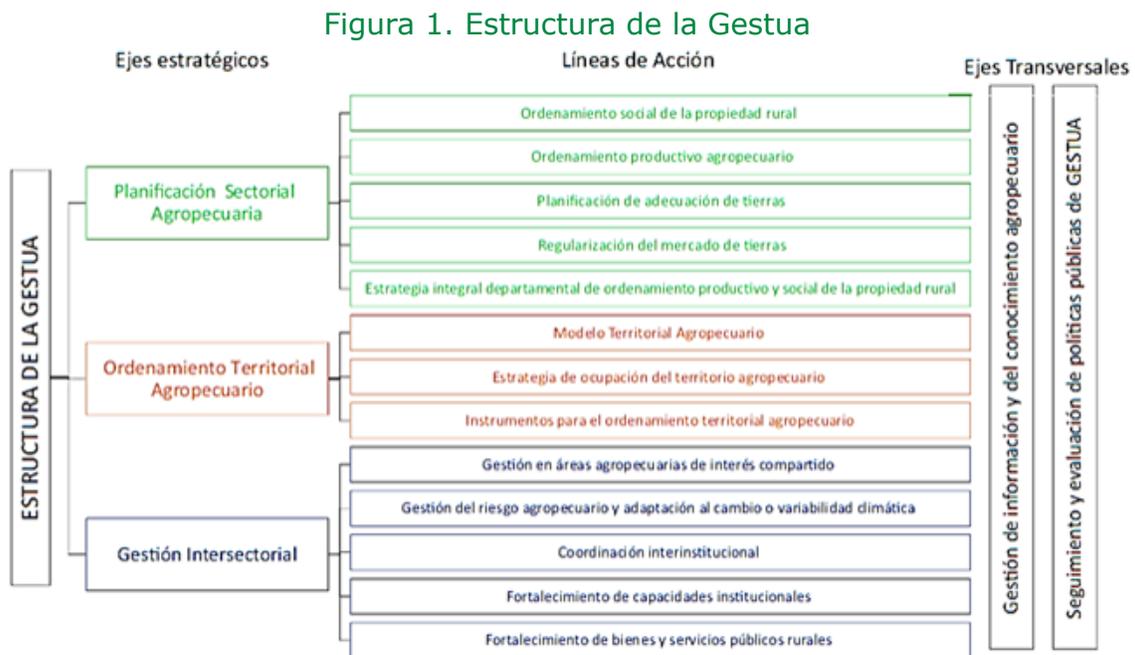
2.1.4 Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios (Gestua)

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.

² UPRA, 2023 a partir de IGAC (2012), cartografía básica 1:100.000 y capacidad de uso del suelo 1:100.000.

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:



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 artículo 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 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (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 o niveles 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 niveles 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 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural). 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, Ministerio de Agricultura) 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 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 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 Nemocón 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.

Asimismo, en 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.³ Dentro de este sistema, se identifica la Aglomeración Urbana de Bogotá que agrupa al Distrito Capital y 22 municipios de Cundinamarca entre los que se encuentra Nemocón el cual se encuentra a 65 km de la capital.

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,

³ CONPES 3819. Política nacional para consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia

Cota, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá, y Zipaquirá. Así mismo, Nemocón hace parte de la cuenca alta del río Bogotá.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal 2023-2026, Nemocón tiene una extensión total de 9.811,19 ha, de las cuales el 99 % corresponde a suelo rural, y se encuentra a 2.585 metros sobre el nivel del mar.

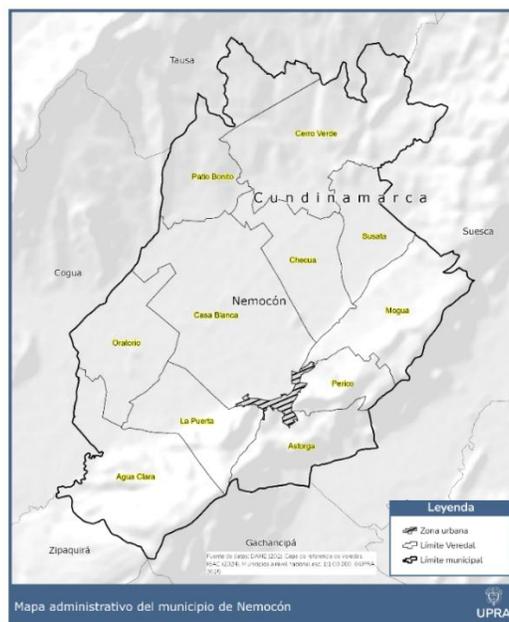
Tabla 1. Generalidades del municipio de Nemocón, Cundinamarca

Ítem	Descripción
Área total (ha)	9.811,19
Área urbana (ha)	61,19
Área rural (ha)	9.759

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2020).

Actualmente, el municipio de Nemocón además de su cabecera municipal está conformado en su área rural por 11 veredas, así: Agua Clara, Astorga, Casablanca, Cerro Verde, Checua, La Puerta, Moguá, El Oratorio, Patio Bonito, Perico y Susatá.

Figura 2. Mapa de localización y división político-administrativa



Fuente: elaboración propia.



Así mismo, el municipio hace parte de las subcuencas del río Checua y río Neusa, 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 se destaca la actividad minera de sal, carbón y materiales de construcción, alrededor de la cual se desarrollan actividades industriales comerciales y de servicios, y por otra parte se destacan la actividad agropecuaria donde predominan los cultivos de flores, y las actividades turísticas como la mina de sal.

3.2. Características demográficas

3.2.1 Población municipal

La distribución poblacional localizada en el suelo rural de Nemocón 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 Vivienda del año 2018 indican que en el año 2024 en el municipio de Nemocón el 54 % de la población se encuentra asentada en la cabecera municipal y el 46 % en el suelo rural, incluyendo los centros poblados.

Tabla 2. Distribución poblacional en el municipio de Nemocón

Municipio	Cabecera	Rural	Total
Nemocón	8.822	7.271	16.093

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

La distribución espacial de la población muestra que hay una densidad de 6.427 habitantes por km² en las áreas urbanas, mientras que en los centros poblados es de 4.448 habitantes por km² y en las áreas rurales dispersas es de 74 habitantes por km².

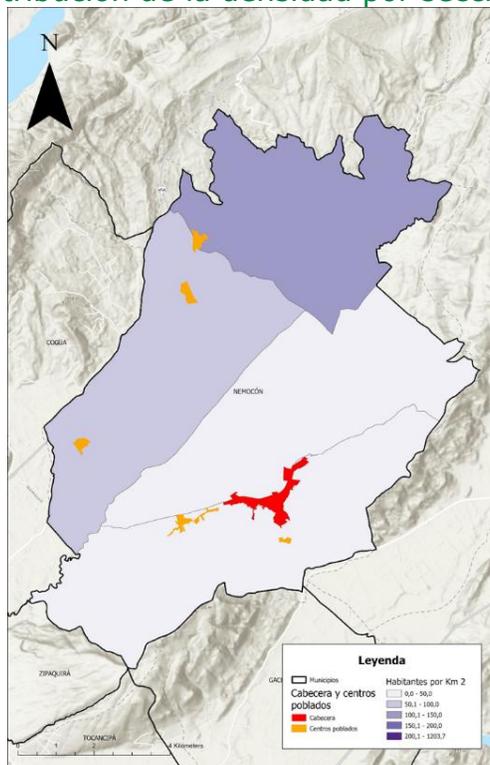
Tabla 3. Densidad poblacional

Área	Densidad promedio (hab/km ²)
Urbana	6.427
Centros poblados	4.448
Rural disperso	74

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 está alrededor de los centros poblados al norte del municipio.

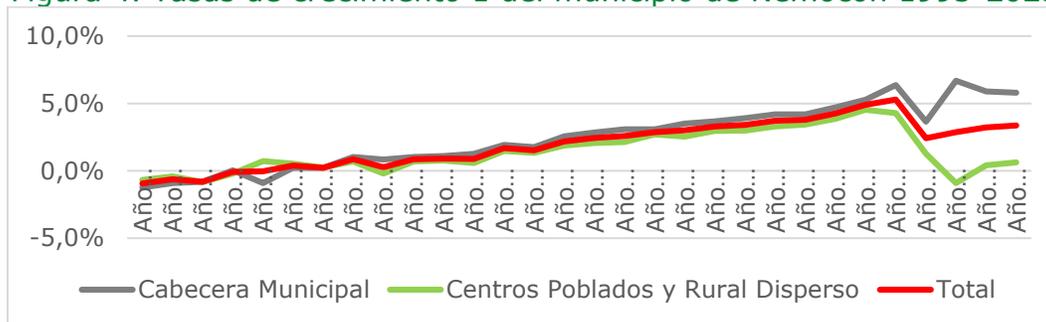
Figura 3. Distribución de la densidad por secciones censales



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

Al analizar la tasa de crecimiento entre 1993-2023,⁴ 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 en 2018 y 2021, que presentaron tasas superiores al 6 % anual. El promedio del crecimiento urbano para el periodo fue del 2,5 %. Por su parte, el crecimiento de la población rural presentó tasas negativas hasta el año 1997 en el que empieza a generar un crecimiento progresivo que llega a su pico en el año 2018 con una tasa del 4,5 %. Después, la tasa de crecimiento bajada hasta llegar a ser negativa en 2021, para recuperarse en 2022 y 2023, pero por debajo del 0,6 %. El promedio de crecimiento rural para el periodo fue del 1,4 %, 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 Nemocón 1993-2023



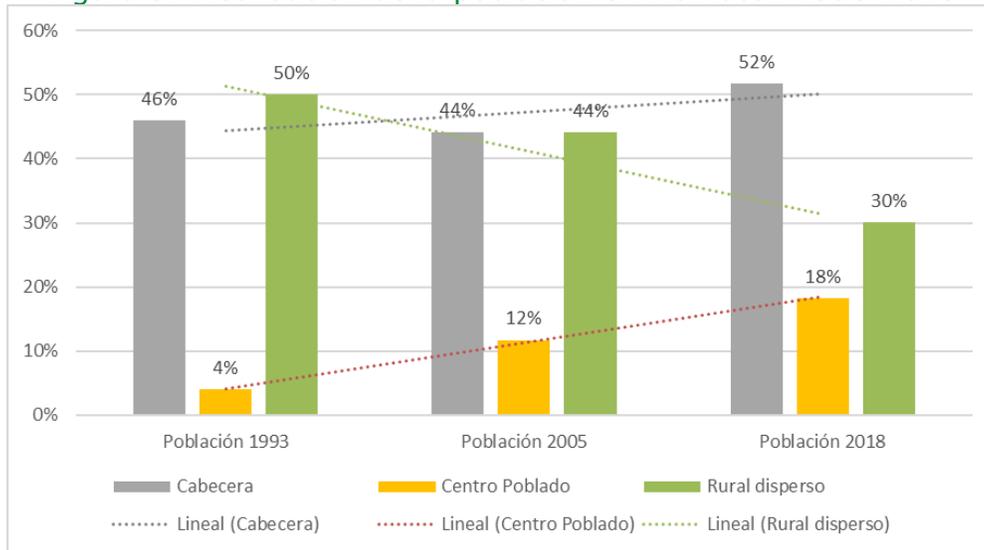
Fuente: elaboración propia con base en DANE (2005 y 2018).

Los cambios en la distribución de la población en el periodo analizado muestran que en general hay un decrecimiento porcentual en el porcentaje de la población rural en el municipio. Mientras que en el año 1993 el 4 % de la población residía en centros poblados rurales y el 50 % de la población en áreas rurales dispersas,

⁴ Las retroproyecciones de población realizadas por el DANE hasta el año 1993 no presentan desagregación de los centros poblados y el rural disperso.

para el año 2018 este porcentaje crece al 18 % en los centros poblados y decrece al 30 % en las áreas rurales dispersas.⁵

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

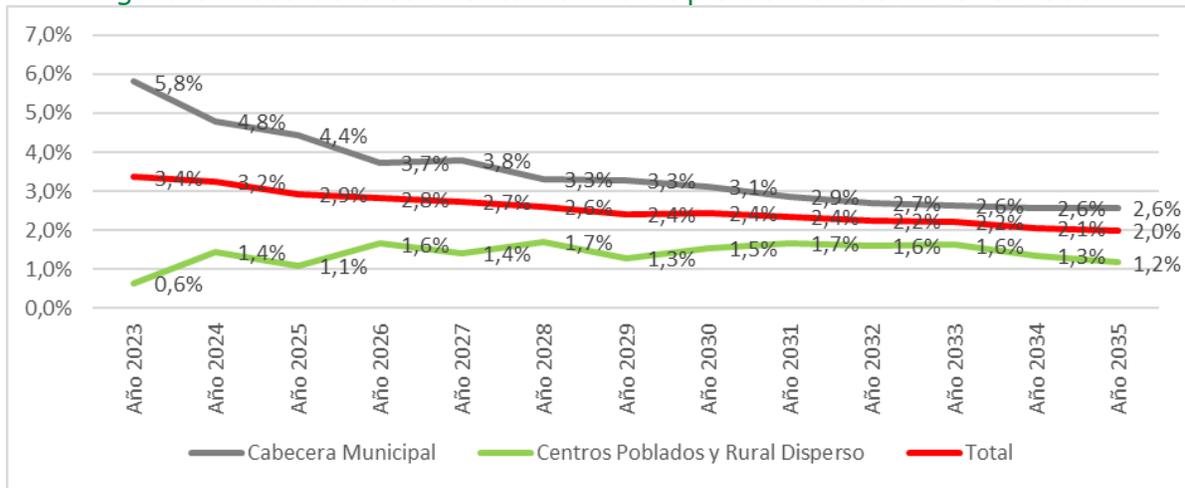


Fuente: elaboración propia con base en DANE (2005 y 2018).

Al año 2035, se espera que el municipio tenga un total de 20.963 habitantes, de los cuales el 59 % será población urbana y el 41 % de la población será rural. Esto pone de manifiesto que el municipio seguirá un proceso de urbanización acelerado. Como se puede observar, las tasas de crecimiento al año 2035 son más elevadas entre la población urbana, si bien tienden a estabilizarse al final del periodo, son de casi el doble a la rural.

⁵ 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 Nemocón 2023-2035



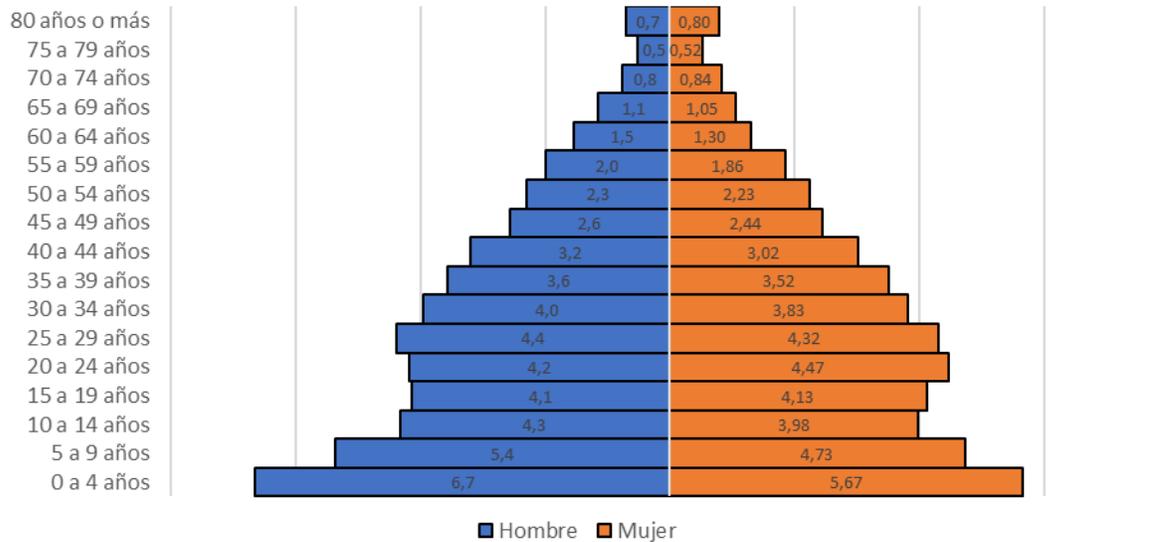
Fuente: elaboración propia con base en DANE (2018).

Las tasas de crecimiento, principalmente urbanas, van a generar en el municipio unos cambios en los porcentajes de distribución poblacional por área y pasará de un 54 % de población urbana en 2023 a un 59 % de población urbana en 2035.

3.2.2 Características de la población rural

La pirámide de la población rural en el año 2024 indica que hay un porcentaje significativo de población en edad escolar. Sin embargo, se nota un ensanchamiento de la parte media de la pirámide y tiene un mayor peso la población en edad laboral.

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



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

La pirámide poblacional rural para el año 2018 muestra una concentración del 6,34 % de la población en las edades de 64 años en adelante. La población en edad infantil entre 0 y 14 años representa el 30,74 % de la población total. Por otro lado, se evidencia que la población activa, con edades entre los 15 y 64 años abarca el 62,92 % 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.

Tabla 4. Distribución por grandes grupos de edad

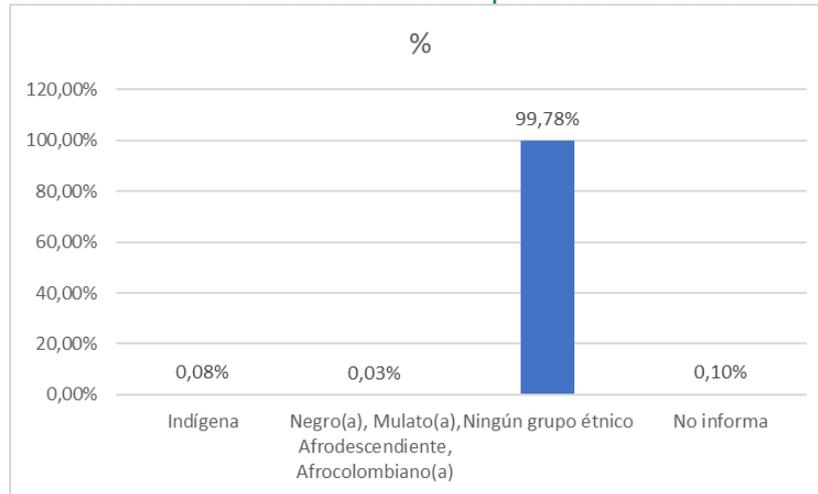
Rango de edad	% Hombre	% Mujer	% Total
Población 0 a 14 años	16,35	14,38	30,74
Población 15 a 64 años	31,81	31,12	62,92
Población más de 65 años	3,15	3,21	6,34

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 Nemocón 2018

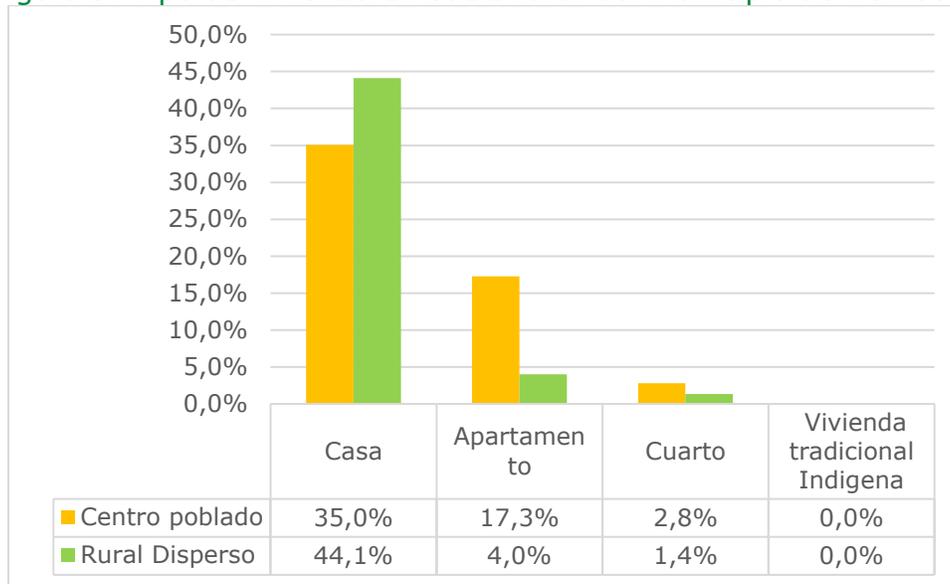


Fuente: elaboración propia con base en DANE (2018).

3.2.4 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 tanto en centros poblados como en el suelo rural disperso es la casa, con un 44,1 % y 35 %, respectivamente. La presencia de apartamentos y cuartos como tipología tiene menos peso en el área rural, pero se encuentra en porcentajes del 4 % (apartamentos) y 1,4 % (cuartos) en el rural disperso y 17,3 % (apartamentos) y 2,8 % (cuartos) en los centros poblados.

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



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

Al analizar la dinámica y el cambio poblacional en el municipio de Nemocón, 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, mientras que en el suelo rural disperso se estabiliza el crecimiento poblacional.

Lo anterior hace necesario que en el ordenamiento del municipio se tenga en cuenta como parte del modelo de ocupación territorial la presencia de los centros poblados como asentamientos que tienen un papel relevante para la solución de problemas de vivienda, generación de bienes y prestación de servicios públicos y sociales que permitan una mejorar coberturas de servicios y condiciones de vida de la población.

En la dinámica de Nemocón 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 año 2018 indican que en las áreas rurales de Nemocón se presenta un ensanchamiento de la parte media de la pirámide poblacional, lo cual implica que hay una mayor presencia de población económicamente activa.

De tal forma, se presenta un incremento de la población en edad productiva en el municipio, especialmente aquella que se encuentra entre 15 y 24 años. La tendencia demográfica del municipio indica que hay un proceso de transición demográfica en el que cada vez hay una mayor cantidad de población en edad productiva. Esta transformación en la estructura de las edades hay que entenderla como una oportunidad que proporciona una ventana para un mayor crecimiento económico y una reducción de la pobreza. Se debe aprovechar esta ventaja a través de proyectos que permitan incrementar dicha productividad.

3.3 De la necesidad y pertinencia de la APPA

Nemocón es un municipio con una tradición agropecuaria significativa dentro de la provincia Sabana Centro de Cundinamarca. Su ubicación estratégica y su vocación productiva le han permitido consolidarse como un actor importante en la producción de alimentos aportando tanto al abastecimiento regional como a la seguridad alimentaria de su población. Sin embargo, en los últimos años, el crecimiento de otras actividades económicas, sumado a la fragmentación del suelo rural, ha generado desafíos para la sostenibilidad del sector agropecuario.

En este contexto, la declaratoria de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) representa una estrategia para fortalecer la producción agropecuaria y garantizar el derecho humano a una alimentación adecuada (DHAA) dentro de un modelo de ordenamiento territorial más equilibrado.



El sector agropecuario de Nemocón se caracteriza por su diversidad productiva y su contribución a la seguridad alimentaria regional. En 2023, el municipio contaba con 70 ha cultivadas y una producción de 1.079 toneladas de alimentos. Se destacan cultivos estratégicos como la papa (776 toneladas en 30 ha), la fresa (282 toneladas en 17 ha), la arveja (15,5 toneladas en 15 ha) y el maíz (6,3 toneladas en 8 ha), los cuales contribuyen en el abastecimiento de la región.

Adicionalmente, el sector pecuario de Nemocón presenta una alta productividad, con un inventario de 503.655 animales, de los cuales el 97 % son aves, el 3 % bovinos, y el resto se distribuye entre cerdos, ovinos y caprinos. En términos de producción, el municipio generó 20,5 millones de litros de leche, 199,2 toneladas de carne bovina, 42,2 toneladas de carne de cerdo, 1,18 millones de kilogramos de carne de pollo y 106,4 millones de huevos al año. Esta oferta no solo abastece a la población local, sino que se comercializa principalmente en Bogotá, destino del 99 % de su producción.

Desde una perspectiva territorial, Nemocón mantiene un equilibrio entre la actividad agropecuaria y otros sectores productivos, como la floricultura y la minería, lo que refleja su diversificación económica. Sin embargo, la protección de sus suelos agropecuarios es crucial para asegurar la sostenibilidad de su producción de alimentos en el largo plazo. En este sentido, la declaratoria de APPA contribuiría a preservar las áreas con alta aptitud agropecuaria, garantizar la disponibilidad de alimentos y fortalecer la economía local.

La implementación de las APPA en Nemocón responde a un enfoque integral de ordenamiento territorial, alineado con la Ley 2294 de 2023, que reconoce estas áreas como determinantes para la protección del DHAA. Su identificación se basa en criterios técnicos definidos por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), considerando factores como la aptitud del suelo, la productividad y la compatibilidad con otros usos del territorio.



Finalmente, se puede resaltar que la declaratoria de las APPA en Nemocón es una estrategia fundamental para consolidar la seguridad alimentaria y fortalecer el sistema agroalimentario del municipio. Su implementación permitirá potenciar el desarrollo sostenible, garantizar la permanencia de la producción agropecuaria y contribuir a la estabilidad económica del territorio.

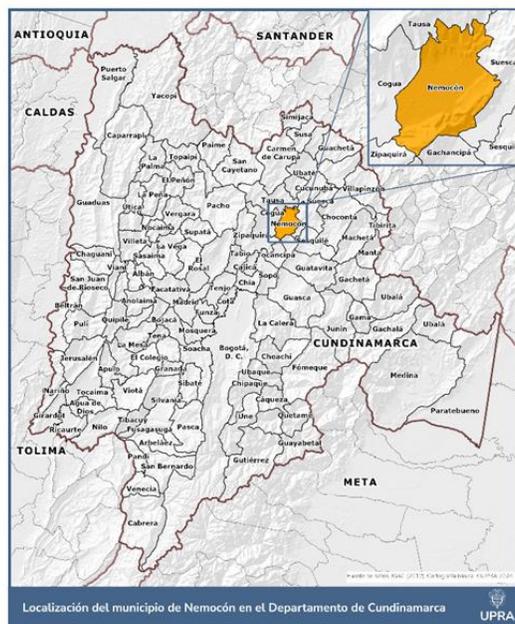
4. Producción de alimentos en el territorio

4.1. Importancia del territorio en la producción de alimentos

La producción de alimentos en los territorios desempeña 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 Nemocón en el marco de la APPA para la región Sabana Centro.

Figura 10. Ubicación de Nemocón en Cundinamarca



Fuente: elaboración propia con base en IGAC (2012a).



4.1.1 Importancia económica

El departamento de 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 59.702⁶ 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 nivel 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, 2024a).

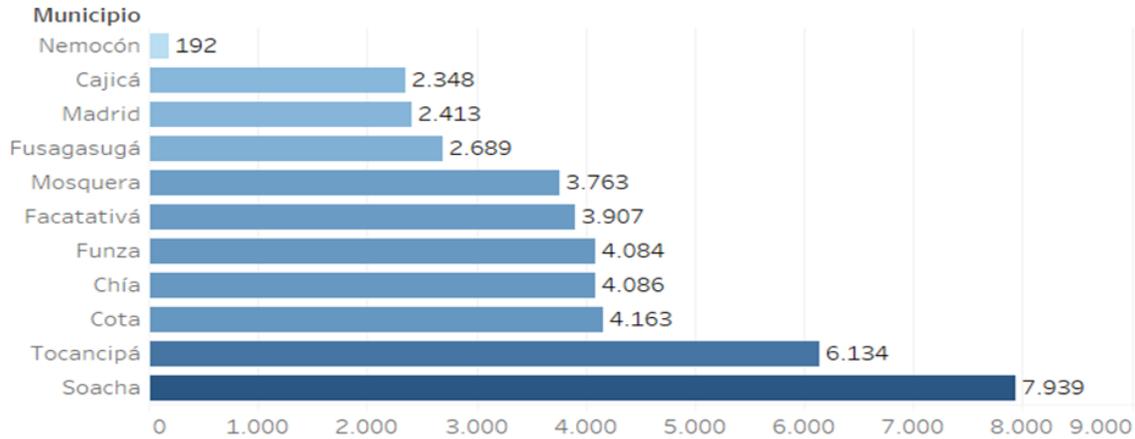
En las dos últimas décadas, el PIB del departamento ha crecido a una tasa promedio del 3,6 %, un ritmo muy cercano al 3,7 % registrado a nivel nacional.

El municipio de Nemocón ha mostrado una tendencia creciente en su valor agregado⁷ municipal desde 2011 alcanzando un promedio del 7,7 %. En 2022, el municipio reportó un valor agregado de 192.000 millones de pesos, lo cual lo ubicó como el septuagésimo cuarto municipio de mayor valor agregado en Cundinamarca (figura 2). Respecto al año anterior la variación del valor agregado de Nemocón fue de 20 %.

⁶ Valor a precios constantes.

⁷ 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 (DANE, 2024e).

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



Nota: Valores en miles de millones de pesos a precios corrientes. Se muestran el municipio de Nemocón comparado con los 10 municipios de mayor valor agregado.

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

En el año 2022, el municipio representó el 0,2 % del valor agregado departamental, que ascendió a 81.314 mil millones de pesos (Tabla 5), con lo cual Nemocón 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 %



Municipio	Total departamental (%)
Zipaquirá	2,5 %
Tenjo	1,8 %
Ubalá	1,7 %
Sibaté	1,6 %
Sopó	1,6 %
Cogua	1,1 %
Anapoima	1,1 %
San Bernardo	1,0 %
Nemocón	0,2 %
Total departamental	100,0 %

Nota: valores en miles de millones de pesos a precios corrientes. Se muestran los 20 municipios de mayor aporte al valor agregado de Cundinamarca.

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, Nemocón generó el 17 % de su productividad en el sector primario, 6 % en el secundario y 75 % en el terciario.

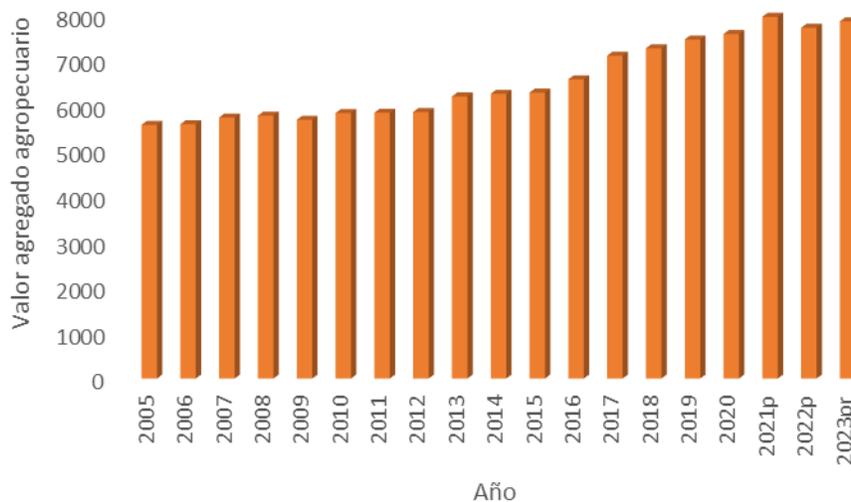
Nemocón contribuyó con el 0,2 % del valor agregado primario en el departamento de Cundinamarca, ubicándose en el puesto 103 de 116 municipios.

El cultivo de flores en Nemocón ha adquirido una gran relevancia económica, dado que no solo genera empleo directo e indirecto para la población local, sino que también impulsa el desarrollo de la infraestructura y mejora la calidad de vida de las comunidades. Además, Nemocón, como parte de la región de Sabana Centro en Cundinamarca, se ha consolidado como uno de los núcleos floricultores del país, exportando flores a mercados internacionales, lo que contribuye al crecimiento de la economía regional y al posicionamiento de Colombia como uno de los mayores productores de flores en el mundo.



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. 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)

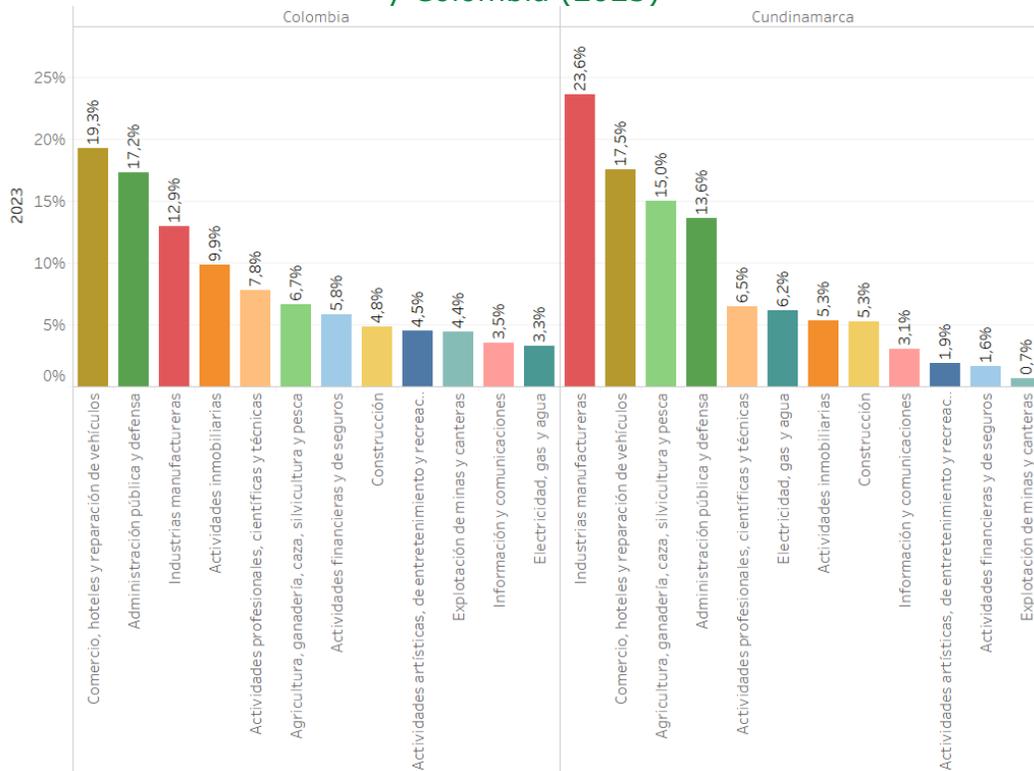


Nota: Valores en miles de millones de pesos a precios constantes.

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

Las actividades del sector primario se sitúan en el tercer lugar entre las más importantes para la economía de Cundinamarca, 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 nivel 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 año 2023, el departamento de Cundinamarca cuenta con una oferta de alimentos de 3.385.288 toneladas de alimento distribuidas en 92 cultivos diferentes, esta oferta se concentra en 201.160 ha sembradas.

El municipio de Nemocón para el año 2023 cuenta con una producción de 1.076 toneladas de alimento, equivalente a un 0,03 % de la producción del departamento. En cuanto al área sembrada cuenta con 70 ha cultivadas, lo que equivale a 0,03 % del área sembrada en el departamento.



En el municipio de Nemocón, se destaca el cultivo de la papa en un área sembrada de 30 ha y una producción de 776 toneladas, seguido de la fresa con 17 ha con una producción de 282 toneladas, el maíz con 8 ha sembradas y una producción de 6,3 toneladas y la arveja con 15 ha con una producción de 15,5 toneladas.

Tabla 6. Área sembrada y producción por cultivo en el municipio de Nemocón Cundinamarca.

Nemocón	Producción (t)	Área sembrada (ha)
Arveja	15,5	15
Fresa	282	17
Maíz	6,3	8
Papa	776	30
Total general	1.079	70

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

Asimismo, cuenta con un inventario de 503.655 animales como fuente potencial de alimento directo o indirecto, de los cuales el 3 % son bovinos (14.837 animales), el 0,0002 % (1 animal) son bufalinos, el 0,07 % (357 animales) son cerdos, el 97 % (487.903 animales) son aves, el 0,02 % (155 animales) son caprinos y el 0,09 % (442 animales) son ovinos.

El municipio de Nemocón tiene una producción estimada de 20.543.356 litros de leche bovina por año; 199.200 kilogramos de carne bovina; 42.182 kilogramos de carne de cerdo por cada ciclo productivo; 1.176.000 kilogramos de carne de pollo al año; y 106.434.000 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 Nemocón presentó una prevalencia de la inseguridad alimentaria de 24,2 %, 1 p.p. por encima de la prevalencia departamental (23,0 %).

Esta prevalencia de inseguridad alimentaria moderada y severa muestran aproximadamente 2 de cada 10 hogares de Nemocón enfrentan dificultades para acceder a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para un crecimiento y desarrollo normales y una vida activa y saludable de su población. 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, el cual está 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).



4.2. Oferta agropecuaria

Para la presentación de la oferta agropecuaria del municipio de Nemocón 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 año 2023.

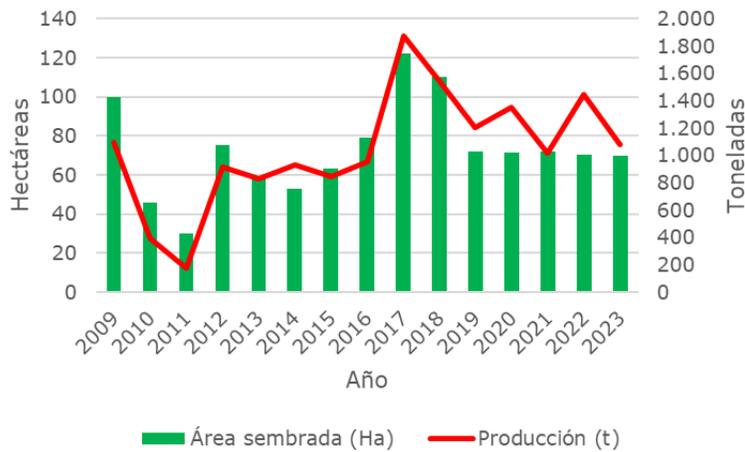
4.2.1 Comportamiento de la producción en el municipio de Nemocón Cundinamarca

4.2.1.1 Agrícola

El área sembrada con productos agrícolas alimenticios en el municipio de Nemocón en los últimos quince años ha tenido un comportamiento muy variable, esto se debe a que la mayoría de los cultivos agrícolas reportados por este municipio en este período son cultivos transitorios de ciclos productivos de corto tiempo de vida, tal es el caso de la papa, la arveja, el maíz. 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 años, la menor área sembrada y menor producción en el municipio de Nemocón se presentó en el año 2011 con 30 ha y 175 toneladas, y la mayor área sembrada y producción estuvo en el año 2017 con 122 ha y 1.875 toneladas; y de igual manera en estos años se encuentra su menor producción (175 t). En el período de 2019 a 2023 se ha mantenido relativamente estable las áreas sembradas con un valor cercano a las 70 ha.

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



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

Las diferencias entre el área sembrada y el área cosechada de los cultivos reportados en el municipio de Nemocón casi no se presentan porque los cultivos al ser de ciclos cortos o medios se cosechan en el mismo semestre o año, o entran en producción rápidamente como el caso de la fresa.

Tabla 7. Área sembrada, área cosechada y producción de productos agrícolas del municipio de Nemocón, en los últimos 15 años

Año	Área sembrada	Área cosechada		Producción
	ha	ha	%	t
2009	100	100	100	1.091
2010	46	46	100	393
2011	30	13	43	175
2012	75	75	100	912
2013	58	58	100	828
2014	53	53	100	930
2015	63	63	100	845
2016	79	79	100	956
2017	122	120	98	1.875
2018	110	110	100	1.537
2019	72	67	93	1.203
2020	72	72	100	1.349

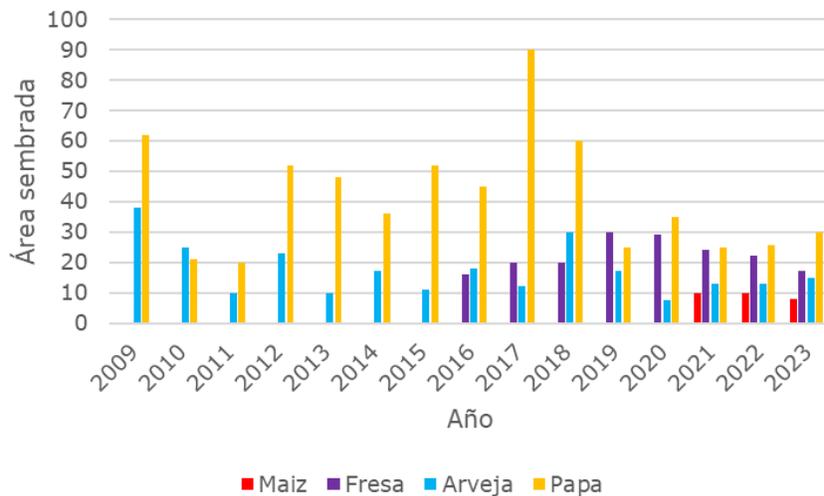
Año	Área sembrada	Área cosechada		Producción
	ha	ha	%	t
2021	72	70	97	1.015
2022	71	63	89	1.447
2023	70	56	79	1.076

* La mayor área sembrada corresponde al maíz: 14 ha que venían del año anterior.
Fuente: elaboración propia con base en las EVA para Nemocón.

En el período de los últimos quince años, los cultivos que han permanecido son papa y arveja, la fresa aparece reportada para el año 2016 y se ha mantenido, mientras el maíz se registra solamente para los últimos 3 años.

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 año 2017 con 90 ha y una producción de 1.320 toneladas, y en el período de los 15 años se tiene un promedio de 42 ha al año con una producción anual de 716 toneladas.

Figura 15. Comportamiento del área sembrada de los cuatro cultivos reportados para el municipio de Nemocón en los últimos años



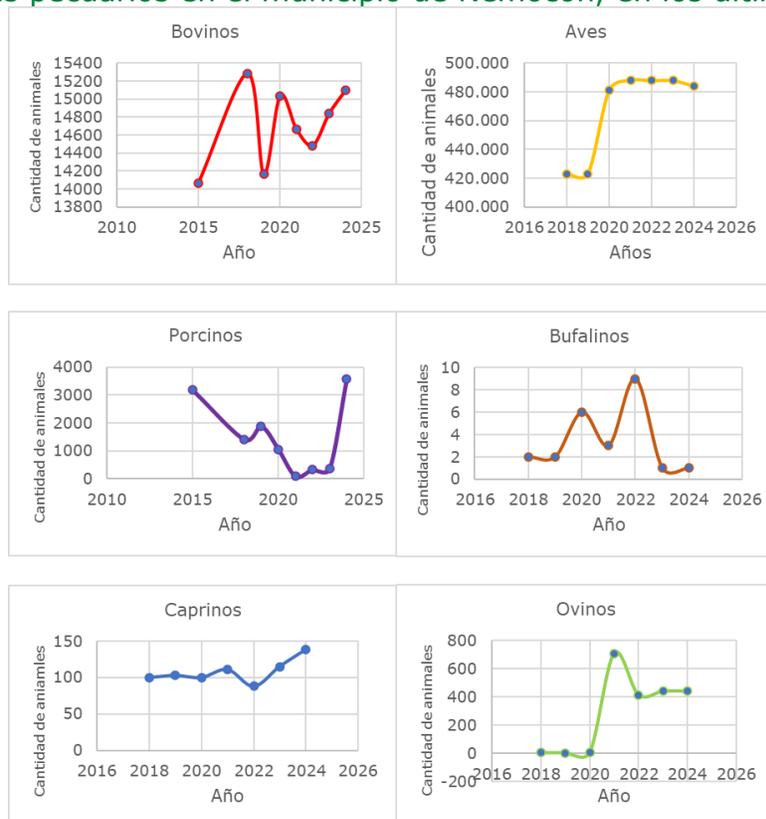
Fuente: elaboración propia con base en las EVA para Nemocón.

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 años.

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 14.061 y 15.282 animales en los últimos nueve años, lo que permite decir que ha tenido variaciones leves.

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



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



La producción avícola tuvo un aumento importante en la cantidad de animales entre el año 2019 y el 2020 cuando llegó a los 481.210 animales y desde entonces se sostiene sobre los 484.000 animales.

La producción de porcinos ha tenido una disminución significativa en la cantidad de animales en los últimos años en relación con los años antes del 2020, y en el año 2024 vuelve a repuntar en cantidad de animales superando los registros con 3.577 porcinos.

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

Año	Cantidad de animales						
	Bovinos	Bufalinos	Porcinos	Aves	Caprinos	Ovinos	Equinos
2015	14.061		3.181				
2018	15.282	2	1.414	423.000	100	6	432
2019	14.162	2	1.883	423.150	103	5	425
2020	15.035	6	1.058	481.210	100	9	505
2021	14.661	3	85	488.250	111	710	430
2022	14.483	9	322	487.903	88	415	390
2023	14.837	1	357	487.903	115	442	414
2024	15.096	1	3.577	484.169	138	442	420
Promedio/Año	14.702	3	1.485	467.941	108	290	431

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



4.2.2 Identificación de la oferta agropecuaria

4.2.2.1 Agrícola

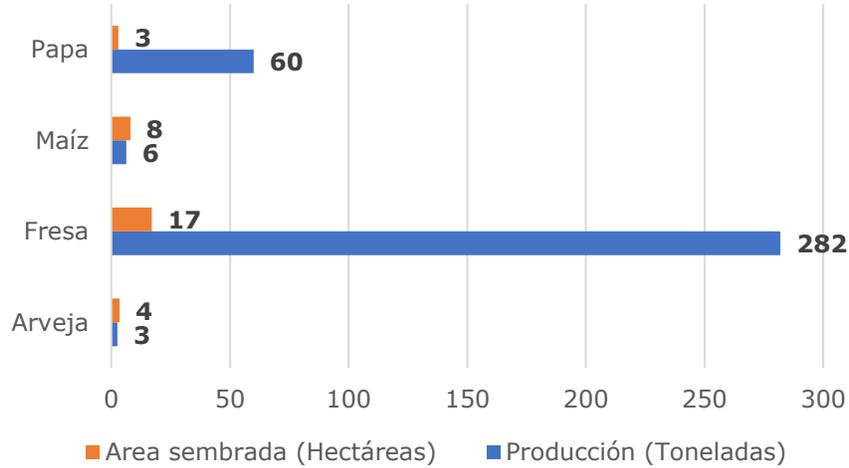
De acuerdo con la información de las EVA para el departamento de Cundinamarca en el año 2023, se tienen reportados 92⁸ un área de 201.157 ha; para el municipio de Nemocón se reportan 4⁹ productos agrícolas en 70 ha, lo que representa un 0,03 % del total del área sembrada del departamento, en este sentido dicha área reporta una producción de 1.076 toneladas, lo que representa un 0,03 % sobre la producción del departamento de Cundinamarca (3.385.388 toneladas) 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 Nemocón en el departamento de Cundinamarca.

⁸ Caña, papa, café, mango, plátano, maíz, cacao, fríjol, palma de aceite, banano, naranja, aguacate, mora, tomate de árbol, limón, mandarina, arveja, zanahoria, fresa, cebolla de bulbo, habichuela, yuca, tomate, otras hortalizas, lechuga, uchuva, granadilla, cilantro, ahuyama, papaya, gulupa o cholupa, maracuyá, arándano, arroz, lulo, calabacín, calabaza, ruscus, pepino guiso, brócoli, otros cultivos para condimentos, bebidas medicinales y aromáticas, cebada, tomillo, plantas aromáticas, guanábana, piña, pimentón, guayaba, arracacha, apio, ajo, repollo, achira, tangelo, pepino cohombro, albahaca, otros frutales, acelga, chirimoya, papayuela-babaco, sorgo, haba, sábila, limonaria, sachá inchi, avena, melón, ruda, zapote, cebolla de rama, alcachofa, pitahaya, coliflor, perejil, agraz-mortiño, moringa, ciruela, guatila, romero, araza, menta, ají, brevo, frambuesa, quinua, remolacha, ñame, anón, rábano, garbanzo, nabo, manzana, coco. EVAS del segundo ciclo del año 2023, para cultivos transitorios y 2023 para cultivos permanentes.

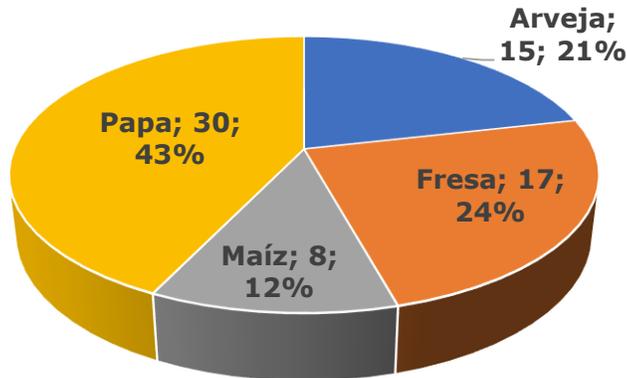
⁹ Fresa, papa, maíz, arveja. EVAS del segundo ciclo del año 2023, para cultivos transitorios y 2023 para cultivos permanentes.

Figura 17. Área sembrada en hectáreas y producción en toneladas en el municipio de Nemocón en el departamento de Cundinamarca en el año 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 Nemocón en el año 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 año 2023; en donde se observa que, para el municipio de Nemocón en el departamento de Cundinamarca, el producto más relevante es la papa con 30 ha sembradas (43 %), seguido de la fresa con 17 ha (24 %), arveja con 15 ha (21 %) y maíz con 8 ha (12 %).



En cuanto a la producción total en toneladas de productos agrícolas en Nemocón para el año 2023 son 1.076 toneladas, se sigue destacándose el cultivo de papa con 776 toneladas, el cultivo de fresa con 282 t, el cultivo de arveja con 15,5 t y el maíz con 6 t.

4.2.2.2 Pecuaria

La oferta pecuaria, de acuerdo con el censo ICA 2023, para el municipio de Nemocón en el departamento de Cundinamarca la constituyeron 503.655 animales con potencial alimentaria, donde 14.837 fueron bovinos, 1 búfalos, 357 porcinos, 487.903 aves, 155 caprinos y 442 ovinos (ICA, 2023).

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

Municipio	Bovinos	Búfalos	Cerdos	Aves	Caprinos	Ovinos
Nemocón	14.837	1	357	487.903	115	442

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

Del inventario total de bovinos, el 87,29 % (12.951) son hembras y el restante 12,71 % (1.886) son machos. Del inventario total de hembras el 17,13 % (2.219) son menores a 1 año, el 13,38 % (1.733) se encuentran entre 1 y 2 años, el 17,27 % (2.236) entre 2 y 3 años y el 52,22 % (6.763) son mayores a 5 años. En el inventario de los machos, la distribución por edades se presenta de la siguiente manera: el 12,71 % (523) son menores a un año, el 45,86 % (865) se encuentran entre 1 y 2 años de edad, el 21,05 % (397) están entre 2 y 3 años y el 5,36 % (101) 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 Nemocón considerando que el 69,5 % (8.999 animales) de las hembras son mayores de 2 años con finalidad en producción de leche.

De acuerdo con los datos anteriores, se puede estimar que el municipio de Nemocón produce cerca de 34.200.000 litros de leche bovina por año.¹⁰

Este mismo estudio, referencia para el departamento de Cundinamarca en cuanto a producción de carne bovina, un promedio en peso al sacrificio de 400 kilos con una edad promedio de 36 meses. El 26 % (498 animales) de los machos son mayores de 2 años. 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 498 bovinos macho mayores a 2 años tienen un potencial productivo de carne de 199.200 kilogramos.

¹⁰ La producción de leche estimada es considerando un número de animales de 8.999, y un 85 % de éstos en lechería especializada y un 15 % en ganadería doble propósito, con un período de lactancia por cada animal de 230 días.



Del total de fincas con inventario de ganadería bovina en el municipio de Nemocón, el 85 % (420 productores) tienen un inventario ganadero de 1 a 50 animales, un 7 % (35 productores) un inventario entre 51 a 100 animales, el 7,5 % (37) entre 101 a 500 animales y un 0,2 % (1) más de 501 animales.

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 Nemocón es importante resaltar que dicha actividad está representada por 420 productores con hatos menores a 50 animales.

Tomando la cobertura específica de pastos limpios que nos proporciona la metodología Corine Land Cover (CLC), la cobertura con pastos limpios nos reporta 5.402 ha; en donde se estima que se alimentan un total de 14.837 bovinos, lo que permite calcular una capacidad de carga aproximada de 2,7 animales por hectárea.

En cuanto al inventario bufalino se reporta una hembra menor a un año.

La producción porcina en este municipio cuenta con un inventario total de 357 cerdos de los cuales el 77,87 % (278 cerdos) corresponden a sistema de producción de comercial familiar y un 22,13 % (79) a cerdos traspatio, no se registra sistema de producción de cerdo industrial y tecnificado. Se destaca que el 90,2 % (9.273) de los cerdos son de levante y ceba, un 7,28 % (26) hembras de cría, un 1,68 % (6) son machos reproductores y un 0,84 % (72) son 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 Nemocón, de los 322 porcinos para levante y ceba se estima que tienen un potencial productivo de carne de cerdo de 42.182 kilogramos por cada ciclo productivo.

En cuanto al inventario de aves en el municipio analizado, se puede destacar que, del total de producción de avícola con 487.903 individuos, el 99,8 % (487.000) corresponde a capacidad ocupada y un 0,19 % (903) a aves de traspatio. Del total del inventario de aves con capacidad ocupada, el 66,53 % (324.000) son aves de postura, un 21,561 % (105.000) son aves de engorde y un 11,91 % (58.000) son aves de levante.

El municipio de Nemocón tiene una capacidad ocupada con aves de postura que permite estimar una producción al año de 106.434.000 huevos;¹¹ por otra parte, la capacidad de aves de engorde permite calcular un potencial de producción aproximado de carne de pollo de 1.176.000 kilogramos al año.¹²

Con relación al número de caprinos los municipios seleccionados cuentan con 115 animales, el 67,83 % (78) son hembras y el 32,17 % (37) son machos. En la especie ovina se reporta un inventario de 442 animales, de los cuales el 91,63 % (405) son hembras y un 8,37 % (37) son machos (ICA, 2023).

Con respecto al inventario nacional de animales el municipio de Nemocón tiene el 0,05 % (14.837 de 29.642.539) de los bovinos, el 0,0002 % (1 de 485.141) de los bufalinos, un 0,004 % (357 de 9.658.204) de los cerdos, un 0,23 % (487.903 de 215.217.692) de las aves, un 0,01 % (115 de 1.155.721) de los caprinos y un 0,02 % de los ovinos (442 de 1.819.247).

¹¹ Producción de huevo estimada con un 90 % de postura, y un ciclo productivo por animal de 365 días.

¹² Se toma como base de cálculo un peso de animal en canal de 1,6 Kg en un ciclo de 42 días, y 8 días de adecuación de galpón por cada ciclo.



Con respecto al inventario de animales a nivel del departamento de Cundinamarca, el municipio de Nemocón tiene el 0,99 % (14.837 de 1.497.629) de los bovinos, el 0,02 % (1 de 4.993) de los bufalinos, un 0,05 % (357 de 709.661) de los cerdos, un 1,28 % (487.903 de 38.101.399) de las aves, un 1,2 % (115 de 9.573) de los caprinos y un 1,31 % de los ovinos (442 de 33.691).

4.2.2.3 Sistemas productivos agropecuarios de importancia para la seguridad alimentaria

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).

Al analizar la información de las EVA frente a la producción de alimentos del municipio de Nemocón 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 el municipio de Nemocón

Grupo alimentario	Alimentos
Cereales	Maíz
Leguminosas	Arveja
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, Nemocón produce un 22 % de alimentos (7 de los 32 alimentos) del listado de los alimentos priorizados para Colombia. Además, estos productos también se encuentran 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.

En este municipio se debe resaltar que el sustento económico de pequeños y medianos productores se basa en la producción de leche y sus derivados, y que a nivel nutricional son fuentes importantes de proteína, de vitaminas como vitamina D y minerales como calcio, fósforo y potasio. Así mismo, el maíz y la papa, como alimentos básicos de la dieta, proporcionan energía que requiere la población; además la arveja como leguminosa aporta proteínas de origen vegetal necesarias para una dieta balanceada. Frente a frutas, el municipio es productor de fresa que, si bien no está dentro del grupo de alimentos priorizados por la CISAN, es unos alimentos de importancia nutricional para la población por su aporte de vitaminas y minerales.



4.2.3 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.

Además de los sistemas productivos mencionados en el capítulo anterior, de forma complementaria, se realizó la revisión documental para establecer alimentos adicionales que tenga importancia en la tradición productiva y alimentaria local, resaltando los procesos culturales en marco del derecho humano a la alimentación. Para el caso de Nemocón de la región Sabana Centro, se identificaron algunos productos agrícolas (adicionales a los priorizados por la CISAN) que componen la cultura alimentaria y tienen una relevancia tanto para el autoconsumo de la población y para la economía campesina de los territorios. En el municipio de Nemocón, sus tradiciones agrícolas reflejan la producción y consumo típico de la sabana de Bogotá que, varias de ellas en la actualidad perduran, lo que permite observar la influencia indígena en la cultura alimentaria de esta región pues la base de la alimentación indígena en tiempos muiscas estuvo constituida por el maíz, tubérculos y la quinoa. En la actualidad, varios de estos cultivos tradicionales continúan siendo la base alimenticia de la región Sabana Centro, y, específicamente en el municipio de Nemocón, se encuentran los cubios (*Tropaeolum tuberosum*), tubérculo andino que continúa siendo de consumo tradicional, las habas (*Vicia faba*), las cuales se cultivan y su consumo predomina en guisos y sopas.

Otros alimentos que se encuentran son los tubérculos nativos de la región andina como hibas, chuguas, ullucos y arracacha, alimentos tradicionales que fomentan la conservación de la diversidad agroalimentaria. Adicionalmente, cereales como cebada y trigo, que hacen parte de preparaciones como los cuchucos, una sopa



a base de estos cereales, verduras y otros productos de pan coger. Finalmente, hortalizas, principalmente para autoconsumo como brócoli, apio, repollo, pepino y alcachofa (Sánchez & Sánchez, 2012).

En el marco de la producción de alimentos en el municipio de Nemocón y su cultura alimentaria, se debe resaltar la promoción turística que se fomenta entorno a la minería y al reconocimiento de su gastronomía, en especial la desarrollada alrededor del denominado “plato minero”, una combinación de cerdo, específicamente longaniza, rellena y costilla de cerdo, pollo, papa y yuca; este plato también está asociado a técnicas de cocción y preparación de los alimentos, como salazón o de cocción en salmuera. Este plato simboliza una tradición y la mezcla cultural alrededor de una región alimentaria y de unos elementos constitutivos del paisaje natural y cultural de Nemocón (Llano, 2017).

4.2.4 Aptitud de la tierra para usos agropecuarios

La zonificación de aptitud productiva es un instrumento esencial para la planificación del uso eficiente del suelo rural porque identifica las áreas con mayor potencial para el desarrollo de un sistema productivo, o tipo de utilización de la tierra, objeto de análisis.

El ejercicio de zonificación productiva incluye aspectos físicos, ambientales, económicos y sociales siendo, especialmente los dos primeros, elementos que inciden directamente en la capacidad productiva de la tierra y permiten definir las áreas más idóneas para las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, pesqueras y acuícolas.

Entre los elementos físicos que se incorporan en el proceso de zonificación, orientados por el concepto de productividad, se encuentran la temperatura media anual, la precipitación media anual; la profundidad, la textura, la



pedregosidad, la acidez y salinidad del suelo; el régimen de humedad, el drenaje natural, la susceptibilidad a inundaciones y a deslizamientos, entre otros que permiten caracterizar la oferta de los territorios y la demanda del sistema productivo para su mayor expresión productiva.

Asimismo, en el componente ambiental, orientado sobre el concepto de sostenibilidad, se encuentran aspectos como el cambio de coberturas, uso y apropiación del agua, la variación del contenido estimado de carbono, integridad ecológica, áreas de concentración de especies sensibles y amenaza por incendios de la cobertura vegetal, entre otras.

En el proceso de zonificación, los componentes físico y ambiental se integran en un nuevo componente denominado biofísico, el cual hace un emparejamiento entre las características de los territorios y las necesidades del sistema productivo analizado, para identificar dónde coinciden y así definir las áreas en las cuales se obtiene el mayor potencial para el desarrollo de la productividad y la sostenibilidad de la actividad productiva en cuestión, dependiendo de las condiciones naturales del entorno, si se hacen los manejos adecuados.

Para cada uno de los componentes, y a nivel integrado, en ese proceso de emparejamiento, entre las necesidades del sistema productivo y la oferta del territorio, el resultado se presenta como una clasificación de nivel de aptitud, dentro de las cuales el nivel más alto (A1) corresponde a aquel en el cual coinciden las mejores condiciones para la producción agropecuaria analizada; estas zonas tienen ventajas comparativas por las cuales se espera que se requieran inversiones menores para lograr una producción eficiente y sostenible, es decir, un costo medio relativamente bajo; con una menor exposición a los riesgos inherentes a la actividad productiva agropecuaria y donde no hay restricciones legales para el uso agropecuario de la tierra.



Para seleccionar las cadenas productivas con aptitud alta (A1) a nivel integrado biofísico en el municipio de Nemocón, se tuvo en cuenta la información contenida en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA), el Censo Pecuario Nacional del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y las alternativas productivas agropecuarias priorizadas por el departamento de Cundinamarca con el acompañamiento técnico de la UPRA. A partir de la anterior información se hizo el seguimiento y mapeo de los principales alimentos producidos y/o consumidos en el municipio.

Prioritariamente, se hizo un análisis comparativo de los alimentos priorizados por la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN) y la información sobre los alimentos con arraigo e importancia cultural, culinaria, así como prácticas alimentarias, a nivel local.

A partir de las dos canastas anteriormente mencionadas, CISAN y cultural, y la información de la producción de acuerdo con las EVA, particularmente los productos agrícolas ordenados de mayor hasta cortar en 0,1 % del área sembrada total en el municipio, a un dígito decimal, se identificaron cuáles de ellos disponen de información a nivel biofísico en las zonificaciones de aptitud elaboradas por la UPRA con cobertura en el municipio de Nemocón.

De acuerdo con lo anterior, se identificaron las zonificaciones integradas a nivel biofísico con nivel de aptitud alta, en el ámbito nacional, para las cadenas productivas de la papa y cebolla de bulbo, ambas para los semestres uno y dos, maíz tradicional y fresa, mientras que en el ámbito territorial de Cundinamarca fueron detalladas las hortalizas de clima frío, arveja y zanahoria, totalizando siete cadenas agrícolas.

En la medida en que el municipio de Nemocón cuenta con un importante inventario de ganadería bovina, también se empleó la información del



componente integrado biofísico en aptitud alta, en el ámbito nacional, para las cadenas de carne y leche bovinas, ambas en pastoreo, completando seis cadenas de referencia, como se observa en la siguiente tabla (tabla 11).

Tabla 11. Identificación de zonificaciones de aptitud nacional para el municipio de Nemocón

N.º	Cadena productiva alimenticia	Área aptitud alta (ha)	% área municipio
1	Papa semestre 1	1.680	17
2	Producción ganadera de leche	5.761	59
3	Producción ganadera de carne	2.720	28
4	Fresa	6	0,06
5	Maíz tradicional	2.032	21
6	Arveja	2.353	24

Fuente: elaboración propia con base en SIPRA-Zonificaciones de aptitud productiva.

En orden descendente, las zonificaciones biofísicas con mayor área en aptitud alta para el municipio corresponden a leche bovina en pastoreo, con 5.761 ha, equivalentes al 59 % de la jurisdicción municipal, seguida por la carne bovina en pastoreo con 2.720 ha (28 %), la arveja con 2.353 ha (24 %), maíz tradicional con 2.032 ha (21 %) y papa primer semestre con 1.680 ha (17 %). Es importante aclarar que entre esas áreas existen traslapes o sobreposiciones, por lo cual no es correcto sumar linealmente los anteriores resultados.

Una vez consolidada la información anterior, se construyó la capa de cultivos para el municipio uniendo las capas del componente integrado biofísico en aptitud alta para papa, cebolla de bulbo, maíz tradicional, fresa, hortalizas de clima frío, arveja, el resultado abarca 2.357 ha, equivalentes al 24 % del área municipal.

Asimismo, se ejecutó un ejercicio similar, construyendo la capa de ganadería bovina, resultado de la unión entre las capas del componente integrado biofísico en aptitud alta para leche y carne bovinas en pastoreo, resultando un área igual

a 6.285 ha, es decir, el 64 % del área municipal total, como se observa en la siguiente tabla.

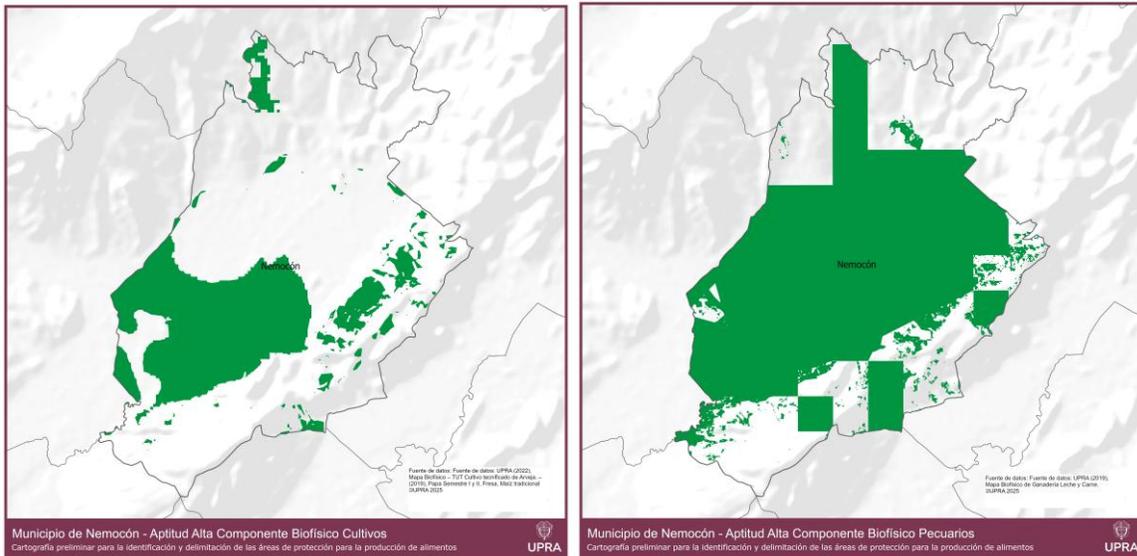
Tabla 12. Área de zonificaciones con aptitud alta (A1) en el componente integrado biofísico para cultivos y ganadería bovina en Nemocón

Zonificación integrada biofísica	Cultivos (ha)	Participación cultivos (%)
Cultivos	2.357	24
Ganadería bovina	6.285	64

Fuente: elaboración propia.

Las áreas con aptitud alta (A1) de las zonificaciones nacional y territorial, se traslapan o interceptan en un alto porcentaje, y según las salidas gráficas en los mapas, la zonificación nacional acoge las áreas de la zonificación territorial, lo que se puede ver en la Figura 19.

Figura 19. Mapas de cultivos y ganadería bovina para el componente integrado biofísico de zonificación con aptitud alta en el municipio de Nemocón

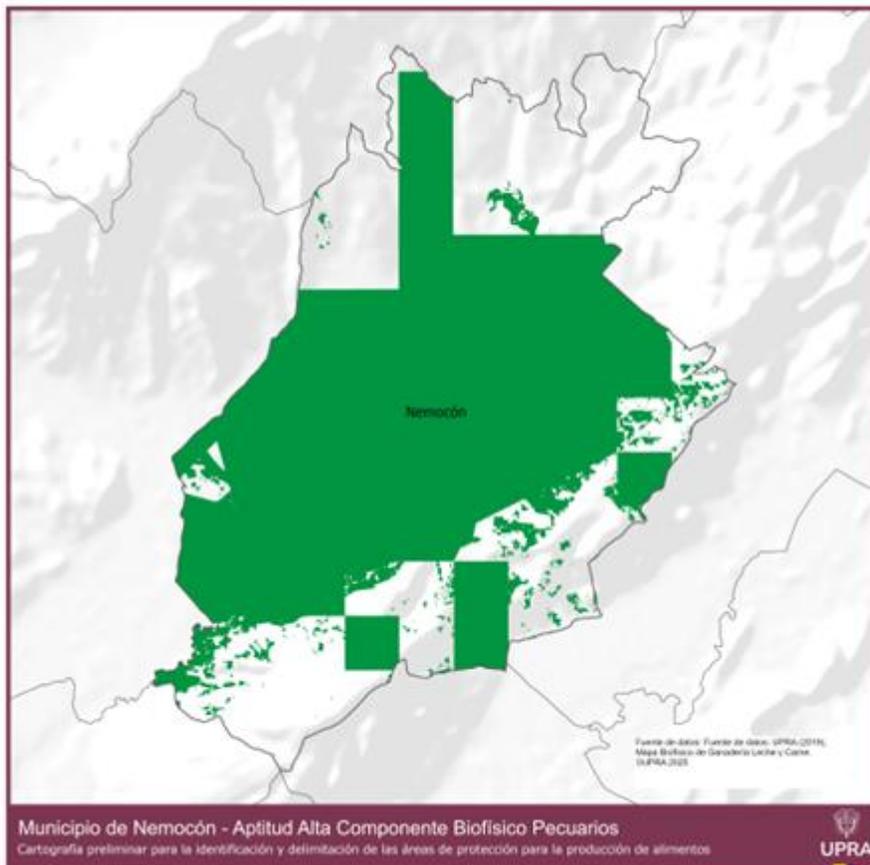


Fuente: elaboración propia.

Posteriormente, se realizó la unión de las capas de cultivos y ganadería bovina en la medida que el propósito de las APPA es proteger los mejores suelos para la producción agropecuaria, principalmente para alimentos, pero sin desconocer las demás actividades que abarca el sector agropecuario. El resultado

corresponde a los suelos en los cuales se registran las mejores condiciones físicas y ambientales para el desarrollo de los sistemas productivos mencionados antes, allí, potencialmente, bajo las condiciones adecuadas de manejo, se optimizará la productividad y la sostenibilidad de la actividad agropecuaria de acuerdo con la oferta ambiental del territorio. De acuerdo con lo que se observa en la Figura 20, esta área abarca 6.425 ha, correspondiente al 65 % del área municipal.

Figura 20. Mapa con la unión de las áreas de cultivos y ganadería bovina para el componente integrado biofísico de zonificación con aptitud alta en el municipio de Nemocón



Fuente: elaboración propia.



4.2.5 Coberturas de la tierra relacionadas con usos agropecuarios

Por otro lado, las coberturas vegetales relacionadas con la actividad agropecuaria generadas con la metodología Corine Land Cover (CLC) permiten conocer las áreas que están siendo ocupadas con actividad agropecuaria y, en este caso, permiten inicialmente realizar un contraste y corroborar la información reportada por las EVA. Asimismo, esta herramienta al ser cruzada con las áreas de zonificación de aptitud productiva permite identificar las áreas con aptitud alta (A1) que están siendo ocupadas con actividades agropecuarias, y conocer qué orientación tiene la actividad (agrícola, pecuaria o forestal) que se está realizando en ese territorio. Es importante tener en cuenta que la zonificación de aptitud alta registra los territorios en los cuales existe el mayor potencial para el desarrollo de un sistema productivo específico, pero eso no significa que allí se esté desarrollando ese proceso productivo.

En el marco de los procesos de identificación de las coberturas de la tierra, se cuenta con la información del Mapa de Coberturas de la Tierra a escala 1:25.000 levantado para la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) a partir de la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, el cual permite identificar lo observable como cobertura de la tierra y a partir de allí, hacer inferencias sobre los usos presentes en el territorio. En este caso, se identificaron los territorios agrícolas hasta el tercer nivel jerárquico, que corresponde a clases específicas de cobertura del suelo y que representan los terrenos dedicados principalmente a la producción de alimentos, fibras y otras materias primas industriales, ya sea que se encuentren con cultivos, con pastos, en rotación y en descanso o barbecho. Comprende las áreas dedicadas a cultivos permanentes, transitorios, áreas de pastos y las zonas agrícolas heterogéneas, en las cuales también se pueden dar usos pecuarios además de los agrícolas. La siguiente tabla agrupa las coberturas identificadas en el municipio (tabla 13).

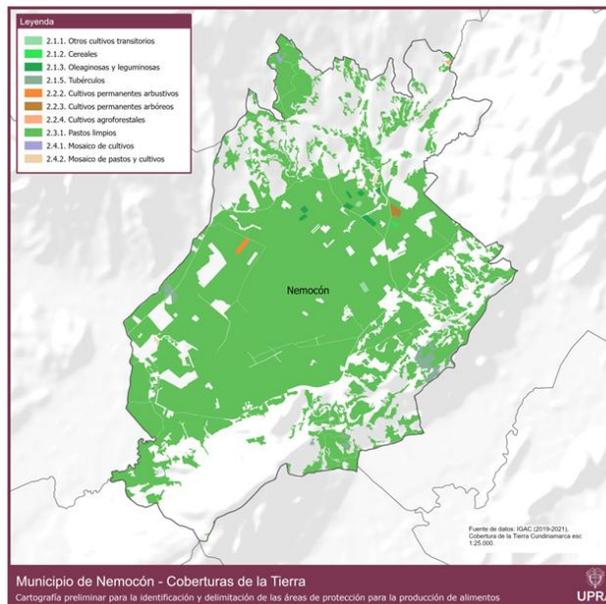
Tabla 13. Descripción de las coberturas terrestres relacionadas con la actividad agropecuaria en Nemocón

Área Nemocón (ha)	9.822,99	
Leyenda de cobertura	Área (ha)	Participación (%)
2.3.1. Pastos limpios	5.719	58,22 %
2.1.5. Tubérculos	62	0,63 %
2.1.3. Oleaginosas y leguminosas	22	0,22 %
2.1.1. Otros cultivos transitorios	8	0,08 %
2.2.3. Cultivos permanentes arbóreos	8	0,08 %
2.2.2. Cultivos permanentes arbustivos	7	0,07 %
2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos	4	0,04 %
2.4.1. Mosaico de cultivos	2	0,02 %
2.1.2. Cereales	2	0,02 %
2.2.4. Cultivos agroforestales	2	0,02 %
Total	5.836	59,42 %

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

Según la información de coberturas, la mayor cobertura se representa en pastos, relacionada con la actividad pecuaria, estimada en 5.719 ha, seguida de cultivos con 118 ha.

Figura 21. Mapa con las coberturas relacionadas con las actividades agropecuarias en el municipio de Nemocón



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



4.2.6 Clases agrológicas

De acuerdo con el sistema de clasificación de capacidad de uso, los suelos se agrupan 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).

Según lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Decreto 1077 de 2015 (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2015), dentro de las categorías de protección del 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 Instituto Geográfico Agustín Codazzi (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.

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 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 solo en preservación, conservación y ecoturismo (clase 8).

Para la identificación de la 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.



4.2.7 Clases agrológicas para la producción de alimentos en el municipio de Nemocón

Las diferentes clases agrológicas de la capacidad de uso de las tierras en Colombia ofrecen un marco integral para determinar la idoneidad y sostenibilidad de la producción agropecuaria en diversas regiones. Estas clases reflejan las limitaciones y potencialidades de los suelos, evaluando factores como la topografía, el clima, y la calidad del suelo, lo cual permite identificar qué tipo de actividades agropecuarias pueden realizarse sin comprometer la integridad del ecosistema. Las tierras de Clase I, por ejemplo, son altamente productivas y adecuadas para cultivos intensivos, requiriendo un manejo mínimo para mantener su fertilidad. A medida que se avanza hacia clases con mayores limitaciones (Clases II a IV), las tierras pueden seguir siendo productivas, pero exigen prácticas de conservación del suelo más rigurosas y un manejo especializado para evitar la erosión y la degradación. Las tierras de Clases V a VII, aunque menos aptas para cultivos agrícolas, pueden soportar actividades como el pastoreo extensivo o la silvicultura, siempre y cuando se implementen prácticas sostenibles que mitiguen el impacto ambiental. Finalmente, las tierras de Clase VIII, con limitaciones extremas, se consideran inadecuadas para cualquier actividad agropecuaria intensiva, siendo más apropiadas para la conservación y la protección de los recursos naturales. Este sistema de clasificación, por lo tanto, es crucial para orientar un uso responsable de la tierra, asegurando que la producción agropecuaria sea viable a largo plazo sin degradar los recursos naturales.

Para cada una de las mejores clases agrológicas (I a III), se tiene:

Clase I: Las tierras más productivas y versátiles para la producción agropecuaria, ya que presentan muy pocas limitaciones físicas o químicas.

Estas tierras pueden soportar cultivos intensivos de una amplia variedad

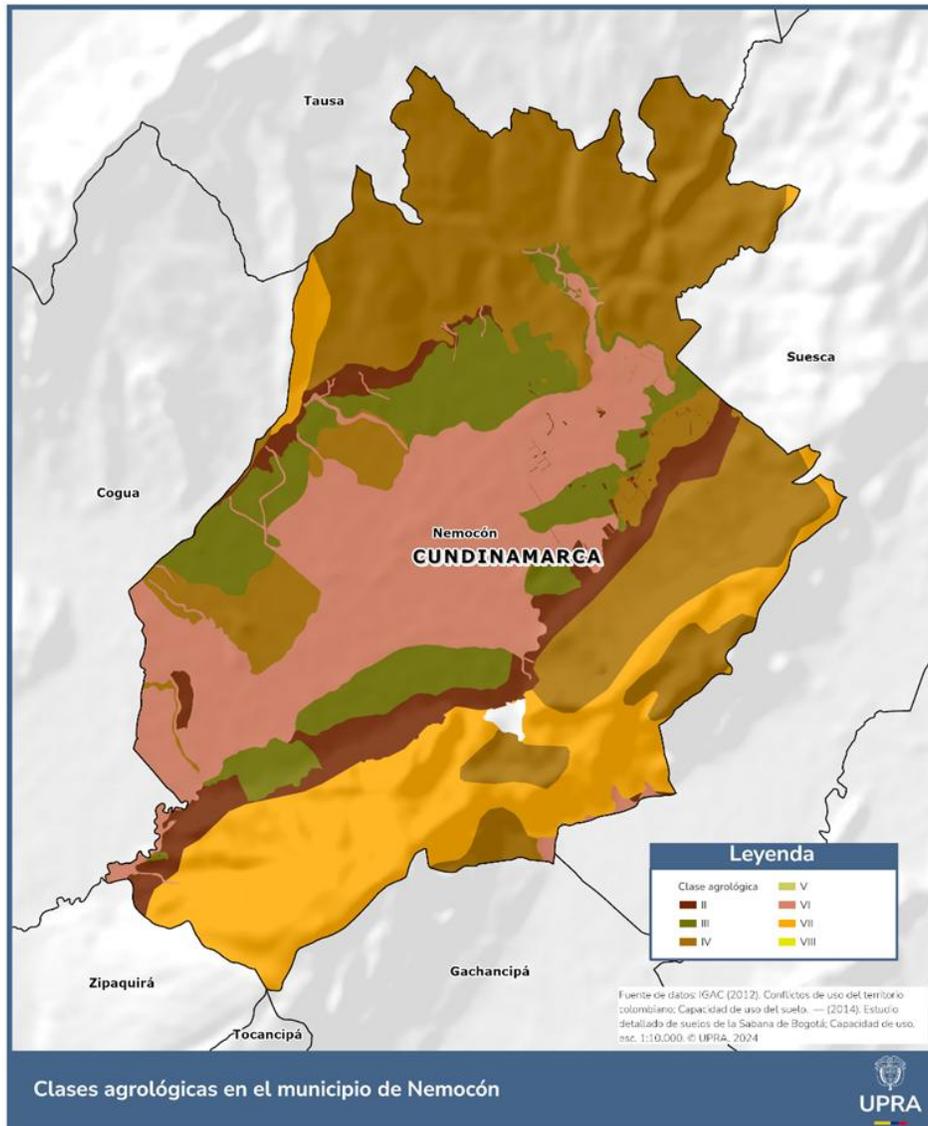


de especies agrícolas con un manejo mínimo. Su alta fertilidad y buena capacidad de drenaje permiten cosechas consistentes y saludables, haciendo que sean las más adecuadas para la agricultura sin necesidad de técnicas complejas de conservación.

Clase II: Tierras con ligeras limitaciones que pueden incluir una pendiente suave, riesgo moderado de erosión, o una menor profundidad del suelo en comparación con la Clase I. Sin embargo, con prácticas de manejo como rotación de cultivos, conservación de humedad, y control de la erosión, estas tierras pueden ser altamente productivas. Son adecuadas para una variedad de cultivos, pero requieren un manejo más cuidadoso para mantener su productividad a largo plazo.

Clase III: Tierras que presentan limitaciones más severas, como pendientes pronunciadas, suelos menos fértiles o problemas de drenaje. Estas condiciones reducen la gama de cultivos que pueden plantarse y requieren la implementación de prácticas de conservación del suelo más intensivas, como la construcción de terrazas, la labranza mínima, y el uso de cultivos de cobertura. Aunque son menos productivas que las clases I y II, pueden soportar la producción agrícola si se manejan adecuadamente.

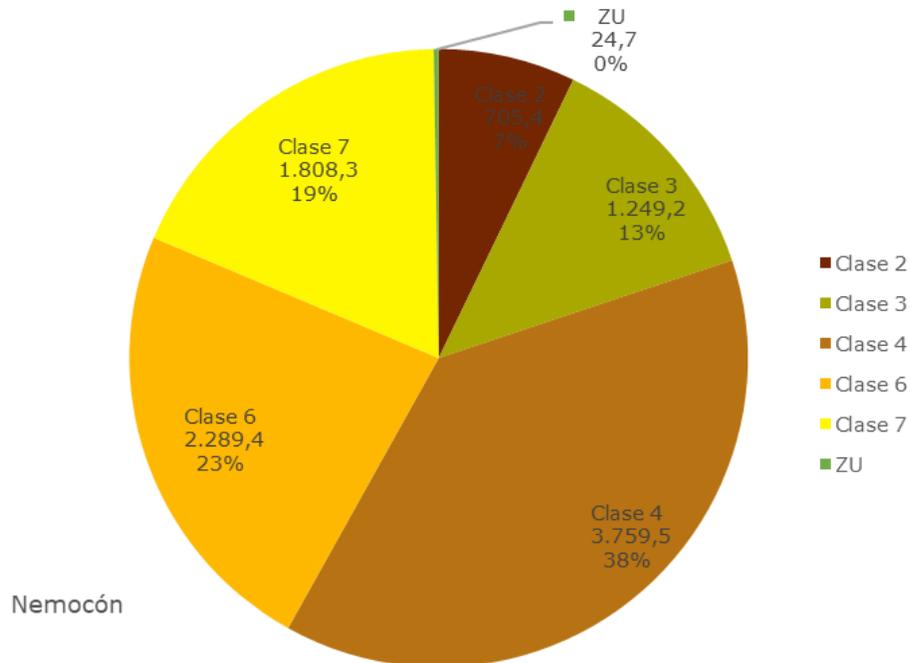
Figura 22. Ubicación de las clases agrológicas para el municipio de Nemocón, Cundinamarca



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

Para la totalidad del área del municipio de Nemocón en Cundinamarca, se determinó por parte del IGAC, que la capacidad de uso de las tierras, se clasifican de la clase 2 a la 7, distribuidas como se observa a continuación, con un total de 9.837 ha.

Figura 23. Distribución de las tierras del municipio de Nemocón por su capacidad de uso



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

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

Clase agrológica	Área (ha)	Porcentaje
Clase II	705,41	7,17
Clase III	1.249,23	12,70
Clase IV	3.759,45	38,22
Clase VI	2.289,38	23,27
Clase VII	1.808,34	18,38
Zonas Urbanas (ZU)	24,69	0,25
Total	9.836,50	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 Nemocón, Cundinamarca

Clase Agrologica	UC Capacidad	Área (ha)	Área (%)
II	2c	437,85	4,45
	2pc	267,55	2,72
II Total		705,41	7,17
III	3ps	3,37	0,03
	3s	1.245,86	12,67
III Total		1.249,23	12,70
IV	4es	1.823,35	18,54
	4hs	365,97	3,72
	4p	7,08	0,07
	4pc	1.127,57	11,46
	4s	119,27	1,21
	4sc	316,21	3,21
IV Total		3.759,45	38,22
VI	6h	871,20	8,86
	6hs	1.393,77	14,17
	6s	24,42	0,25
VI Total		2.289,38	23,27
VII	7e	6,95	0,07
	7p	98,78	1,00
	7pc	1.702,62	17,31
VII Total		1.808,34	18,38
ZU	ZU	24,69	0,25
Grand Total		9.836,50	100

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

Abarcando un total de 9.837 ha en el territorio del departamento de Cundinamarca, se identifican las siguientes unidades de subclases de capacidad para las clases agrológicas del denominado grupo a de clases agrológicas (I a IV):



- 2c: Corresponde a una subclase limitada por suelo (c), con 437,9 ha.
- 2pc: Corresponde a una subclase limitada por (p) y clima (c), con 267,6 ha.
- 3ps: Corresponde a una subclase limitada por pendiente (p) y suelo (s), con 3,4 ha.
- 3s: Corresponde a una subclase limitada por suelo (s), con 1245,86 ha.
- 4es: Corresponde a una subclase limitada por erosión (e) y suelo (s) con 1823,4 ha.
- 4hs: Corresponde a una subclase limitada por humedad (h) y suelos (s) con 366,0 ha.
- 4p: Corresponde a una subclase limitada por pendiente (p) con 7,1 ha.
- 4pc: Corresponde a una subclase limitada por pendiente (p) y clima (c) con 1127,6 ha.
- 4s: Corresponde a una subclase limitada por al menos una variable de suelo (s) con 119,3 ha.
- 4sc: Corresponde a una subclase limitada por suelo (s) y clima (c) con 316,21 ha.

4.2.8 Disponibilidad del recurso hídrico para la producción de alimentos

La cuenca del río Bogotá se localiza en el departamento de Cundinamarca y abarca una superficie total de 589.465 ha, lo que representa 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 Síquima, Sasaima, Bituima, San Francisco, Pacho, Albán, La Vega, Supatá y Pacho, y al este con los municipios de Nilo, Silvania, 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, (Consorcio con Huitaca, 2017).

El municipio de Nemocón se encuentra en la cuenca alta del río Bogotá, este cuenta con una variedad de fuentes hídricas, siendo el río Neusa 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 16.

Tabla 16. Subzonas hidrográficas asociadas al municipio de Nemocón

Subzona	Municipio	Instrumento de ordenamiento del recurso hídrico
Río Bogotá	Nemocón	Cuenta con POMCA, aprobado en el 2016.

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 Nemocón

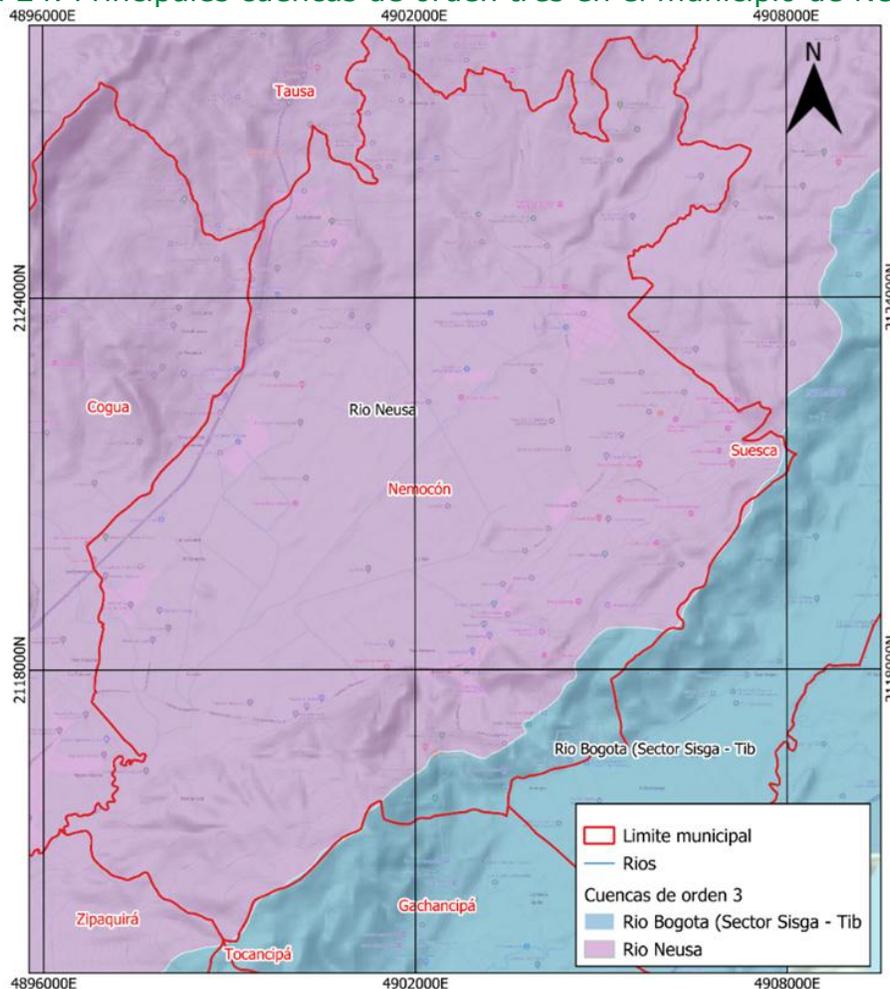
Para la identificación de las cuencas en Nemocón se tomó la delimitación de cuencas oficial del POMCA del Río Bogotá. En la siguiente tabla y la respectiva figura se presentan las cuencas y el municipio, incluyendo el área de cada cuenca y el área de cada cuenca en el municipio.

Tabla 17. Principales cuencas de orden tres en el municipio de Nemocón

Subzona	Cuenca	Área (km ²)	Área del municipio en la cuenca (km ²)
Río Bogotá	Río Bogotá (Sector Sisga-Tibitoc)	432,40	4,57
	Río Neusa	268,23	93,80

Fuente: elaboración propia.

Figura 24. Principales cuencas de orden tres en el municipio de Nemocón



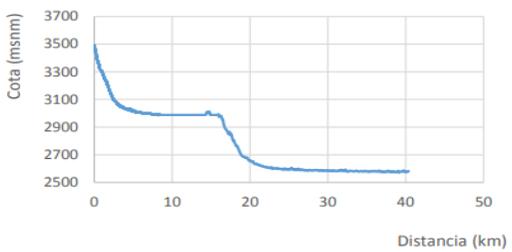
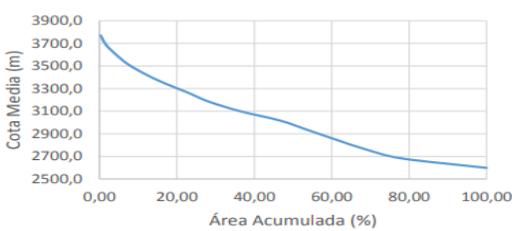
Fuente: elaboración propia.

4.2.8.1.2 Río Neusa

La subcuenca del río Neusa, una de las principales contribuyentes al río Bogotá, se distingue por la presencia del embalse del Neusa en la parte alta de la cuenca. Esta subcuenca tiene un buen sistema de drenaje debido a la gran cantidad de quebradas que alimentan tanto al río Neusa como al embalse. El río Neusa presenta pendientes pronunciadas antes y después del embalse, a lo largo de los primeros 20 kilómetros de su recorrido. A partir de ese punto, el río entra en una zona de valle que se extiende hasta completar sus 40 kilómetros. La

subcuenca tiene un área de 433 km² y una forma ovalada oblonga, moderadamente alargada y aplanada. El relieve es más que todo uniforme en cuanto a las pendientes, salvo en la parte baja del río Neusa, donde estas se reducen de forma considerable, en la Tabla 18 se presentan los parámetros morfométricos estimados para la subcuenca (POMCA) (Consortio con Huitaca, 2017).

Tabla 18. Parámetros morfométricos subcuenca del río Neusa

Parámetro		Unidad	Valor	Clasificación
Tamaño	Área (A)	km ²	433,14	-
	Perímetro (P)	km	117,69	-
	Longitud de la cuenca (Lc)	km	26,55	-
	Ancho de la cuenca (Bc)	km	16,31	-
Forma	Factor de forma (Kf)	[-]	0,61	Moderadamente achatada
	Coefficiente de compacidad (Kc)	[-]	1,58	Oval oblonga a rectangular oblonga
	Índice de alargamiento (Ia)	[-]	1,63	Cuenca moderadamente alargada
	Índice de asimetría (AF)	[-]	0,92	Distribución uniforme
Relieve	Longitud cauce principal (L)	km	40,38	
	Perfil del cauce principal			
	Curva hipsométrica			

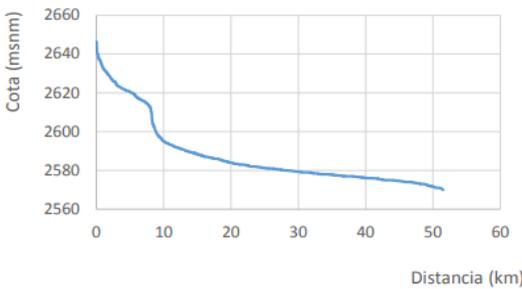
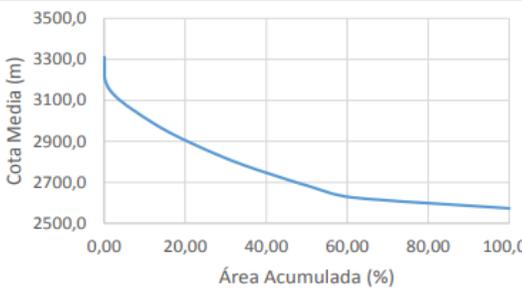
Parámetro		Unidad	Valor	Clasificación
	Elevación máxima	m s. n. m.	3.811	
	Elevación mínima	m s. n. m.	2.557	
	Elevación media	m s. n. m.	2.962	
	Pendiente del cauce (So)	%	7,78	
	Pendiente de la cuenca (Sc)	%	20,91	
	Densidad de corrientes	corr/km ²	3,41	
	Índice de sinuosidad	[-]	1,27	
Drenaje	Tiempo de concentración	h	26,15	Clark
			N. A.	Bransky-Williams
			N. A.	Kirpich
			N. A.	Piligrim y McDermott

Fuente: POMCA, Consorcio con Huitaca (2017).

4.2.8.1.3 Río Bogotá (sector Sisga-Tibitoc)

El sector Sisga-Tibitoc del río Bogotá forma una subcuenca que comienza en la salida del embalse del Sisga y concluye en la confluencia del río Neusa con el río Bogotá. Este sector constituye una cuenca con aportes directos al río Bogotá, caracterizada por un buen drenaje y una topografía mayormente plana hacia el valle del río Bogotá. En el tramo Sisga-Tibitoc, el río Bogotá presenta un cauce de sinuosidad transicional, con pendientes más pronunciadas en los primeros 8 km de su recorrido, que luego se suavizan al ingresar en la zona de la sabana de Bogotá. En este sector, el río Bogotá tiene una longitud de 51 km. La subcuenca abarca un área de 268 km² y tiene una forma ovalada oblonga, muy alargada y ligeramente aplanada, con una variación mínima de elevación entre las zonas más altas (3.337 m s. n. m.) y las más bajas de la cuenca (2.547 m s. n. m.). En la siguiente tabla (tabla 19) se presentan los parámetros morfométricos estimados para la cuenca de este sector del río Bogotá.

Tabla 19. Parámetros morfométricos subcuenca sector Sisga-Tibitoc

Parámetro		Unidad	Valor	Clasificación
Tamaño	Área (A)	km ²	266,41	-
	Perímetro (P)	km	109,26	-
	Longitud de la cuenca (Lc)	km	36,94	-
	Ancho de la cuenca (Bc)	Km	7,27	-
Forma	Factor de forma (Kf)	[-]	0,2	Moderadamente achatada
	Coefficiente de compacidad (Kc)	[-]	1,87	Oval oblonga a rectangular oblonga
	Índice de alargamiento (Ia)	[-]	5,09	Cuenca muy alargada
	Índice de asimetría (AF)	[-]	1,39	Recargada a la izquierda
Relieve	Longitud cauce principal (L)	km	51,51	
	Perfil del cauce principal			
	Curva hipsométrica			
	Elevación máxima	m s. n. m.	3.337	
	Elevación mínima	m s. n. m.	2.547	
Elevación media	m s. n. m.	2.724		

Parámetro		Unidad	Valor	Clasificación
	Pendiente del cauce (So)	%	0,16	
	Pendiente de la cuenca (Sc)	%	18,42	
	Densidad de corrientes	corr/km ²	2,2	Cuenca bien drenada
	Índice de sinuosidad	[-]	1,35	Cauce transicional
Drenaje	Tiempo de concentración	h	61,9	Clark
			N.A.	Bransky-Williams
			N.A.	Kirpich
			N.A.	Pilgrim y McDermott

Fuente: POMCA, Consorcio con Huitaca (2017).

4.2.8.2 Identificación de cuerpos de agua de orden cuatro

4.2.8.2.1 Río Checua

La microcuenca tiene un área de 170,4 km² y un patrón de drenaje dendrítico. El orden de la cuenca es 5, en la siguiente tabla se presentan los parámetros morfométricos estimados para la microcuenca del río Checua-POMCA (Consorcio con Huitaca, 2017).

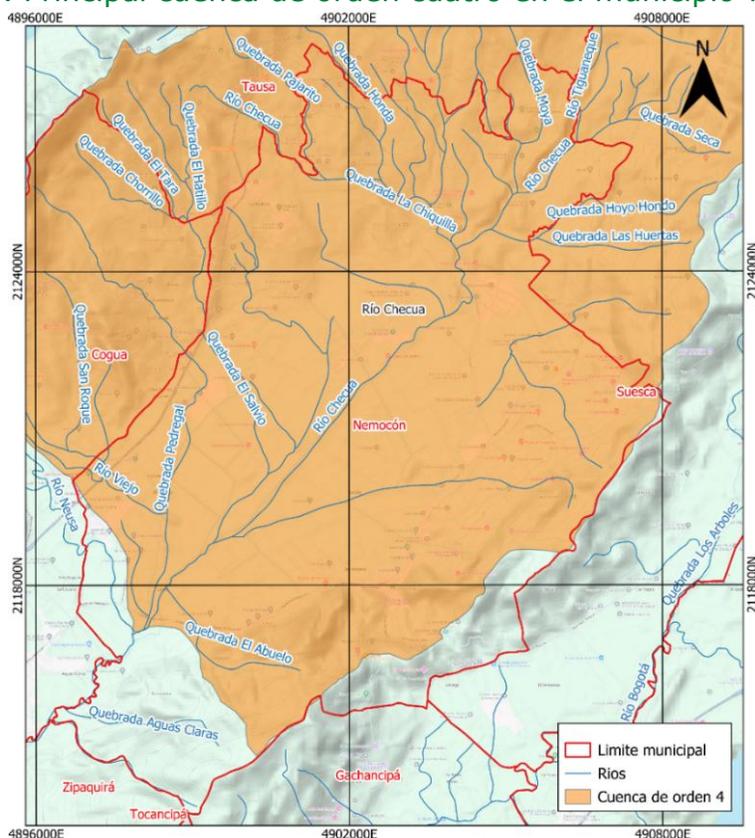
Tabla 20. Características hidrográficas de la microcuenca

Nombre	Código	Orden cuenca	Patrón de drenaje	Longitud cauces (km)	Área (km ²)	Dd (km/km ²)
Río Checua	2120-1302	5	Dendrítico	535,5	170,4	3,14

Fuente: POMCA (Consorcio con Huitaca, 2017).

En la identificación de la cuenca para el municipio de Nemocón se tomó la delimitación de cuencas oficial del POMCA del Río Bogotá. En la Figura 25 y la Tabla 21 se presenta la cuenca y el municipio, incluyendo el área de la cuenca y el área de la cuenca en el municipio.

Figura 25. Principal cuenca de orden cuatro en el municipio-río Checua



Fuente: elaboración propia.

Tabla 21. Principal cuenca de orden cuatro en el municipio de Nemocón

Subzona	Cuenca	Área (km ²)	Área del municipio en la cuenca (km ²)
Río Bogotá	Río Checua	168,3	84,5

Fuente: elaboración propia.

4.2.8.3 Determinación de oferta

Para estimar la oferta hídrica, se consideran varios conceptos clave, como la oferta hídrica total, disponible y aprovechable. De acuerdo con el 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).

4.2.8.3.1 Río Bogotá (sector Sisga-Tibitoc)

De acuerdo con las estimaciones realizadas en promedio, la subcuenca del río Bogotá (sector Sisga-Tibitoc) tiene una oferta hídrica disponible de 1,82 m³/s, además tiene una oferta hídrica regional disponible de 2,05 m³/s y en la temporada más seca del año cuenta con 3,18 m³/s y 4,01 m³/s, respectivamente. En la Tabla 22 y la Tabla 23 se presenta la distribución por área hidrográfica de las OHTD y la OHRD. Como se puede observar, la cuenca del río Bogotá (Sector Sisga-Tibitoc) 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 no se encuentra dentro del territorio del municipio, por tanto, esta oferta hídrica es parcialmente aprovechable en este.

4.2.8.3.2 Río Neusa

Los resultados obtenidos del POMCA (Consortio con Huitaca, 2017) muestran que la oferta hídrica disponible en promedio abastece 2,18 m³/s al municipio de Nemocón, en la cuenca del río Neusa se encuentra distribuida de manera que en promedio esta cuenca tiene una oferta hídrica regional en promedio de 2,55 m³/s.

Tabla 22. 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 Neusa	432,40	2,18	5,04	3,57	8,25	1,72	3,97
Río Bogotá (Sector Sisga-Tibitoc)	268,23	1,82	6,79	2,57	9,57	0,85	3,18

Fuente: elaboración propia.

Tabla 23. 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 Neusa	432,40	2,55	5,90	3,94	9,11	2,09	4,83
Río Bogotá (Sector Sisga-Tibitoc)	268,23	2,05	7,63	2,79	10,40	1,08	4,01

Fuente: elaboración propia.

4.2.8.3.3 Río Checua

La cuenca del río Checua abarca gran territorio del municipio por tanto su caudal podría ser aprovechado a lo largo de este. En estas se muestra también la OHTD y la OHRD. Esta microcuenca tiene un rendimiento de 4,18 l/s/km² respecto a la oferta regional disponible como se puede observar en la tabla 24.

Tabla 24. Oferta hídrica cuenca orden cuatro

Nombre	Área (km ²)	OHTD (m ³ /s)	Rendimiento (l/s/km ²)	OHRD (m ³ /s)	Rendimiento (l/s/km ²)
Río Checua	168,3	0,654	3,89	0,703	4,18

Fuente: elaboración propia.



4.2.8.4 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).

4.2.8.4.1 Río Bogotá (sector Tibitoc-Soacha)

Con relación a los datos del POMCA (Consortio con Huitaca, 2017) se pudo determinar que la demanda del recurso hídrico en la cuenca del río Bogotá (sector Sisga-Tibitoc) se da por cuatro usos principalmente: agrícola, industrial, doméstico y pecuaria, siendo el primero el más representativo con un caudal de 0,159 m³/s. Esta cuenca además cuenta con una demanda total de 0,456 m³/s. Los caudales de demanda de la cuenca se pueden evidenciar en la Tabla 25.

4.2.8.4.2 Río Neusa

De acuerdo con las estimaciones realizadas, en promedio se tiene para la cuenca del Río Neusa un caudal de demanda mayor en el sector agrícola con un caudal de 0,588 m³/s, seguido del sector industrial con un caudal de 0,34 m³/s, posterior se encuentra el sector doméstico con un caudal de 0,092 m³/s y de menor demanda de caudal en el sector pecuario con 0,062 m³/s por lo que en total el municipio de Nemocón demanda de este río un caudal de 1,084 m³/s para los diferentes sectores, como se muestra en la tabla 25.

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 Pecuaria (m ³ /s)	Demanda Total (m ³ /s)
Río Neusa	432,40	0,588	0,34	0,092	0,062	1,084
Río Bogotá (sector Sisga-Tibitoc)	268,23	0,159	0,175	0,088	0,033	0,456

Fuente: elaboración propia.

4.2.8.4.3 Río Checua

La cantidad de agua demandada para uso agrícola es de 0,162 m³/s, para el sector pecuario es de 0,026 m³/s, el sector industrial demanda 0,006 m³/s y el sector pecuario demanda 0,033 m³/s, estos valores se pueden observar en la Tabla 26 por lo que se puede inferir que el sector agrícola es el sector que demanda más agua en el municipio y el que menos demanda del río Checua es el sector industrial. La demanda total del río Checua para los diferentes sectores es de 0,288 m³/s.

Tabla 26. Demanda hídrica por sectores en cuenca de orden cuatro

Microcuenca	Área (km ²)	Demanda Agrícola (m ³ /s)	Demanda Doméstica (m ³ /s)	Demanda Industrial (m ³ /s)	Demanda Pecuaria (m ³ /s)	Demanda Total (m ³ /s)
Río Checua	168,3	0,162	0,026	0,006	0,033	0,228

Fuente: elaboración propia.

4.2.8.5 Situación actual del recurso hídrico

4.2.8.5.1 Índices hídricos

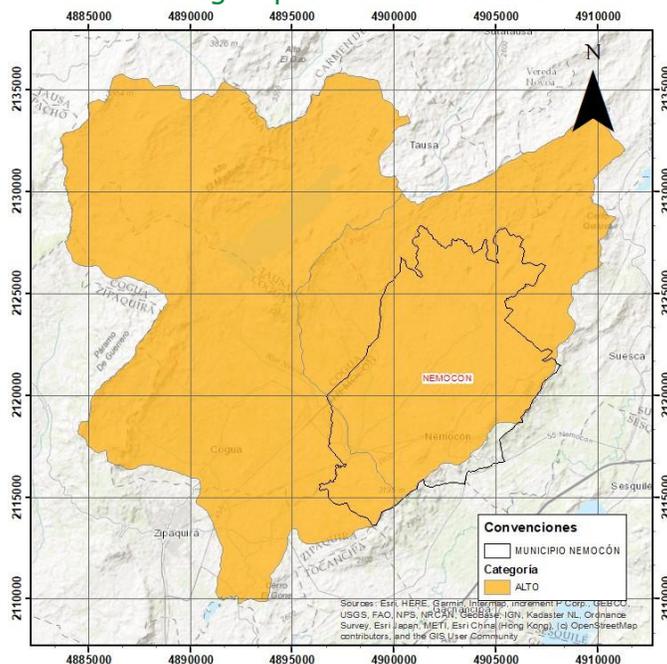
Índice del uso del agua año medio: El índice del uso del agua (IUA) muestra la relación entre la demanda hídrica (extracción total de agua) y la oferta hídrica disponible (oferta total menos caudal ambiental). Para el caso de las cuencas del municipio de Nemocón, el IUA tienen categoría alta, tal como se muestra en la Tabla 27 y Figura 26, en las se ve la relación entre los valores y la categoría del IUA.

Tabla 27. Índice IUA cuenca de tercer y cuarto orden

Microcuenca	Valor IUA	Rango IUA
Río Checua	32,40 %	Alto
Río Neusa	42,48 %	Alto

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

Figura 26. Índice del uso de agua para las cuencas del municipio de Nemocón

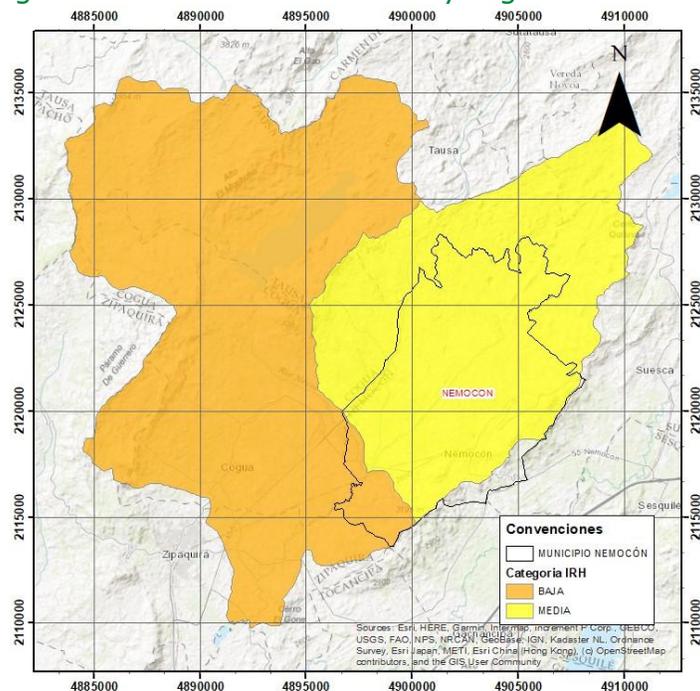


Fuente: elaboración propia con base en Consorcio con Huitaca (2017).

Del análisis realizado con anterioridad, se deduce que en las cuencas del río Neusa y del río Checua, la presión de la demanda es alta con respecto a la oferta disponible.

Índice de 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 morfométricas de la cuenca). Para el caso de las cuencas del municipio de Nemocón se tienen IRH de categorías medio para la cuenca del río Checua y bajo para la cuenca del río Neusa (figura 27 y tabla 28).

Figura 27. Índice de retención y regulación hídrica



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

Tabla 28. Índice IRH para las cuencas del municipio de Nemocón

Microcuenca	VP	VT	IRH	Rango
Río Checua	14,57	20,78	0,70	Media
Río Neusa	1,01	1,93	0,52	Baja

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

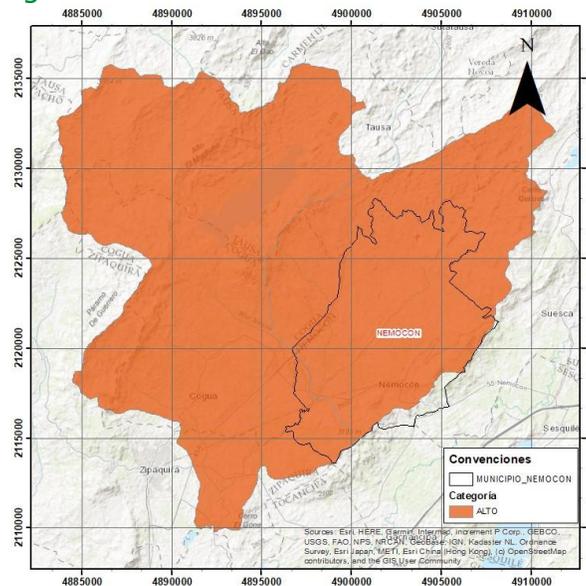
Índice de vulnerabilidad hídrica: El índice de vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento (IVH) relaciona de forma cualitativa los resultados del índice del uso del agua (IUA) y el índice de retención y regulación hídrica (IRH), de forma que representa la fragilidad que tienen los sistemas hídricos 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 Nemocón se tienen categoría de IVH alta tal como se presenta a continuación. La condición de las cuencas indica un sistema de recurso hídrico susceptible por cuanto su regulación no es alta y la presión de uso es alta.

Tabla 29. Índice IVH para las cuencas del municipio de Nemocón

Microcuenca	Valor IVH	Rango IVH
Río Checua	32,40 %	Alto
Río Neusa	22,29 %	Alto

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

Figura 28. Índice de vulnerabilidad hídrica



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



Calidad del agua: La calidad de agua se representa por medio del índice de alteración potencial de la calidad de agua (IACAL), que señala 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.

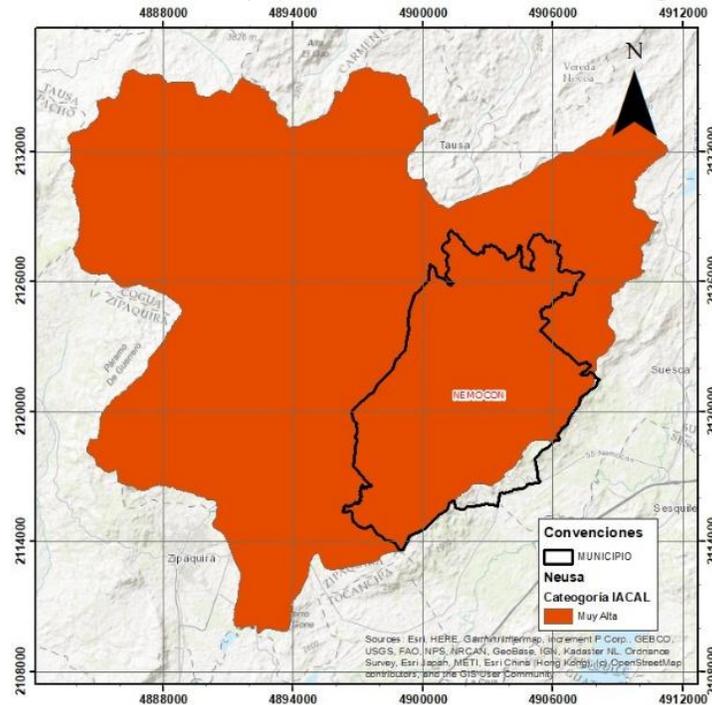
Para el análisis de las cuencas relacionadas con el municipio de Nemocón se tiene IACAL con categorías muy altas lo que indica una condición de presión muy alta de contaminación sobre la calidad del agua de las fuentes superficiales relacionadas con el municipio, tal como se muestran a continuación (tabla 30 y figura 29).

Tabla 30. Categorías IACAL año medio para las cuencas del municipio de Nemocón

Condición	DBO	DQO-QDO	SST	NT	PT	IACAL
Año medio	Muy alta	Alta	Alta	Muy alta	Alta	Muy alta
Año seco	Muy alta	Alta	Alta	Muy alta	Muy alta	Muy alta

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

Figura 29. Alteración potencial de la calidad del agua IACAL



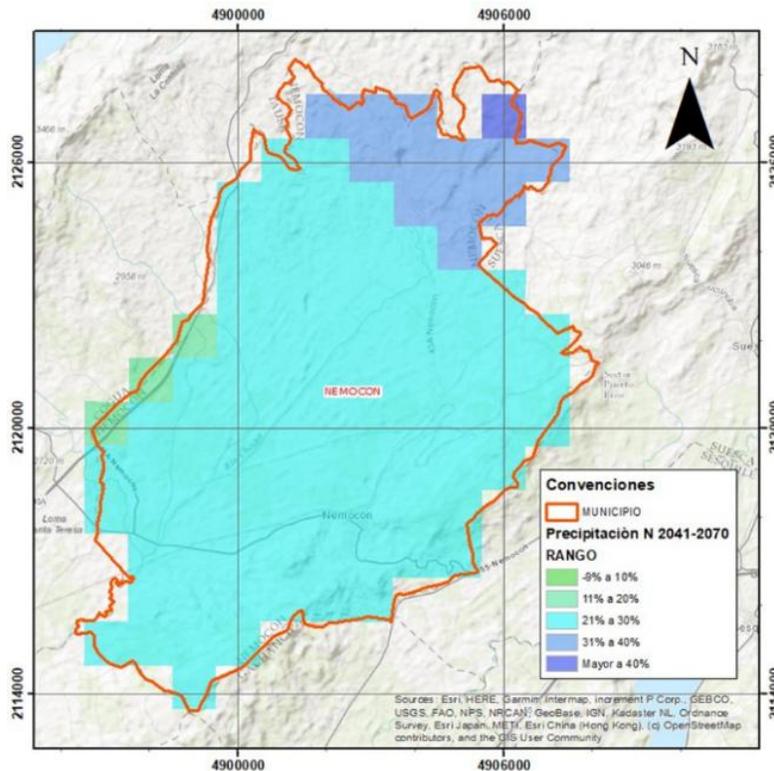
Fuente: elaboración propia con base en Consorcio con Huitaca (2017).

4.2.8.5.2 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 se extrajeron los resultados de las proyecciones 2011-2040, 2041-2070 y 2071-2100 para el municipio de Nemocón.

Con respecto al cambio en la precipitación en el escenario 2011-2041, para el municipio de Nemocón, se proyectan cambios de 11 % al 20 % hacia el occidente del municipio; cambios del 21 % al 30 % en gran parte del municipio; y cambios de 31 %-40 % y mayores del 40 % al norte del municipio, tal como se muestra en el siguiente mapa (figura 30).

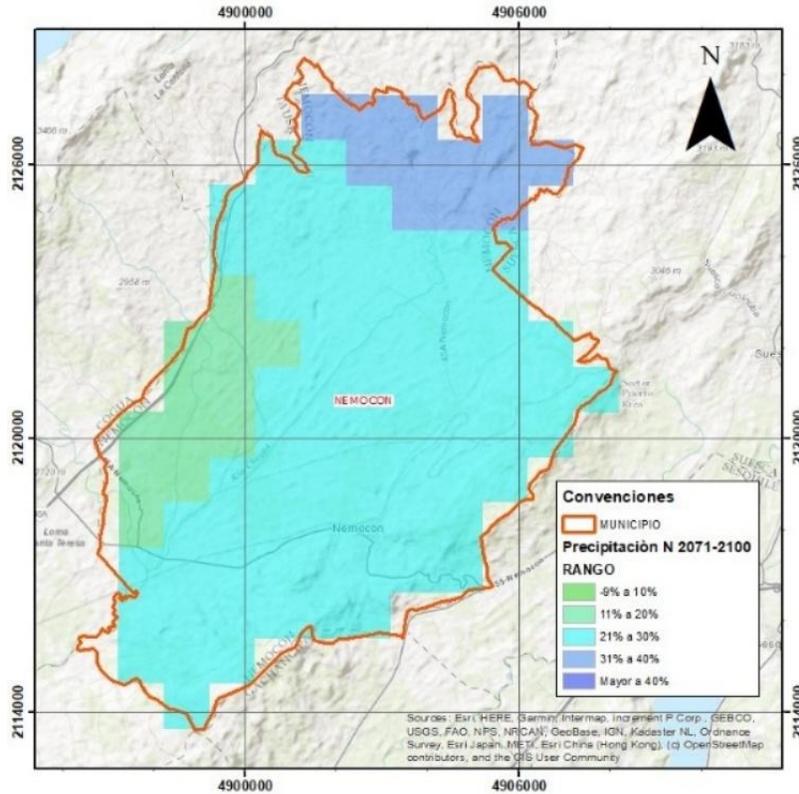
Figura 31. Escenario 2041-2070 precipitación cambio climático



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

Para el escenario 2071-2100, en el municipio de Nemocón se proyecta cambios de precipitación con rangos de 21 % a 30 % en la gran mayoría del área del municipio; hacia el oeste se proyecta en menor proporción cambios de precipitación entre 11 % y 20 %; y hacia el norte, se proyectan cambios de 31 % a 40 % localizados al norte del municipio, tal como se muestra en el mapa (figura 32).

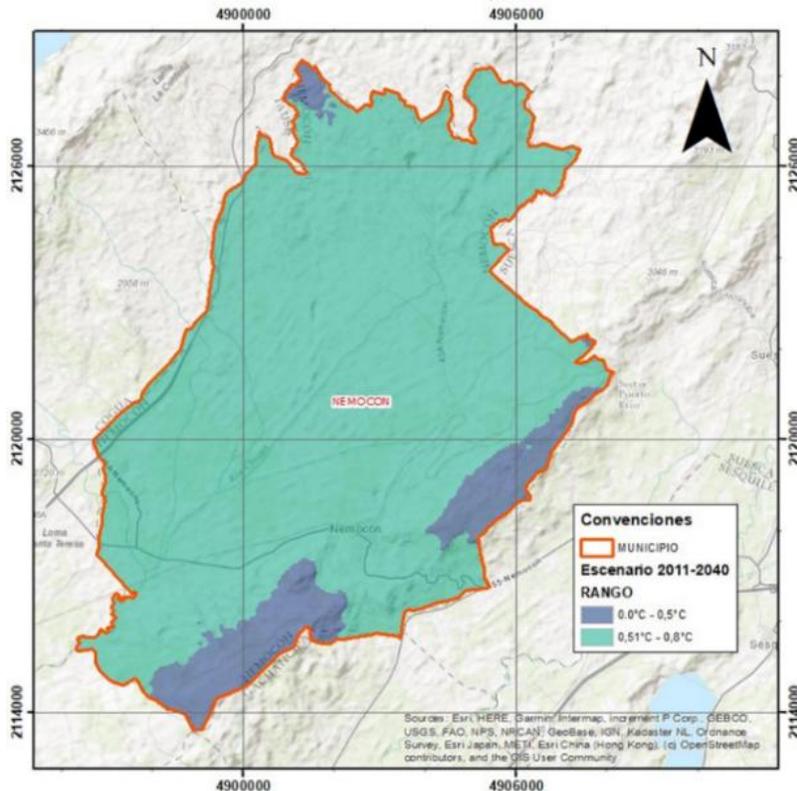
Figura 32. Escenario 2071-2100 precipitación cambio climático



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 Nemocon 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 °C a 0,5 °C, tal como se muestra en el mapa.

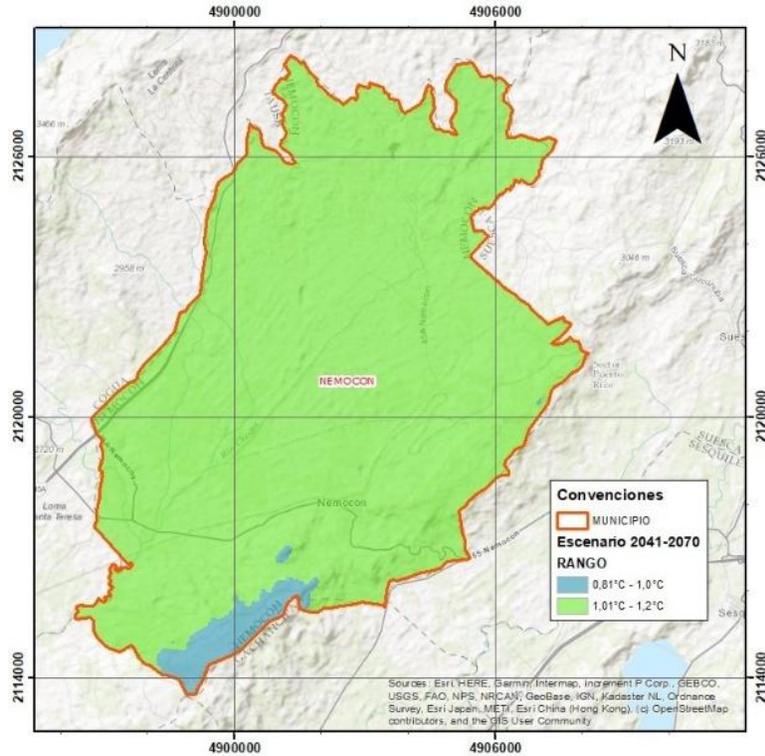
Figura 33. Escenario 2011-2040 temperatura cambio climático



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 Nemocón 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 °C a 1,0 °C, tal como se muestra en el siguiente mapa (figura 34).

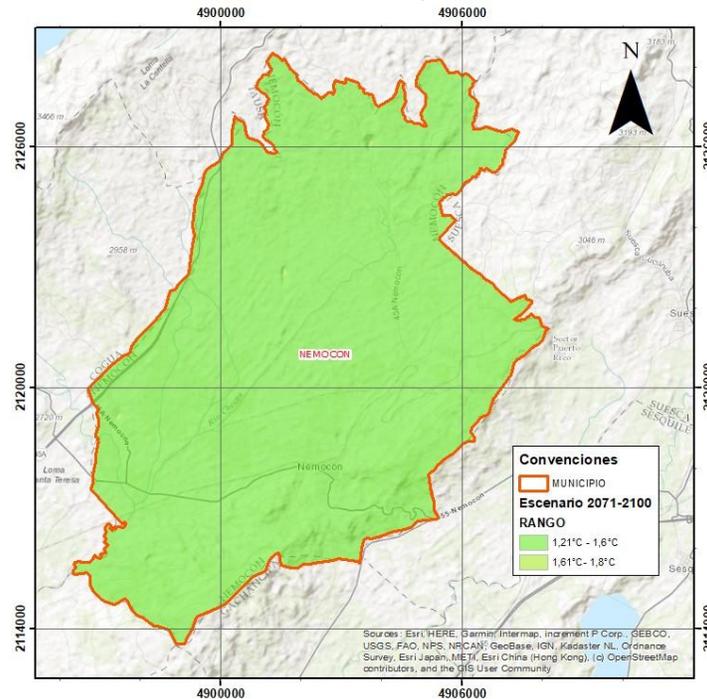
Figura 34. Escenario 2041-2070 temperatura cambio climático



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 Nemocón, se tienen aumentos dentro del rango de 1,2 °C hasta 1,8 °C, siendo este rango aplicable para la totalidad del área del municipio, tal como se muestra en el mapa de la Figura 35.

Figura 35. 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 priorizados para la identificación y declaratoria de las 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 tabla 31.

Tabla 31. Riesgo por cambio climático

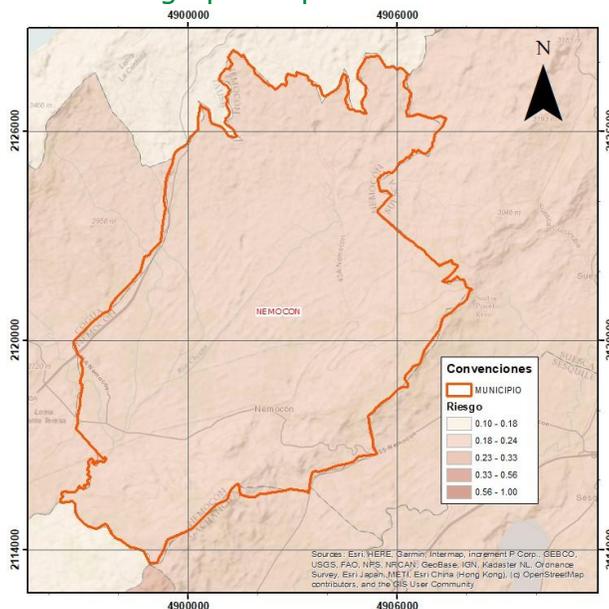
Ítem	Municipio
RK riesgo	48
Vr Riesgo por municipio	0,20
Contribución SA	30,73 %
Valor SA	0,16
Contribución RH	5,95 %
Valor RH	0,49
Contribución BD	9,87 %
Valor BD	0,32

Ítem	Municipio
Contribución S	5,78 %
Valor S	0,17
Contribución HH	25,70 %
Valor HH	0,11
Contribución I	21,96 %
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 Nemocón se encuentra en el puesto 48 con valores de riesgo por cambio climático entre los 117 municipios del departamento de Cundinamarca. A continuación, se aprecia que el valor total por riesgo es de 0,20, siendo el componente de social ambiental el de mayor porcentaje de contribución con 30,73 % (valor de 0,16), el componente con mayor valor de riesgo es el de recurso hídrico con 0,49. En la Figura 36 se muestra el mapa con la distribución del valor del riesgo de Nemocón y sus municipios vecinos que están dentro de un rango similar de valor riesgo.

Figura 36. Riesgo por impacto del cambio climático



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



4.2.8.6 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 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 tabla 32.

Tabla 32. Distritos de riego identificados 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 Nemocón no existen distritos de adecuación de tierras reportados en la base de datos de la ADR, por lo tanto, se concluye que en Nemocón no existe infraestructura para riego, drenaje y protección contra inundaciones relacionada con distritos de adecuación de tierras.



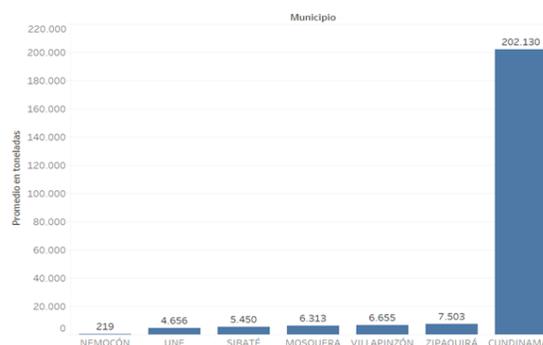
4.3 Demanda agropecuaria

El mercado mayorista de Bogotá concentra la mayor demanda de alimentos provenientes del municipio de Nemocón. Corabastos, en la capital de la República, recibe el 99 % de estos productos, mientras que, el 1 % se distribuye entre la plaza de Paloquemao, en Bogotá, y la plaza minorista de Medellín.

Este patrón de distribución refleja la importancia del mercado mayorista de Bogotá en la comercialización de productos agrícolas de este municipio cundinamarqués. La preferencia de este mercado como destino indica no solo la capacidad de absorción de este centro, sino también su relevancia estratégica en la cadena de suministro.

Durante 2022, el promedio de alimentos originarios de este municipio que se comercializaron en los principales mercados mayoristas del país fue de 106 toneladas mensuales. En 2023, el promedio mensual fue de 219 toneladas, lo que representa un aumento del 106,6 %, crecimiento superior al departamental que se ubicó en 3,9 % para el mismo periodo.

Figura 37. Promedio mensual de alimentos comercializados en mercados mayoristas por municipio (2023)



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

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

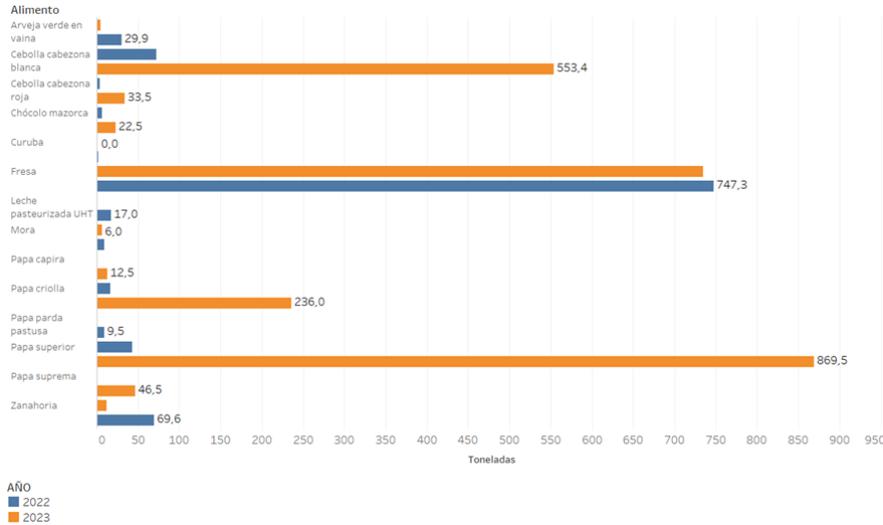


Cabe destacar que en el año 2022 se demandaron en los mercados mayoristas 19 alimentos con 1.269 toneladas, provenientes del municipio, mientras que, en 2023, se reportaron 14 alimentos equivalentes a 2.630 toneladas. Los productos que dejaron de comercializarse en el año 2023, respecto al año 2022, fueron la cebolla cabezona, leche pasteurizada UHT, papa parda pastusa, manzana nacional, pera nacional, tomate de árbol, curuba y cilantro; por su parte, los que se incluyeron dentro de la demanda por parte de los mercados mayoristas fueron el ajo, la papa suprema y papa capira.

Durante 2022, los alimentos procedentes de Nemocón de mayor demanda en los mercados mayoristas fueron la fresa, y la cebolla cabezona blanca alcanzando un total de 1.051 toneladas. En 2023, los productos más demandados fueron la papa superior representando el 33 % de la demanda, la fresa con el 28 % y la cebolla cabezona blanca con el 21 %. Se destaca que la demanda varió respecto al año anterior con aumento de 1.922 % para la papa superior, aumento del 662 % para la cebolla cabezona blanca y una disminución del 2 % para la fresa.

Respecto a los productos pecuarios demandados, en 2022 se registraron 17 toneladas de leche pasteurizada UHT, sin embargo, para 2023 no se registró demanda de este producto. Se destaca la demanda estacional de este alimento en los meses de febrero, junio y octubre.

Figura 38. Toneladas de los principales alimentos procedentes de Nemocón con destino a los mercados mayoristas del país (2023)



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

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

4.4 Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria

Se destaca en el desarrollo de este numeral, la importancia de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria (ACFEC) como un pilar fundamental para la producción de alimentos en Colombia. Su importancia radica en su capacidad para garantizar la seguridad alimentaria, conservar la biodiversidad, promover el desarrollo rural sostenible y contribuir a la economía nacional y local.



Con el objetivo de comprender mejor la realidad del sector agropecuario, se realizó un análisis detallado de las unidades de producción agropecuaria (UPA)¹³ del municipio de Nemocón. Se presenta información sobre la distribución de las UPA, el número de personas involucradas en cada una, el área geográfica que ocupan, la relación de con los rangos de tamaño de área, su contribución a la agrobiodiversidad, además, se exploran las presiones que enfrentan estas unidades productivas, con el fin de apoyar la toma de decisiones en materia de políticas públicas del ordenamiento territorial del suelo rural.

El Censo Nacional Agropecuario define la UPA como la 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

Del total de UPA que registró el CNA-2014, 2.370.099, y bajo el criterio del 50 % de mano de obra familiar establecido en la Resolución 464 de 2017 para identificar la ACFEC, se establece que este grupo sociocultural representa en el territorio colombiano un importante porcentaje en relación con el total de UPA, ya que el 60,49 % correspondería a la ACFEC, 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.

¹³Unidad de producción 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.



También es importante destacar que la provincia Sabana Centro comporta una dinámica particular, en tanto hace parte de la región central, calificada como 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 %).¹⁵ 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).¹⁶

Asimismo, según cifras de la RAPE Central, región conformada por los departamentos de Tolima, Huila, Cundinamarca, Meta, Boyacá y por Bogotá D. C., en esta región se consumen al año 4'996.619 toneladas de alimentos, de las cuales más de la mitad, el 55,6 % son consumidas por el Distrito Capital (SDDE, 2018).

4.4.1 Distribución de la AC FEC en los municipios de Sabana Centro

De los 32 departamentos del territorio nacional con presencia de AC FEC, el departamento de Cundinamarca es el segundo con mayor porcentaje de AC FEC

¹⁵ Región Central RAP-E (2023). 50 millones de toneladas de alimentos al año producen los campesinos de la Región Central. Disponible en <https://regioncentralrape.gov.co/50-millones-de-toneladas-de-alimentos-al-ano-producen-los-campesinos-de-la-region-central/>. Consulta el 18 de junio de 2024.

¹⁶ 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.

ya que cuenta con el 11,1 % (159.805 UPA), solamente 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 Nemocón, del total de UPA que reúnen los 11 municipios (19.110 UPA), 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.

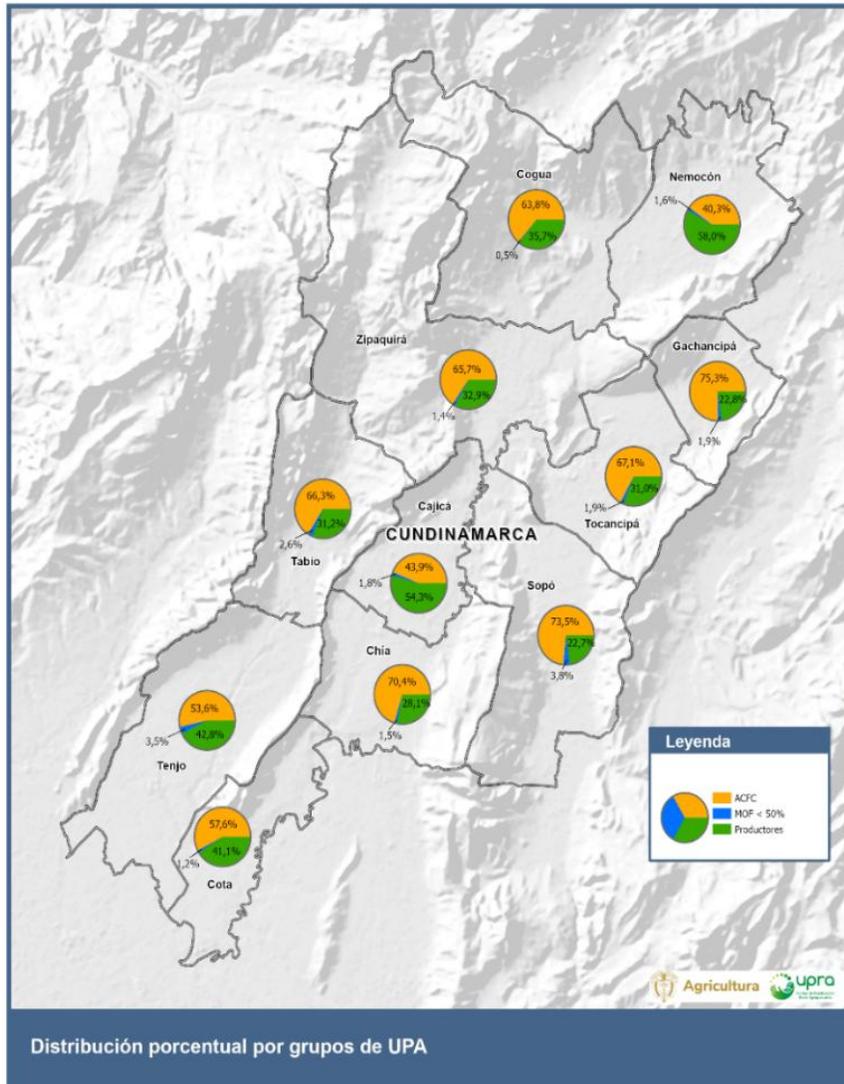
Tabla 33. Distribución de la ACFEC en los municipios de la Sabana Centro

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).

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 al interior de cada municipio.

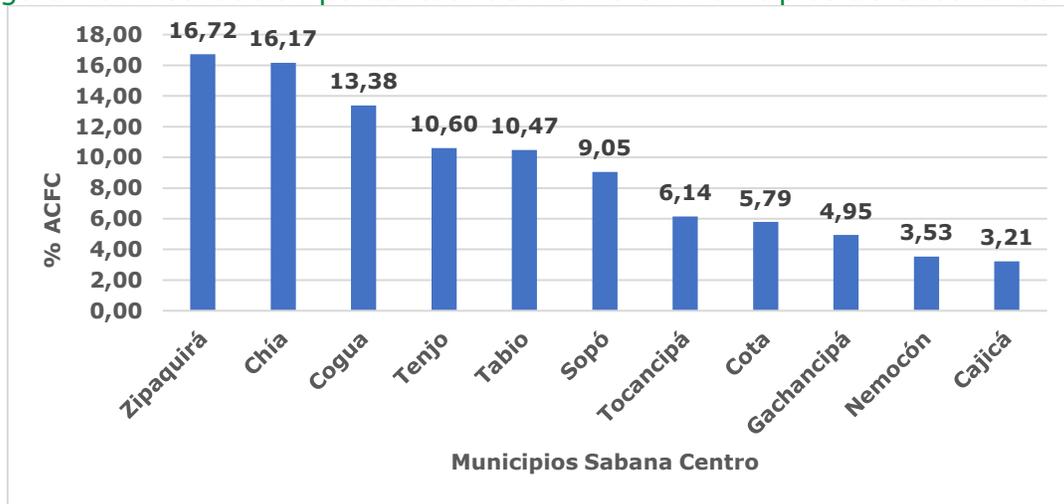
Figura 39. Distribución porcentual en Cundinamarca por grupos de UPA



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

En referencia a la región Sabana Centro, Nemocón se destaca por ser el décimo municipio con mayor ACFC ya que el 3,53 % corresponde a la ACFC.

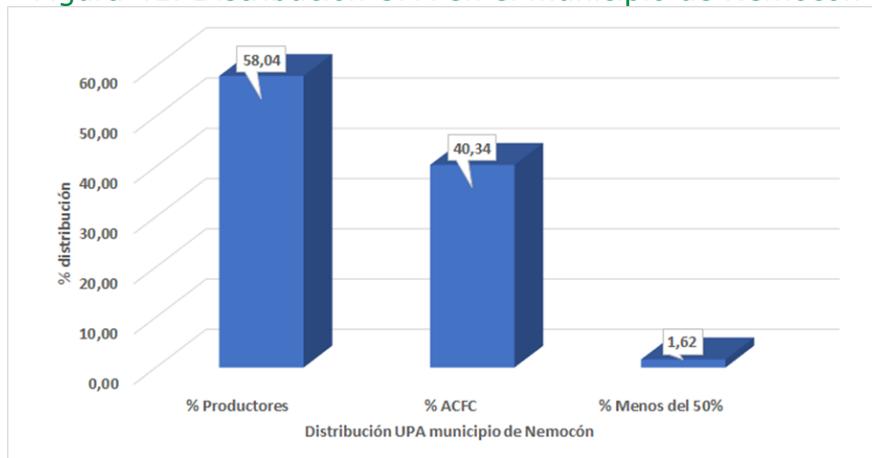
Figura 40. Distribución porcentual de ACFEC en municipios de Sabana Centro



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

En cuanto a la distribución del municipio de Nemocón, existe una significativa presencia de ACFC, ya que de 1.051 UPA, el 40,34 % (424 UPA) corresponde a este importante grupo sociocultural, que sin embargo no supera las 610 UPA, que representan el 58,04 % de los productores.

Figura 41. Distribución UPA en el municipio de Nemocón



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



4.4.2 Distribución de predios y área cartográfica de la AC FEC

Como se vio en la sección anterior, el Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2014) registró para el municipio de Nemocón 1.051 UPA, de este total, el 40,34 % corresponde a familias de la AC FEC, es decir, 424 UPA.

Con el fin de analizar la distribución del área cartográfica de los predios del 40 %, 34 % de la AC FEC del municipio de Nemocón, se realiza una intersección del centroide las UPA con los polígonos de los predios la base catastral del (IGAC, 2020), obteniendo como resultado que las 424 UPA se distribuyen en 1.719,76 ha corresponden a un total de 379 predios. La cantidad de predios disminuye en relación con el número de UPA, dado que en algunos casos en un predio puede haber más de una UPA.

En el análisis que se presenta en la Tabla 34, se realiza a partir de 16 rangos relacionados con el tamaño de área predial, el análisis cobra importancia en la medida que permite reconocer en cuales rangos se ubica con mayor porcentaje las familias de AC FEC, encontrar diferencias internas en cuanto a la relación área vs cantidad de predios, influencia del tamaño de los predios con los niveles de producción agropecuaria, tendencias del fraccionamiento de la tierra rural según rangos y cambios de uso del suelo entre otros.

En cuanto a la clasificación por tamaño de los predios y al analizar la distribución del área, las cifras reflejan grandes diferencias en relación con el tamaño de los predios, observándose dos grupos: un primer grupo son aquellos predios con rangos de área menores a 3 ha, representando el 71,50 % del total de los predios, distribuyéndose en el 15,02 % del área total en AC FEC, el segundo grupo, son predios con extensiones desde 3 ha y hasta 200 ha, representando el 28,50 % de los predios y distribuyéndose en el 84,98 % del área.

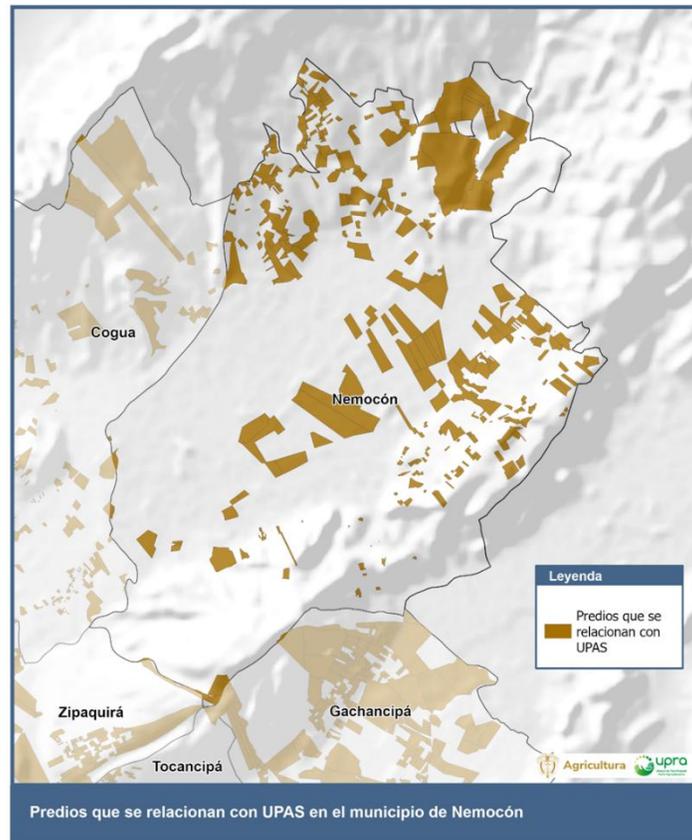
Los anteriores resultados significan que un altísimo porcentaje de la AC FEC se concentra en poca área y un reducido porcentaje cuenta con la mayor área. Como es ya sabido, la subdivisión predial y fraccionamiento de la tierra rural, se presentan con mayor frecuencia en predios pequeños, es decir, las familias de la AC FEC 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 AC FEC, por rangos de tamaño de área predial, en el municipio de Nemo cón

Rangos de tamaño de área (ha)	# predios	% predios	% predios agrupados por rangos	Área cartográfica (ha)	% área	% área agrupada por rangos
Menor a 0,5 ha	101	26,65	71,50	23,57	1,37	15,02
Mayor a 0,5 ha-hasta 1 ha	60	15,83		44,48	2,59	
Mayor a 1 ha-hasta 2,5 ha	92	24,27		141,88	8,25	
Mayor a 2,5 ha-hasta 3 ha	18	4,75		48,32	2,81	
Mayor a 3 ha-hasta 5 ha	31	8,18	28,50	123,05	7,16	84,98
Mayor a 5 ha-hasta 10 ha	32	8,44		215,29	12,52	
Mayor a 10 ha-hasta 20 ha	28	7,39		381,70	22,19	
Mayor a 20 ha-hasta 50 ha	13	3,43		385,05	22,39	
Mayor a 50 ha-hasta 100 ha	3	0,79		190,03	11,05	
Mayor a 100 ha-hasta 200 ha	1	0,26		166,38	9,67	
Total	379	100	100	1.719,76	100	100

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

Figura 42. Distribución de predios de ACFEC, en el municipio de Nemocón



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 inventarió y comparó 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 Nemocón



se han identificado 16 cultivos alimentarios, y gran parte de ellos son cultivados por productores de la AC FEC. Se debe tener en cuenta que entre estas fuentes existen coincidencias al reportar los cultivos de arveja, papa y tomate, 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 Nemocón, Cundinamarca

Origen datos	# cultivos	%
AC FEC DANE 2014	8	50
SIPSA 2013-2014	6	37,5
EVA 2013-2014	2	12,5
Total	16	100

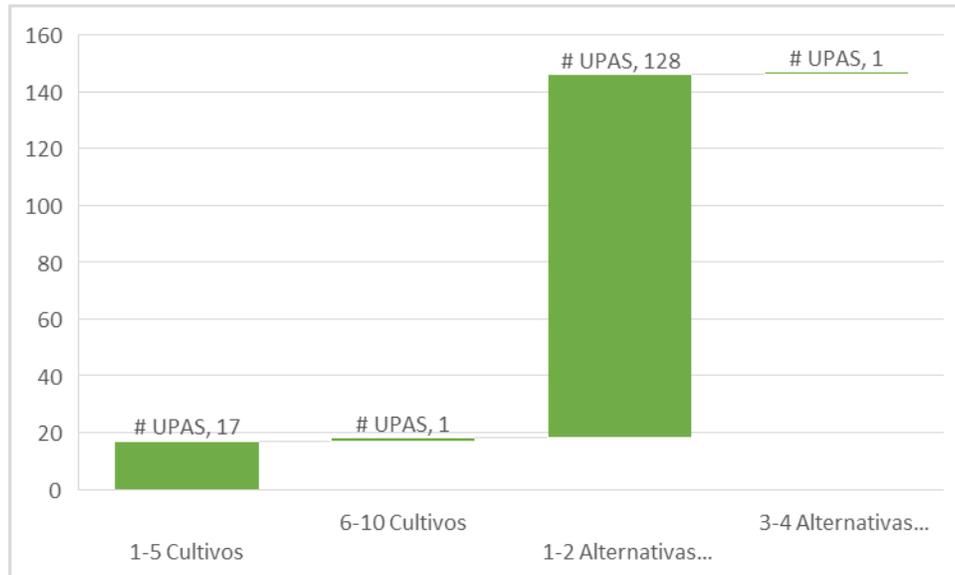
Fuente: elaboración propia con base en DANE-SIPSA (2013-2014), DANE (2014) y las EVA (2013-2014).

La AC FEC 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 *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 AC FEC.

A continuación, se representa la agrobiodiversidad de las UPA agrícolas y pecuarias con características de AC FEC en el municipio de Nemocón. Este análisis se llevó a partir del CNA 2014, dado que es una de las escasas fuentes secundarias, que permite hacer un análisis departamental y municipal sobre las características productivas, socioeconómicas ambientales y culturales de la AC FEC en Colombia. En el contexto de este análisis, se define como agrobiodiversidad la diversidad de plantas, animales y microorganismos a nivel

genético, especies y ecosistemas que se encuentran presentes en los sistemas de producción agrícola, ganadera, forestal y acuática.

Figura 43. Agrobiodiversidad agrícola y pecuaria de la ACFEC en el municipio de Nemocón

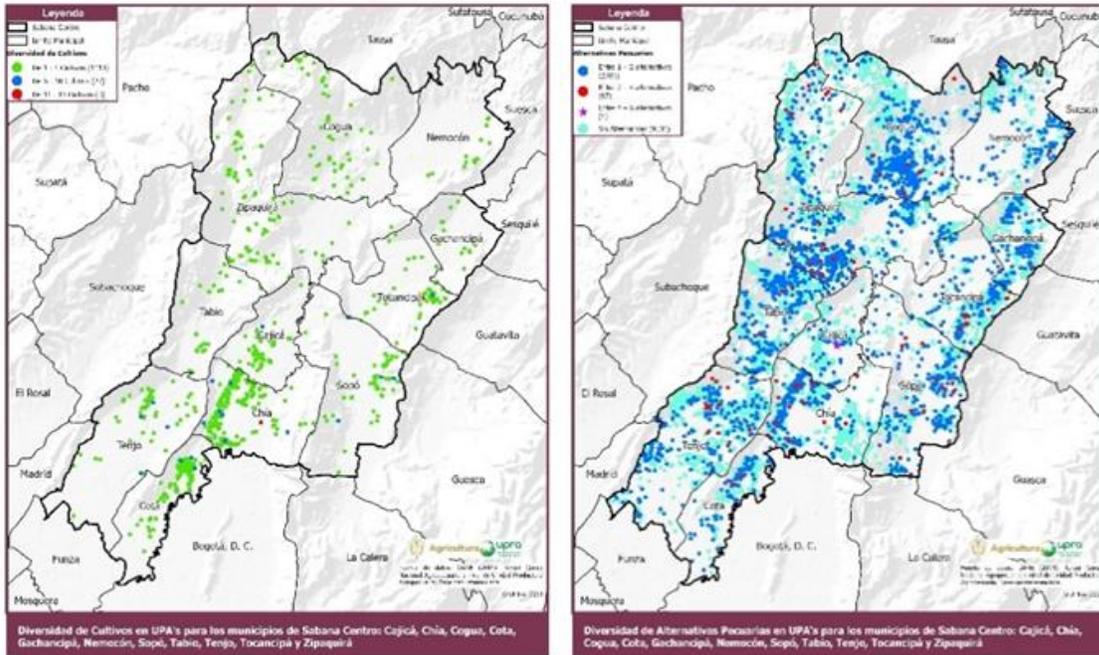


Fuente: elaboración propia con base en DANE (2014).

En el municipio de Nemocón, se hallaron 17 UPA de producción agrícola que albergan entre 1 y 5 cultivos alimentarios, lo cual implica que los arreglos productivos en estas UPA principalmente están conformados por los cultivos de maíz, huerta casera, habichuela y papa. Asimismo, existe una UPA que reportó tener entre 6 y 10 cultivos alimentarios, entre los que se encuentran los mencionados, además de pepino, tomate, arveja y caupí.

Asimismo, se hallaron 128 UPA que reportaron contar con 1 y 2 alternativas pecuarias, principalmente bovinos y ovinos, mientras que una UPA registraron entre 2 y 4 alternativas, incluyendo aves.

Figura 44. Agrobiodiversidad de las UPA en los municipios de Sabana Centro



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

4.4.3.2 Tipologías de ACFEC

Al interior de la ACFEC, se pueden identificar 4 tipologías¹⁷ (T1, T2, T3 y T4), que se diferencian por el porcentaje de mano de obra familiar y por el acceso a tecnología.

¹⁷ **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.

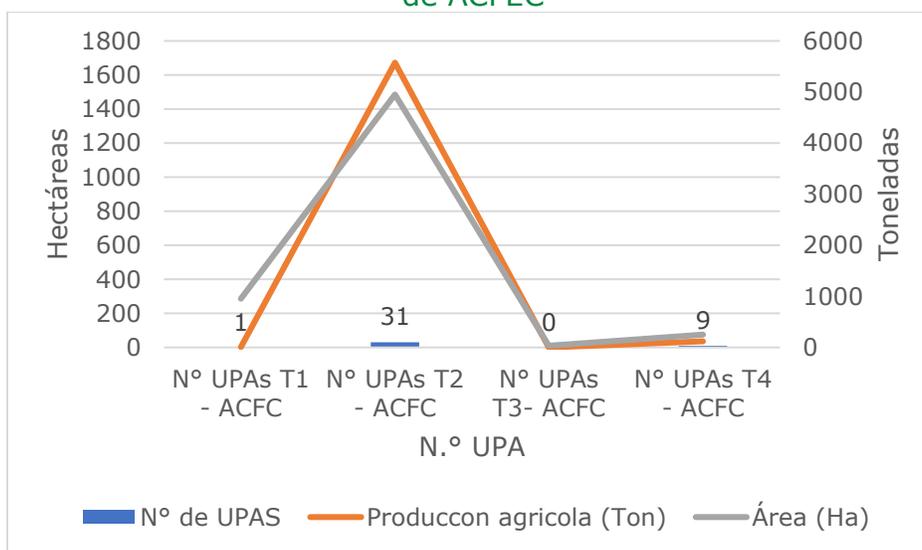
Tipología T3: ACFC que utiliza trabajadores permanentes y paga jornales, por lo que el porcentaje de mano de obra familiar se encuentra entre el 50 % y el 99 % y, al igual que la T1, no tienen acceso a tecnología.

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 45, en el municipio de Nemocón, el mayor número de UPA y producción de alimentos se encuentra en la tipología 2 de ACFEC. En consecuencia, se puede inferir que, para este municipio, el nivel de tecnología asociado al acompañamiento técnico, el acceso y disponibilidad de insumos, el acceso a recursos de capital y la implementación de innovaciones tecnológicas en cualquier fase de los cultivos puede influir en su rendimiento.

También se evidencia que la mayor área para la producción agrícola se encuentra concentrada en las UPA clasificadas con tipología 2 con el 79,99 % y la tipología 1 con el 15,42 %.

Figura 45. Número de UPA, producción agrícola y área productiva por tipología de ACFEC

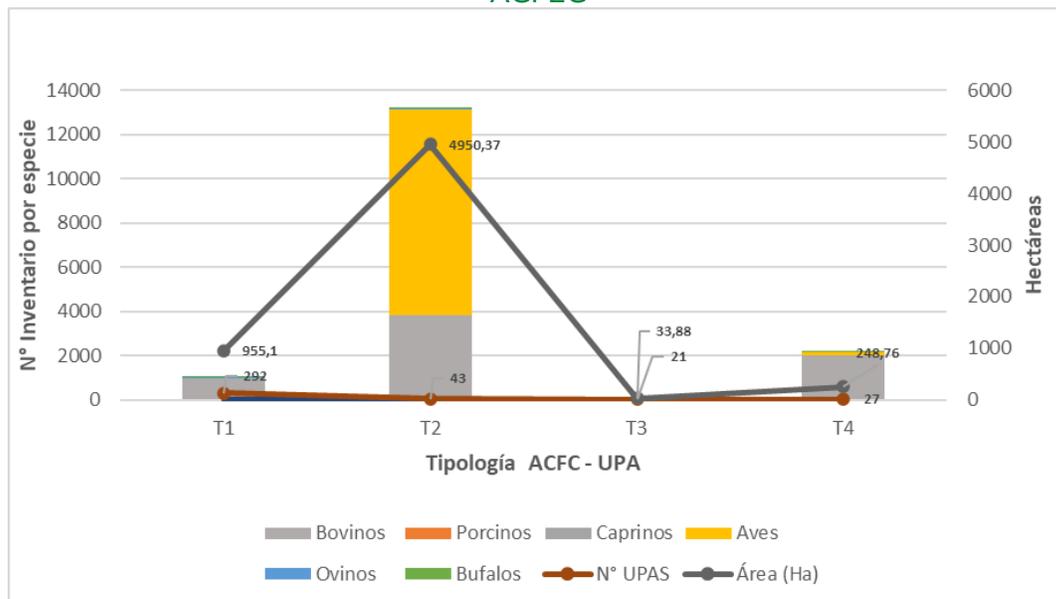


Fuente: elaboración propia con base en DANE (2014).

En la Figura 46, se observa que el mayor número de UPA que reportaron mayor área para la producción de alimentos de origen pecuario se encuentra en la tipología 1 y 2 de ACFEC. Asimismo, el mayor inventario de animales en pie para el caso de bovinos, aves, caprinos, ovinos, y búfalos se encuentra en las tipologías 1 de ACFEC.

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 pecuario, no requieren de recursos externos, lo que sugiere una mayor rentabilidad al prescindir de gastos adicionales derivados de la contratación de mano de obra para el desarrollo de la actividad.

Figura 46. Número de UPA, inventario pecuario y área productiva por tipología ACFC



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 ACFC está dada por el tipo de destino de la producción, en donde la ACFC 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 nivel 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 tiene un total de 424 UPA de ACFEC, de este total, llama la atención que un alto porcentaje del 95,52 %, 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 4,48 % de la ACFEC, conforma clúster de económica familiar, distribuida en el 3,97 % del total del área en ACFEC.

Estos indicadores, significan que, en el municipio de Nemocón, la ACFEC, se debe fortalecer mediante las estrategias de política pública, como asistencia técnica, crédito, compras públicas, entre otras, propiciando la participación de esta ACFEC, que tienen potencial ya que cuenta con el 96 % del área total en ACFEC pero que, sin embargo, no está siendo aprovechada.

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	19	4,48	66,55	3,97
UPA sin clúster	405	95,52	1.653,21	96,13
Total	424	100	1.719,76	100

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

Para el municipio de Nemocón, de los tres posibles clústeres que por destino de la producción podría estar vinculada la ACFEC, se identificaron dos clúster mixto y externo, es decir, no hay UPA que solo destinen su producción a nivel local, sino que, por el contrario, por diversos factores, como el área del predio, el nivel de tecnología y el tipo de sistema de producción entre otros, el volumen y el tipo de producción les permite incursionar en ciertos tipos de mercados.

Tal como se observa en la siguiente tabla, el 78,95 % de las UPA se relacionan con el clúster mixto, esto indica que la gran mayoría de la ACFEC comercializa su producción agropecuaria tanto a nivel local como por fuera del municipio. A nivel de la distribución del clúster por rangos de tamaño de área de las 19 UPA,

el 42,11 %, se localizan en extensiones entre 1 y 2,5 ha, en el rango menor a 0,5, se encuentran el 21,05 % de la AC FEC municipal. Estos datos muestran que la AC FEC tiene una mayor dinámica en los mercados cuando se trata de predios de menos de a 2,5 ha. Aunque estas unidades cuentan con una superficie reducida, su actividad comercial es significativa.

Tabla 37. Distribución de clúster de AC FEC, de las UPA de AC FEC por rangos de tamaño de área predial

Tamaños de rango predial (ha)	# UPA clúster externo	% clúster externo	# UPA clúster mixto	% clúster mixto	Total	% total
Hasta 0,5 ha	1	25	3	75,00	4	21,05
Mayor a 0,5 ha-hasta 1 ha	-	-	2	100	2	10,53
Mayor a 1 ha-hasta 2,5 ha	2	25	6	75,00	8	42,11
Mayor a 3 ha-hasta 5 ha	1	33,33	2	66,67	3	15,79
Mayor a 10 ha-hasta 20 ha	-	-	1	100	1	5,26
Mayor a 20 ha-hasta 50 ha	-	-	1	100	1	5,26
Total	4	21,05	15	78,95	19	100

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

En relación con el área cartográfica que aproximadamente cubren los predios de la AC FEC y que ocupa cada clúster, los datos indican que la AC FEC relacionada con el clúster de mixto, es el que cuenta con la mayor área, puesto que de un total de 66,55 ha, el 81,25 % de los predios se distribuyen en 62,01 ha. Este mayor porcentaje de área también está relacionada con la mayor cantidad de AC FEC en este clúster (78,95 UPA %).

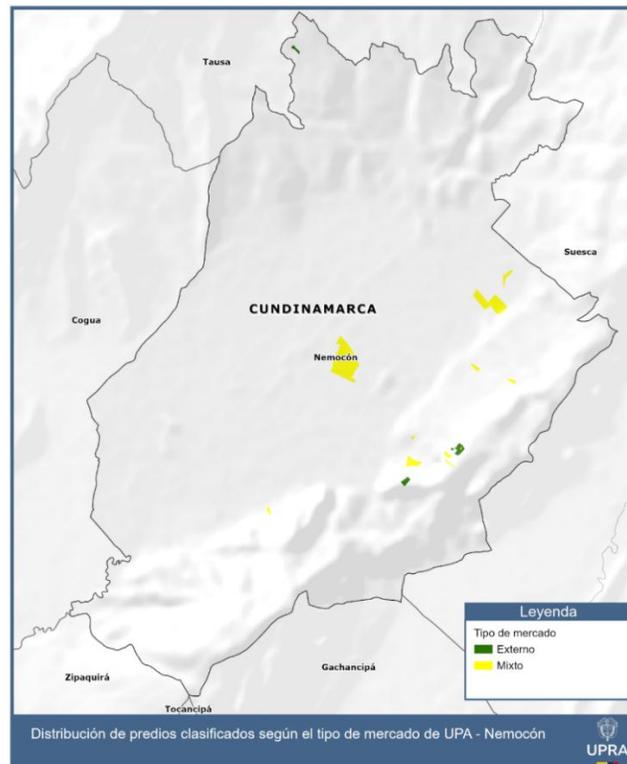
En términos de la distribución del área cartográfica entre los 6 rangos de área en los que hace presencia la AC FEC, la mayor área se encuentra en el rango más grande entre 20 y 50 ha con el 33,45 % del área total en AC FEC.

Tabla 38. Distribución del área cartográfica del clúster de ACFEC, de los predios ACFEC en el municipio de Nemocón

Tamaños de rango predial (ha)	# predios clúster externo	% clúster externo	# predios clúster mixto	% clúster mixto	Área cartográfica clúster externo (ha)	% área clúster externo	Área cartográfica clúster mixto (ha)	% área clúster mixto	Total predios	Total área cartográfica
Menor a 0,5	1	25,00	3,0	75	0,26	34,29	0,50	65,71	4	0,76
Mayor a 0,5-hasta 1	0	0,00	2,0	100	0	0	1,56	100	2	1,56
Mayor a 1-hasta 2,5	1	16,67	5,0	83	1,09	15,44	5,97	84,56	6	7,06
Mayor a 3-hasta 5	1	50,00	1,0	50	3,19	42,33	4,34	57,67	2	7,53
Mayor a 10-hasta 20	0	0,00	1,0	100	0	0	16,19	100	1	16,19
Mayor a 20-hasta 50	0	0,00	1,0	100	0	0	33,45	100	1	33,45
Total	3	18,75	13,0	81,25	4,54	6,82	62,01	93,18	16	66,55

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

Figura 47. 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 Nemocón desempeña un papel estratégico en la seguridad alimentaria y el desarrollo territorial. Su relevancia se fundamenta en factores como la oferta productiva y el potencial del suelo para diferentes usos agrícolas y pecuarios.

Desde una perspectiva económica, el municipio ha mostrado un crecimiento sostenido en el sector agropecuario, este desempeño confirma la importancia que tienen las actividades agrícolas y pecuarias en la economía local. En términos de producción, en Nemocón se destaca los sistemas pecuarios asociados a la producción de leche bovina, huevos y carne. En la parte agrícola se reporta producción de papa, fresa y alverja.

Los anteriores elementos evidencian que la actividad agropecuaria contribuye con el derecho a una alimentación adecuada a nivel local y territorial, y en la medida que facilita el acceso a los alimentos también reduce la inseguridad alimentaria y aporta en la dieta de los habitantes. Por otra parte, la ubicación estratégica de Nemocón dentro de Cundinamarca, y su cercanía con Bogotá, lo posiciona como un actor relevante en la producción agrícola y pecuaria de la región y el centro del país.

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, sin embargo, el desarrollo de otras actividades y el cambio en el uso del suelo representan una amenaza para la disponibilidad de tierras agrícolas. Asimismo, el acceso al recurso hídrico es un factor que debe ser abordado para la sostenibilidad del sector, lo que ha llevado a evaluar la oferta hídrica en relación con la demanda agropecuaria e identificar posibles



presiones sobre el recurso, particularmente sobre su disponibilidad y calidad, que requieren atención en la implementación de las APPA.

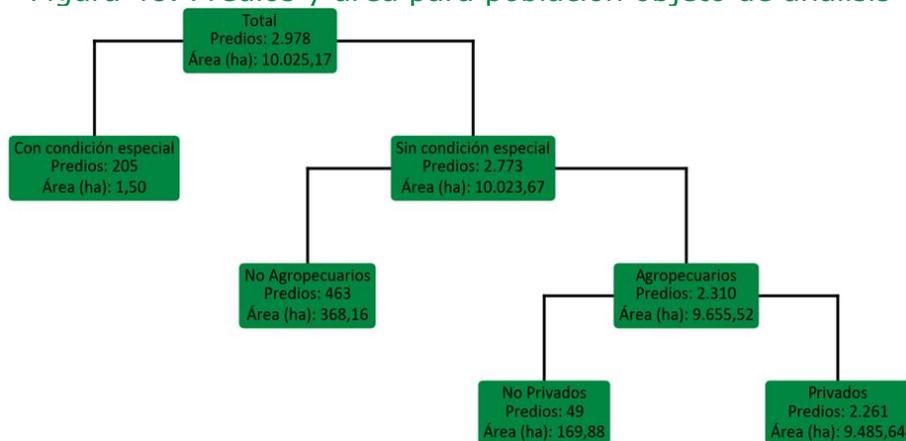
5 Ordenamiento Social de la Propiedad Rural

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 concentración e informalidad en la tenencia de la tierra en el municipio de Nemocón.

5.1 Distribución predial y de la propiedad

La distribución de la propiedad rural en el municipio de Nemocón, que comprende 2.773 predios¹⁸ los cuales no presentan condición especial¹⁹, y tienen un área de 10.023,67 ha, como se ilustra en la siguiente figura.

Figura 48. Predios y área para población objeto de análisis



Fuente: elaboración propia.²⁰

¹⁸ Fuente base catastral vigencia 2020.

¹⁹ Sin condición especial implica que se excluyen predios como: condominios, propiedad horizontal y bienes públicos.

²⁰ 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 tabla 39, se identifica que el 98,12 % de los predios rurales son de propiedad o posesión de personas naturales o entidades jurídicas privadas, abarcando el 98,31 % del área catastral. Los demás predios se clasifican como predios del Estado²¹ (1,71 %) y categorizados como otros (0,17 %).

En relación con la superficie, los predios estatales ocupan el 1,19 %.

Tabla 39. Porcentaje de predios y área según clase de propietario o poseedor, total municipio de Nemocón

Tipo poseedor de predio	TOTAL			
	Predios		Área	
	#	%	ha	%
Personas naturales o jurídicas privadas	2.922	98,12	9.855,30	98,31
Predios del Estado*	51	1,71	118,97	1,19
Territorios Colectivos	0	0,00	0,00	0,00
Otros**	5	0,17	50,91	0,51
Total	2.978	100,00	10.025,17	100,00

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

Fuente: elaboración propia.

²¹ 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 hectárea, constituyen el 48,96 % del total de predios rurales, aunque solo representan el 1,63 % del área total rural, según se detalla en la Tabla 40. En contraste, se registran 2 predios que superan las 200 ha, lo que equivale a un 0,07 % del número total de predios; no obstante, estos predios abarcan el 6,00 % de la superficie rural.

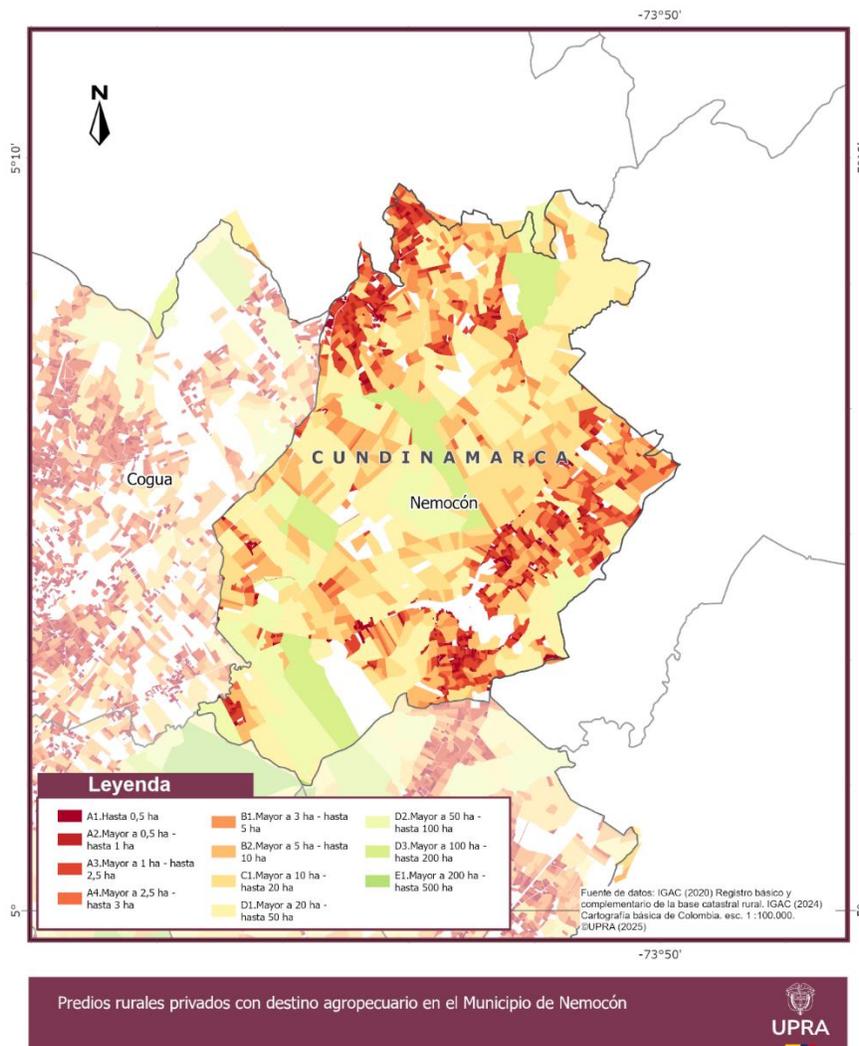
Tabla 40. Número de predios y área según rangos de tamaño predial año 2020, total municipio de Nemocón

Rangos de tamaño	Total			
	Predios		Área	
	#	%	ha	%
Hasta 0,5 ha	1.458	48,96	163,19	1,63
Mayor a 0,5-hasta 1 ha	376	12,63	274,65	2,74
Mayor a 1-hasta 2.5 ha	446	14,98	704,02	7,02
Mayor a 2,5-hasta 3 ha	75	2,52	210,11	2,10
Mayor a 3-hasta 5 ha	189	6,35	740,65	7,39
Mayor a 5-hasta 10 ha	189	6,35	1360,01	13,57
Mayor a 10-hasta 20 ha	133	4,47	1835,13	18,31
Mayor a 20-hasta 50 ha	92	3,09	2711,32	27,05
Mayor a 50-hasta 100 ha	14	0,47	962,64	9,60
Mayor a 100-hasta 200 ha	4	0,13	461,65	4,61
Mayor a 200-hasta 500 ha	2	0,07	601,82	6,00
Total	2978	100,00	10.025,17	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 de los centros poblados y los predios de mayor tamaño se ubican en la parte central del municipio.

Figura 49. Distribución de tamaño predial en el municipio de Nemocón, 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 77,57 % de los predios rurales tienen destinación agropecuaria, agrícola, pecuaria, agroindustria, forestal y corresponden al 96,31 % del área total. En paralelo Tabla 41, muestra que los predios rurales con destino habitacional representan el 12,19 %, ocupando el 1,11 % del área.

Tabla 41. Número de predios y área según destino económico, descontando mejoras año 2020, total Nemocón

Destino económico	Total			
	Predios		Área	
	#	%	ha	%
Agropecuario	2.306	77,44	9651,61	96,27
Agrícola	0	0,00	0,00	0,00
Pecuario	0	0,00	0,00	0,00
Agroindustrial	0	0,00	0,00	0,00
Forestal	4	0,13	3,91	0,04
Habitacional	363	12,19	110,75	1,11
Otros*	305	10,24	258,91	2,58
Total	2.978	100,00	10.025,17	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.

5.1.4 Análisis de distribución predial predios privados

La distribución de los predios rurales privados agropecuarios de la Tabla 42 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 10 hasta 500 ha agrupan pocos predios con una mayor área.

Adicionalmente, el 53,21 % del área de los predios rurales privados con destino agropecuario tienen hasta 20 ha, estos representan el 95,26 % del total de los predios. El 94,94 %²² de los propietarios o poseedores de predios rurales privados con destino agropecuario tienen hasta 20 ha.

Tabla 42. Predios rurales privados con destino agropecuario por rango de tamaño predial (descontando mejoras)

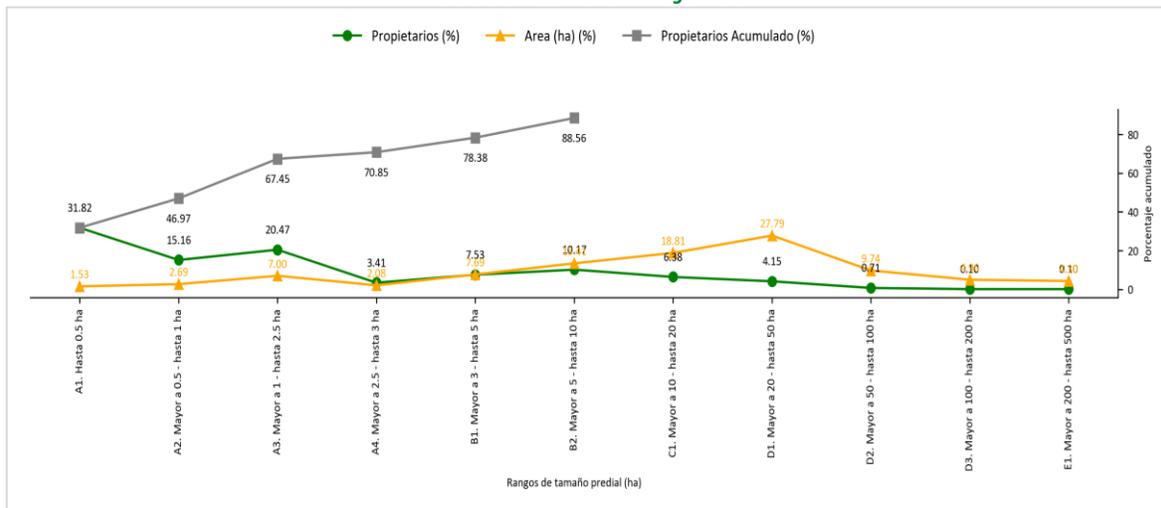
Rangos de tamaño predial (ha)	Predios			Propietarios poseedores			Área (ha)		
	Cantidad	%	% Acumulado	Cantidad	%	% Acumulado	Área (ha)	%	% Acumulado
A1, Hasta 0,5 ha	803	36,29	36,29	1.251	31,82	31,82	142,47	1,53	1,53
A2, Mayor a 0,5-hasta 1 ha	341	15,41	51,70	596	15,16	46,97	249,80	2,69	4,22
A3, Mayor a 1-hasta 2,5 ha	413	18,66	70,36	805	20,47	67,45	651,01	7,00	11,22
A4, Mayor a 2,5-hasta 3 ha	69	3,12	73,48	134	3,41	70,86	193,02	2,08	13,29
B1, Mayor a 3-hasta 5 ha	182	8,22	81,70	296	7,53	78,38	715,02	7,69	20,98
B2, Mayor a 5-hasta 10 ha	173	7,82	89,52	400	10,17	88,56	1.247,57	13,42	34,40
C1, Mayor a 10-hasta 20 ha	127	5,74	95,26	251	6,38	94,94	1.749,77	18,81	53,21
D1, Mayor a 20-hasta 50 ha	87	3,93	99,19	163	4,15	99,08	2.584,27	27,79	81,00
D2, Mayor a 50-hasta 100 ha	13	0,59	99,77	28	0,71	99,80	905,98	9,74	90,74
D3, Mayor a 100-hasta 200 ha	4	0,18	99,96	4	0,10	99,90	461,65	4,96	95,70
E1, Mayor a 200-hasta 500 ha	1	0,05	100,00	4	0,10	100,00	399,60	4,30	100,00
Total	2.213,0			3932,0			9.300,16		

Fuente: elaboración propia.

La siguiente figura muestra que un significativo 78,38 % de los propietarios o poseedores se localizan en predios de hasta 5 ha con predominancia de propietarios con predios que varían entre 1 hasta 5 ha.

²² Se suman los porcentajes de los predios con tamaños hasta las 10 ha.

Figura 50. 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 Nemocón, 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 año 2014) contra el 2020, se observa el comportamiento predial a partir de indicadores basados en los deciles y percentiles respectivamente.

Para el año 2020, la cantidad de predios con aparente condición de fraccionamiento en los municipios corresponden a 740, los cuales suman un área catastral de 1.905,98 ha. A partir de los resultados obtenidos, los cuales se encuentran en la Tabla 43, se podría inferir que en la región existe un posible fraccionamiento predial en el 25,52 % de los predios privados con destino agropecuario.



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 nivel nacional²³, estableciéndose una tasa de crecimiento de referencia del 0,491 % para el año 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 43. Fraccionamiento predial en los municipios

Universo de análisis	2020	
	Predios	Área (ha)
Número total de predios	2.978	10.025,17
Número total de predios privados con destino agropecuario que cumplen los tres criterios	740	1.905,98
Participación del número de predios privados que cumple con los tres criterios (%) para inferir fraccionamiento	25,52 %	19,01 %

Fuente: elaboración propia.

Por rangos de tamaño predial en la siguiente tabla, se destaca una mayor cantidad de predios con señales de posible fraccionamiento predial en los tamaños hasta 0,5 ha, que equivalen, en su conjunto, a 401 predios (52,76 %). Este mismo comportamiento se observa en 2014, cuando en esos rangos de

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.

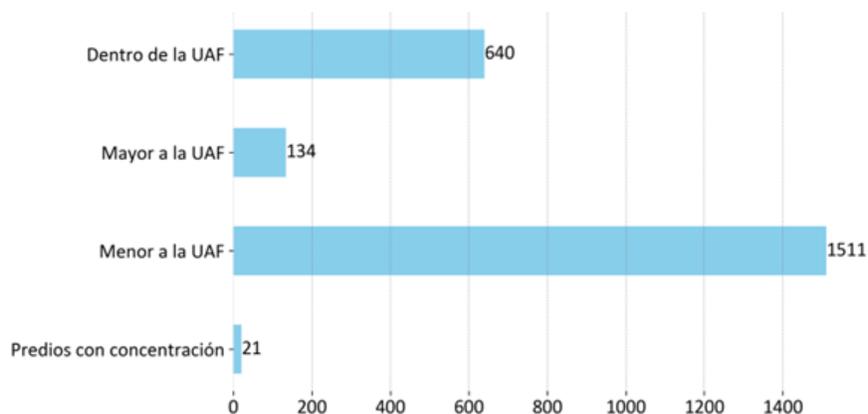
tamaño predial el número de predios equivalía al 53,64 % del total considerado dentro del universo de análisis.

Tabla 44. 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	383	401	4,70	83,53	87,76	5,07	53,64	52,76	4,68	4,60
A2. Mayor a 0.5-hasta 1 ha	219	241	10,05	159,01	176,37	10,92	30,67	31,71	8,91	9,25
C1. Mayor a 10-hasta 20 ha	112	118	5,36	1542,04	1641,85	6,47	15,69	15,53	86,41	86,14
Total	714	760	6,44	1784,58	1905,98	6,80	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia.

Figura 51. Número de propietarios del 10 % del total que más área reúnen en 2020 en Nemocón



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 21 predios.

5.1.6 Indicadores de distribución de la propiedad

Además del análisis de distribución basado en estadísticas catastrales, la UPRA ha priorizado la construcción de dos índices y dos indicadores (Tabla 45). 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 45. Índices e indicadores de distribución de la propiedad

Dimensión	Indicador	Descripción
Desigualdad	Índice de Gini de la propiedad	El índice de Gini ([IG] _i) 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 ([IDS] _i) 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.

La Tabla 46 muestra que el municipio tiene una desigualdad alta (Gini >0,6), una dispersión alta (Theil entre 0,18 a 1), una disparidad inferior alta (entre 0 a



0,055) y disparidad superior alta (entre 5,2 a 10). Esto implica que los comportamientos altos en los índices e indicadores predominan para Nemocón.

Tabla 46. Índices e indicadores de distribución de la propiedad rural Nemocón: predios rurales privados con destino agropecuario en FA

Municipio	Gini	Theil	Disparidad inferior	Disparidad superior
Nemocón	0,806012731	0,189545462	0,004262896	6,913475904

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).

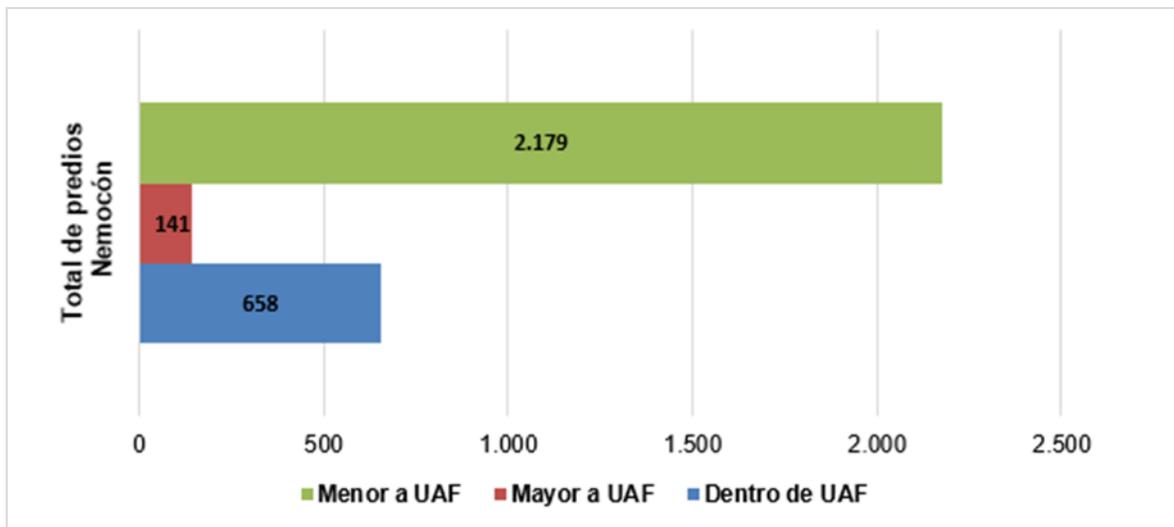
5.1.7 Análisis de la Unidad Agrícola Familiar (UAF)

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 con el contenido de la resolución, la extensión de las unidades agrícolas familiares del municipio de Nemocón 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 con 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 73,16 % correspondiente a 2.179 predios están en un rango menor a la UAF, seguido del 22 % de los predios dentro de la UAF con 658 predios y, por último, el 4,7 % con 141 predios en el rango mayor a la UAF.

Figura 52. Clasificación UAF por municipios que se interceptan con el municipio de Nemocón



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 189 predios, mayor a 5 ha y hasta 10 ha con 189, y mayor a 10 ha y hasta 20 ha con 104 predios, concentrando estos

tres rangos el 73,25 % de predios dentro de la UAF. Asimismo, para los predios mayor a la UAF se tiene que tres rangos, el mayor a 10 ha y hasta 20 ha con 29 predios, el mayor a 20 ha y hasta 50 ha con 92 predios y el mayor a 50 y hasta 100 ha con 14 predios alcanzando estos 3 rangos el 95,74 % de predios mayor a la UAF.

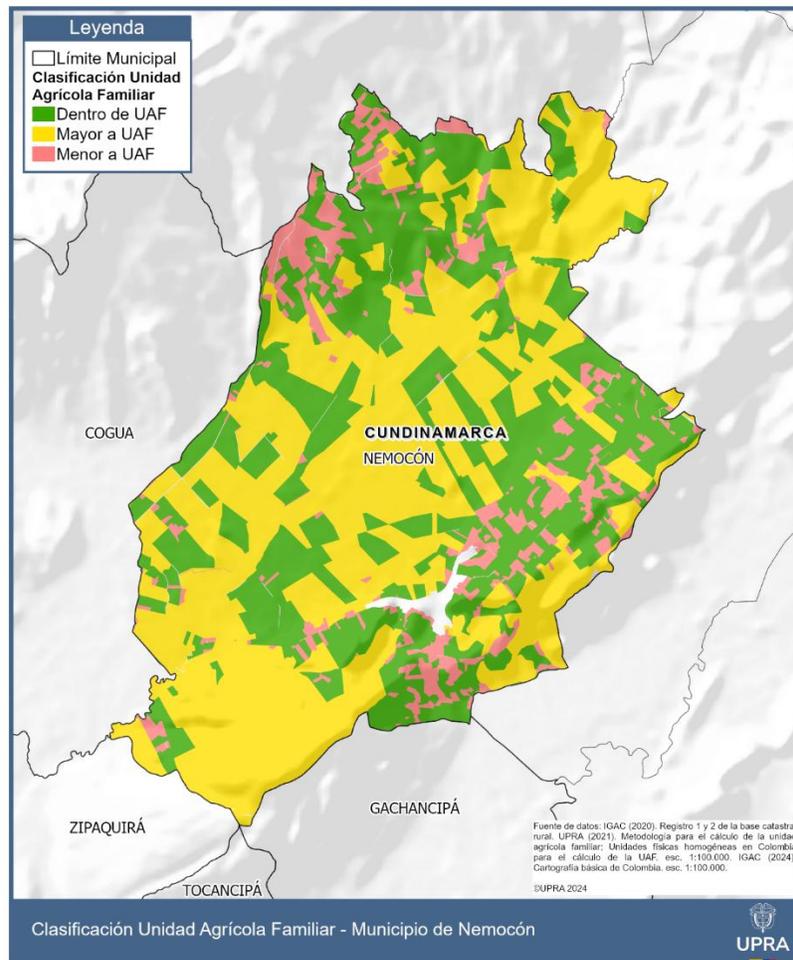
Por último, los tres rangos que mayor cantidad de predios presentan corresponden a los rangos hasta 0,5 ha con 1.458, mayor a 0,5 y hasta 1 ha con 376 predios, y mayor a 1 y hasta 2,5 ha con 345 predios, queriendo con ello indicar que los tres rangos enunciados reúnen el 100 % con 2.179 predios dentro del rango denominado menor a la UAF, tal como se puede observar a continuación.

Tabla 47. Clasificación UAF por rangos de tamaño en el municipio de Nemocón

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 %	1.458	66,91 %	0,00	0,00	163,14	1.458	163,14
Mayor a 0.5-hasta 1 ha	0	0,00 %	0	0,00 %	376	17,26 %	0,00	0,00	274,19	376	274,19
Mayor a 1-hasta 2,5 ha	101	15,35 %	0	0,00 %	345	15,83 %	224,05	0,00	479,97	446	704,02
Mayor a 2,5-hasta 3 ha	75	11,40 %	0	0,00 %	0	0,00 %	210,11	0,00	0,00	75	210,11
Mayor a 3-hasta 5 ha	189	28,72 %	0	0,00 %	0	0,00 %	740,65	0,00	0,00	189	740,65
Mayor a 5-hasta 10 ha	189	28,72 %	0	0,00 %	0	0,00 %	1.360,01	0,00	0,00	189	1.360,01
Mayor a 10-hasta 20 ha	104	15,81 %	29	20,57 %	0	0,00 %	1.313,92	521,21	0,00	133	1.835,13
Mayor a 20-hasta 50 ha	0	0,00 %	92	65,25 %	0	0,00 %	0,00	2.711,32	0,00	92	2.711,32
Mayor a 50-hasta 100 ha	0	0,00 %	14	9,93 %	0	0,00 %	0,00	962,64	0,00	14	962,64
Mayor a 100-hasta 200 ha	0	0,00 %	4	2,84 %	0	0,00 %	0,00	461,65	0,00	4	461,65
Mayor a 200-hasta 500 ha	0	0,00 %	2	1,42 %	0	0,00 %	0,00	601,82	0,00	2	601,82
Total	658	100 %	141	100 %	2.179	100 %	3.848,73	5.258,63	917,30	2.978	10.024,67

Fuente: elaboración propia.

Figura 53. Clasificación UAF por rangos de tamaño en el municipio de Nemocón



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

5.1.8 Índice de informalidad

El total de predios rurales registrados dentro del municipio de Nemocón, el cual hace parte de la Provincia de Sabana Centro del departamento de Cundinamarca, son 2.978 predios cuya área total suma 10.024,67 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 48. Número y área de predios rurales del municipio de Nemocón departamento de Cundinamarca

Municipio	Total predios ²⁶	Área total (ha)
Nemocón	2.978	10.024,67

Fuente: elaboración propia.

De este total de predios reportados en el municipio de Nemocón, existen 1.284 predios presuntamente informales con un área de 4.272,70 ha, los cuales representan un índice de informalidad del 43,12 %, como puede observarse en la siguiente tabla.

Tabla 49. Predios formales e informales en el municipio de Nemocón del Departamento de Cundinamarca

Situación jurídica	N.º de predios	% de predios	Área de predios (ha)
Predios formales	1.694	56,88 %	5.751,97
Predios presuntamente informales	1.284	43,12 %	4.272,70
Total	2.978	100 %	10.024,67

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla anterior, aunque el porcentaje de informalidad que se registra en este municipio no supera el 50 %, existe un número importante de predios y área en los que se presenta una presunta inseguridad jurídica frente a la tenencia de los predios que ocupa y/o explota la población rural de dicho municipio, lo que les genera dificultades para acceder a servicios y mejoras en los sistemas productivos que desarrollan, lo que puede afectar la disponibilidad de alimentos y la seguridad alimentarias de las familias.

²⁶ Este total no incluye mejoras



Por otra parte, al realizar un análisis sobre la tipología de propietario que se reporta para este municipio en los predios presuntamente informales, se evidencia que el 97,11 % de los predios presuntamente informales se encuentran dentro de la categorización de privados, mientras que el 2,80 % son del Estado y el 0,08 % está dentro de otros tipos de propietarios, como lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 50. Tipología de propiedad en predios presuntamente informales en el municipio de Nemocón departamento de Cundinamarca

Municipio	Cantidad de predios presuntamente informales						Total Predios ²⁷
	Estado	%	Privados	%	Otros ²⁸	%	
Nemocón	36	2,8	1247	97,12	1	0,08	1284

Fuente: elaboración propia.

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

²⁷ Se aclara que dentro de la información de predios con tipología de propietarios reportada por la Oficina TIC de la UPRA, en el municipio de Nemocón se registran tres (3) predios adicionales con un área total aproximada de 11,07 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 trata 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. 5.º, Resolución 128 del 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 68,45 % correspondiente a 6.723,52 hectáreas hacen parte de las áreas incluidas y condicionadas del mercado de tierras y el área restante (3.099,47 hectáreas) 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).



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 permite que la conectividad con la cabecera urbana no supere la hora de recorrido, caso extremo que se presenta en la vía que conduce a la vereda Patio Bonito donde un habitante puede tardar aproximadamente 40 minutos hasta la zona urbana principal del municipio. Esta condición no incide de manera considerable en el mercado de tierras rurales debido a que el municipio tiene facilidad de acceso por diferentes vías intermunicipales pavimentadas y en excelente estado de conservación y la comunicación interna es dotada en una amplia oferta de infraestructura vial pese a que en algunos tramos se presenten bajas especificaciones técnicas de los tramos.

El municipio se caracteriza por tener fácil acceso entre el área urbana, los corregimientos y las veredas, con tiempos de desplazamiento que son predominantemente inferiores a 1 hora de recorrido, tal como se ilustra en el mapa de Isócronas elaborado por la UPRA.

Nemocón cuenta con buena oferta de presencia institucional o por lo menos con proximidad a ellos frente a otros municipios del departamento. En el municipio se encuentran establecidas oficinas del Banco Agrario, operadores y corresponsales bancarios, puntos financieros, bancos, puntos de giro y notaria. Salvo los anteriores servicios ofertados por entidades públicas y privadas, los habitantes deben desplazarse a municipios de la región Sabana Centro que cuenten con mayor oferta institucional como lo es Zipaquirá que inclusive es círculo registral de este núcleo de municipios y cuenta con sede física de la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR) que permite el registro de la propiedad inmueble de municipios bajo su jurisdicción. Nemocón cuenta con establecimientos de comercio, actividad cultural, centros de salud, instituciones de educación básica y media, que benefician a la población rural y les permiten



que muchos trámites se puedan realizar de manera más expedita y sin incurrir en gastos desmesurados por el desplazamiento para su consecución.

En general, los campesinos son propietarios de tierras con tamaños predominantemente identificados en el rango mayor a 20 ha hasta 50 ha, algunas para cultivos de pan coger; en general estas tierras son aptas para establecer producción agrícola como cultivos de maíz, arveja y cebada, además de cultivos en menor escala como el de trigo, papa, haba y hortalizas, o en gran dimensión para producción ganadera doble propósito o de leche y cultivos tecnificados como el de las flores. 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 el municipio de Zipaquirá.

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 ya que el 47,13 % de las negociaciones se hacen sin títulos formales (UPRA, 2020, p. 10). Las formas de adquirir la tierra son variadas, tales como la sucesión, la posesión y la compraventa. El porcentaje de informalidad se encuentra en el segundo rango de clasificación, porcentaje que se explica por la presencia inmediata de las oficinas de la SNR en el municipio vecino de Zipaquirá, notaria y otras entidades que realizan los trámites correspondientes. 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.

El mapa de distribución del tamaño de la propiedad rural en las áreas incluidas y condicionadas para el mercado de tierras elaborado por la UPRA, indica que los predios se encuentran predominantemente distribuidos en dos grandes rangos de tamaño: el primero con áreas promedio que oscilan en el rango mayor



a 1 hectárea hasta 20 ha, localizados en sectores alrededor del área urbana sobre los límites orientales y hacia el norte en las veredas Patio Bonito y Cerro Verde, mientras que aquellos de grandes extensiones presentan áreas que oscilan en el rango mayor a 20 ha hasta 200 ha y se localizan hacia la zona centro y zona occidental de Nemocón en las veredas Checua, Casablanca, La Puerta y Oratorio. Sobre estos últimos, las tierras se han destinado principalmente para el establecimiento de cultivos agroindustriales como la floricultura, actividad que se ve atraída por las condiciones físicas de los suelos tales como la pendiente y la profundidad de los suelos, desplazando en cierta medida las actividades tradicionales y generando un aumento de los precios explicado por la demanda de tierras que se presenta para este tipo de usos. Aunque la distribución del tamaño predial permite en algunos casos inferir que los predios con menor área de terreno son aquellos que pueden presentar los mayores precios comerciales de la tierra por unidad de área, en Nemocón se ha identificado un comportamiento atípicamente inverso. Los predios más grandes y que se localizan en la zona centro occidental del municipio presentan rangos de precio de hasta 8 veces más que el rango localizado en veredas como Agua Clara; este incremento analizado a partir del límite superior de cada rango. La razón de la fragmentación predial puede ser el resultado del cambio de uso que se ha dado en algunas zonas del municipio.

En general las estadísticas no señalan un impacto en el mercado de tierras con relación al tamaño predial, salvo el rango definido de 5 hasta 8 millones de pesos por hectárea donde prevalecen por número de predios tamaños de mayor a 20 hasta 50 ha, los cuales son predios ubicados principalmente en la colindancia del Parque Natural Los Nevados. Para los demás rangos de precios definidos existe una tendencia estable por número de predios en rangos predominantes de tamaño predial mayor a 1 hasta 2,5 ha.



Actualmente, el Esquema de Ordenamiento Territorial está reglamentado por el acuerdo 004 de 2015, “por el cual se realiza la revisión general al esquema de ordenamiento territorial del municipio de Nemocón, Cundinamarca”, en el título 3 se definen las áreas de actividad en suelo rural. Los usos del suelo rural y el suelo rural suburbano se citan a partir del artículo 139 con la definición de los usos agropecuarios y desde el artículo 148 se presenta la asignación de usos rurales y rurales suburbanos por áreas de actividad.

El uso reglamentado que presenta la mayor cobertura de área es el destinado a la producción agropecuaria mecanizada o intensiva. Este uso se localiza en gran parte de las veredas Oratorio, La Puerta, Casa Blanca, Checua y Susata, en los que se presentan usos actuales de ganadería, flores, hortalizas, fresas, arándanos y cannabis medicinal, lo que evidencia usos aparentemente adecuados sobre la reglamentación definida en el EOT. En esta zona, se identificaron los mayores rangos de precios comerciales de la tierra rural agropecuaria del municipio, favorecido por su proximidad al centro urbano municipal y la vía que de Zipaquirá conduce al municipio de Ubaté.

De manera seguida, el área destinada la actividad agropecuaria tradicional ocupa el segundo renglón en cobertura de área del municipio, localizándose predominantemente en veredas como Astorga, Mogua, Cerro Verde y algunas zonas de Patio Bonito. Sobre estas veredas se destaca la presencia de cultivos como las flores y algunos de pancoger y empiezan a sobresalir iniciativas de turismo no invasivo, es decir, contemplativo y agroturístico. En contraste con los usos anteriores, existen más de 400 puntos de explotación de arcilla ubicadas en las veredas de Checua, Casa blanca, Cerro verde y patio Bonito que contribuyen a que Nemocón sea el primer productor de Caolín, materia prima para la fabricación de cerámica, vajillas, azulejos, sanitarios, entre otros. También es productor en derivados de la arcilla, tales como ladrillos, adoquines



y bloques. Sin embargo, hace que las actividades agrícolas se vean amenazadas por la degradación de los suelos y la incorporación de los usos mineros.

Estas acciones evidencian la aparente reducción de capacidad y debilidad institucional para ejercer la normatividad legal vigente del instrumento de planificación territorial, pues, aunque existen polígonos que se encuentran legalmente autorizados para la extracción de material arcilloso, también existe una ampliación no consensuada sobre zonas que hacen parte de zonas de restauración ecosistémica que viene liderando la CAR. La relación con los precios comerciales de la tierra rural muestra que las zonas que se destinaron para actividades mineras presentan valores bajos frente a los que se identificaron en las áreas con destinadas a la producción agropecuaria mecanizada o intensiva, como consecuencia de la degradación de los suelos y el mercado selecto que se da sobre estas áreas de explotación.

Las otras áreas, que destinan parte de sus tierras para la consolidación de viviendas de recreo o campestres son las áreas que se encuentran sobre el costado sur de la zona urbana del municipio y que ostenta los mayores precios comerciales de la tierra rural del municipio. 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. Por su parte, un polígono destinado al mismo uso (vivienda campestre) que normativamente se encuentra delimitado sobre el costado oriental del municipio al interior de la vereda Mogua además de estar sobre una zona con presencia de suelo de protección ambiental por las coberturas que se identificaron, es una zona con deficiencia de cobertura de agua, a pesar de ello, la normatividad legal vigente le permite la consolidación de este tipo de desarrollo lo que genera que se incrementen los precios comerciales de la tierra y se determinen rangos de valor intermedio frente a los identificados en el municipio.



La dinámica económica con la que actualmente basa sus ingresos Nemocón está en las actividades de agroindustria, minería, sector pecuario y agrícola. La producción agrícola fija un reglón importante de la economía de este municipio, se caracteriza por ser de mediana escala a excepción de las flores, debido a que los pequeños y medianos productores realizan actividades tradicionales con cultivos transitorios en áreas reducidas que los convierte en agentes intervinientes de poca competitividad. Algunos productos de pan coger como la papa, el maíz, las hortalizas, ente otros, son los más relevantes. Actualmente el municipio deriva su sustento de los dos ejes principales: el agrícola (cultivos de flores, papa, fresa, maíz y hortalizas) y el pecuario (leche, derivados cárnicos, derivados lácteos y huevos), siendo estos trabajados por los pequeños y medianos productores.

A pesar de tener proximidad a las principales centrales de comercialización, abasto y distribución del país, en Nemocón no se realizan procesos de transformación para los productos alimenticios como la leche, la carne o las frutas. En contraste, de manera incipiente la asociación de mujeres rurales participa en las iniciativas locales de transformación de fruta en mermelada y en comercialización en los mercados locales.

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 \$200.000 y \$250.000 por cabeza de ganado mensual en función de la ubicación y la calidad de pastos. En menor medida, para el uso agrícola se presenta la figura de arrendamiento para cultivos como papa, fresa y maíz, en donde los valores pueden oscilar entre \$300.000 a \$600.000 por hectárea mensual.

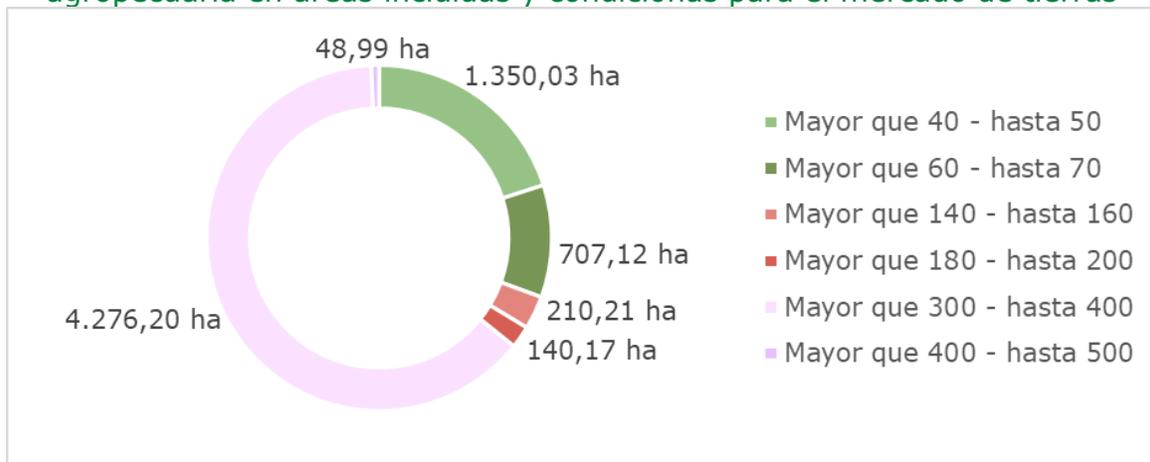
Tabla 51. Arrendamiento de tierras rurales por cultivo

CULTIVO	Canon de arrendamiento mínimo (pesos/ha)	Canon de arrendamiento máximo (pesos/ha)
Papa	\$300.000	\$600.000
Maíz	\$300.000	\$600.000
Pecuario	\$200.000	\$250.000

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 56. 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 Nemocón inician con las zonas que presentan precios en el rango mayor que 40 hasta 50 millones de pesos por hectárea que son zonas de topografía escarpada (f), con vías en aceptable estado de conservación y valor potencial predominante de 27 a 34 puntos. Sobre estas tierras existe oferta de cobertura de servicios públicos de acueducto veredal y energía eléctrica. Este rango se presenta en el sector sur



de Nemocón, en parte de la vereda Agua Clara y Astorga, donde el tiempo de desplazamiento a la cabecera urbana es menor a 1 hora y donde el tamaño predominante de los predios es de hasta 2,5 ha.

Seguidamente, se ubican en el rango mayor que 60 hasta 70 millones de pesos por hectárea las tierras que presentan topografía fuertemente inclinada, vías en regular estado de conservación, buena cobertura de servicios públicos de acueducto y energía eléctrica. Los valores potenciales predominantes son inferiores a 11 puntos. Este rango se presenta en el sector noroccidental del municipio destacando veredas como Patio Bonito y Cerro Verde, donde el tiempo de desplazamiento a la cabecera urbana más cercana es de aproximadamente 35 minutos, siendo esta zona la más alejada al centro urbano principal. Es una zona donde se presentan usos mineros y suelos fuertemente erosionados. Es colindante con una vía nacional que de Zipaquirá conduce al municipio de Ubaté.

El rango subsiguiente (mayor que 140 hasta 160 millones de pesos por hectárea) lo presentan las tierras con topografía inclinada, de buen acceso vehicular por presentar vías en buen estado de conservación y proximidad a la vía principal que de Zipaquirá conduce a Ubaté. Existe una buena cobertura de servicios públicos de acueducto y energía eléctrica. Los valores potenciales predominantes se encuentran en el rango de 41 a 46 puntos. Este rango se presenta en la parte norte del municipio y de la cabecera municipal, en la vereda Cerro Verde; los tiempos de desplazamiento a la cabecera urbana más cercana son menores a 1 hora. En esta zona se empiezan a evidenciar viviendas para descanso, pero no de manera densificada debido a que normativamente no está reglamentado.

Posteriormente, en el rango mayor que 180 hasta 200 millones de pesos por hectárea se destacan las tierras de topografía ondulada, con buen acceso vehicular por vías en regular y buen estado de conservación. Existe una buena oferta en cuanto a la cobertura del servicio público de energía eléctrica, pero

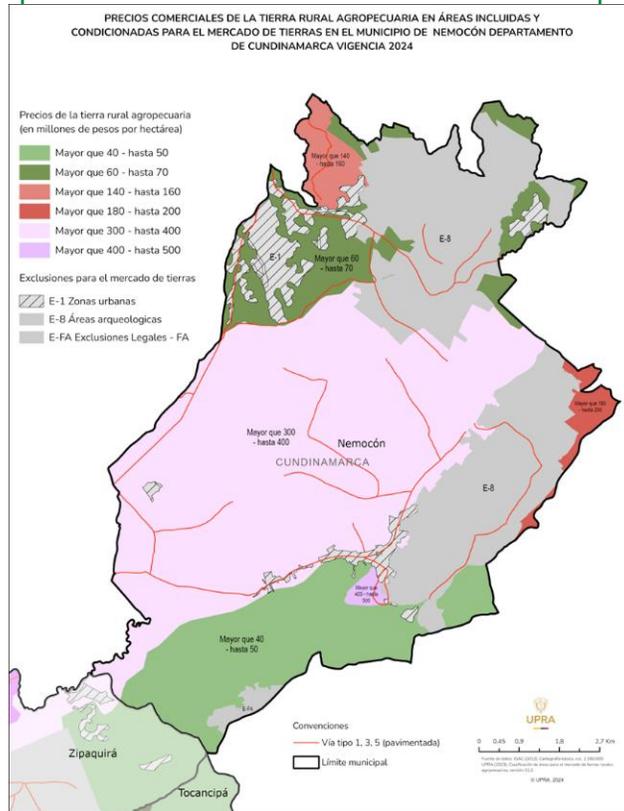


deficiencia en cobertura de acueducto. Los valores potenciales predominantes están en el rango de 47 a 52 puntos, que corresponden a suelos de mediana capacidad productiva, este rango de precios se presenta en la parte oriental del municipio y norte de la cabecera municipal, es el rango que consolida usos de vivienda campestre a pesar de las deficiencias en cuanto a cobertura de algunos servicios públicos. El tiempo de desplazamiento de un habitante de estos sectores a la cabecera urbana más cercana es menor a 30 minutos.

En el rango mayor que 300 hasta 400 millones de pesos por hectárea, que abarca la mayor cantidad de área incluida y condicionada para el mercado de tierras rurales en el municipio, se destacan las tierras con topografía plana, de buen acceso vehicular con vías en buen estado de conservación y frente sobre la vía principal que de Zipaquirá conduce al municipio de Ubaté. Existe una buena cobertura de servicios públicos de acueducto y energía eléctrica. Los valores potenciales predominantes están en el rango de 77 a 84 puntos y de 59 a 63 puntos, destacando su buena calidad. Este rango se presenta en la parte occidental del municipio, en las veredas Checua, Casa Blanca, Oratorio y La Puerta. El tiempo de desplazamiento a la cabecera es menor a 30 minutos.

Finalmente, como el mayor rango de valor (mayor que 400 hasta 500 millones por hectárea) se evidencia la presencia de zonas de topografía inclinada, con buen acceso vehicular por vías en buen estado de conservación. Existe una buena cobertura de servicios públicos de acueducto y energía eléctrica. Los valores potenciales predominantes se encuentran en el rango de 53 a 59 puntos, con clasificación mediana. Este rango se presenta en la periferia del área urbana, en la vereda Astorga donde no se superan los 30 minutos de recorrido hasta el centro urbano principal. Se consolida en este rango de precio debido a los usos residenciales con presencia de vivienda campestre normativamente aceptada.

Figura 57. Precios comerciales de la tierra rural agropecuaria en áreas incluidas y condicionadas para el mercado de tierras en el municipio de Nemocón



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 Nemocón, 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 parte de la ANT, se tiene que dentro de los límites territoriales del municipio de Nemocón no se ubican ni



pretensiones ni territorios étnicos constituidos bajo las figuras de resguardos indígenas y territorios colectivos de 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 Nemocón 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 APPA.

En razón de 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 las APPA.

El municipio de Nemocón, que hace parte de la provincia de Sabana Centro, cuenta con 2.978 predios rurales, cuya área total suma 10.025,17 ha²⁹. Con una distribución predial que, según su destino económico, corresponde a actividades

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



agropecuarias en un 77,57 % (2.310 predios, 9.655,52 ha), del total de predios rurales.

De igual forma, el territorio presenta un valor estratégico gracias a su infraestructura y conectividad vial, lo cual les 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 (2.978) que abarcan 10.025,17 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 hectárea con 1.458 predios (48,96 %); con 163,19 ha, aunque en términos de área, esta cantidad de predios no es muy representativa (1,63 %); estos predios se ubican cerca de los centros poblados 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 414 predios abarcando un área total de 5.906,46 ha que representa 58,93 % del área total, ubicándose en la parte central 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 2.652 propietarios respecto de 1.557 predios. Por otra parte, destaca la existencia de 1 predio cuya área se encuentra dentro del rango de 200 a 500 ha con 4 propietarios, lo cual indica una posible concentración de tierra en cabeza de pocos propietarios con 399,60 ha.



Continuando con el análisis de fraccionamiento de tierras, se evidencia la posible existencia de dicho fenómeno³⁰ en el municipio, el cual abarca el 32,73 % (740 predios) de los predios privados con destino agropecuario (2.261 predios).

Al analizar la clasificación de la Unidad Agrícola Familiar (UAF)³¹ por rango de tamaño, se encontró que el 73,16 % correspondiente a 2.179 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, lo cual ratifica los resultados presentados en el análisis de distribución predial y se reitera la tendencia respecto al posible fraccionamiento predial.

Así mismo, el 22,09 % de los predios se encuentran dentro de la UAF (658 predios), cuyas áreas van hasta 20 ha y, por último, el 4,75 % con 141 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 Nemocón.

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.

³⁰ La metodología que utiliza la UPRA para identificar indicios de fraccionamiento consiste en analizar el crecimiento del número de predios agrupados por su tamaño predial y comparándolo con el crecimiento de predios a nivel nacional, usando como fuentes de información las bases catastrales disponibles, proceso en el cual no se contempla una verificación puntual en territorio de este fenómeno, sino que es un análisis de información secundaria catastral.

³¹ Este resultado obedece al análisis ejecutado por la UPRA tomando como fuente de información las bases catastrales, y los valores mínimos y máximos de la UAF con cálculo vigente, por lo que cabe aclarar que no hay verificación de dicho fenómeno en territorio.



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 Nemocón cuenta con 1.284³² predios presuntamente informales³³, que corresponden a 4.272,70 ha, con un índice de informalidad del 43,12 %. La informalidad en el municipio se centra en los predios privados con el 97,12 %, 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.

Esta situación constituye un reto, para la población que actualmente ocupa predios con destinación agropecuaria, 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.

³² Este total no incluye mejoras y se aclara que dentro de la información de predios con tipología de propietarios reportada por la Oficina TIC de la UPRA en el municipio de Nemocón se registran tres (3) predios adicionales con un área total aproximada de 11,07 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.

³³ Se establece la presunción de informalidad, dado que "El cálculo del índice de informalidad está sujeto a la actualización de las bases de datos catastrales, tanto del IGAC como de los gestores catastrales; de manera que por la condición de desactualización, es posible que para el presente cálculo no se reflejen datos que den cuenta del avance de la nación en los procesos de regularización y acceso a tierras encaminados a la formalización del territorio, como por ejemplo, los avances en la ejecución de los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad (POSPR) adelantados por la ANT" (MinTic, 2015).



El mercado de tierras se encuentra distribuido en dos grandes rangos acorde al tamaño de los predios. El primer rango, que va desde mayor a 1 ha hasta 20 ha (sector alrededor del área urbana y sobre los límites orientales y hacia el norte en las veredas Patio Bonito y Cerro Verde), las cuales no presenta los mayores precios, aun cuando, corresponde a inmuebles rurales con un rango pequeño de área. Por su parte, el segundo rango, mayor a 20 ha hasta 200 ha, localizado hacia la zona centro y zona occidental de Nemocón, han generado incrementos en el valor de la tierra, que en algunos casos supera 8 veces más su valor, debido posiblemente a cambios de uso que se han presentado en algunos predios.

En cuanto a los valores comerciales de la tierra, en Nemocón el menor rango de precios se presenta de 40 a 50 millones de pesos por ha, presentando zonas con topografía escarpada y tamaño de predios de hasta 2,5 ha, seguidamente el rango de mayor de 60 hasta 70 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 empiezan a evidenciar viviendas para descanso, pero no de manera densificada, seguidamente se encuentra el rango de mayor de 180 hasta 200 millones de pesos por ha, donde se establece áreas para viviendas campestres a pesar de las limitaciones en la disponibilidad de algunos servicios públicos.

En el rango de 300 a 400 millones de pesos por ha, que incluye la mayor cantidad de área destinada al mercado de tierras rurales (entre área incluida y condicionada), siendo predios con topografía plana que se ubican sobre la vía principal Zipaquirá-Ubaté, con un tiempo de desplazamiento que no supera los 30 minutos a la cabecera municipal. Finalmente, en el rango más alto del valor comercial, se encuentra la zona con topografía inclinada, correspondiente a la periferia del área urbana (vereda Angostura) donde los precios superan los 400



millones hasta 500 millones por hectárea, donde prevalece la existencia de vivienda campestre aceptada en la normatividad del municipio.

En relación con el impuesto predial unificado, el estatuto de rentas del municipio de Nemocón es de 2020. Utiliza como criterios para la asignación de tarifa rural el rango de avalúo catastral y la destinación económica. La tarifa mínima es del 5,5 por mil para predios rurales con avalúo catastral menor a 336 UVT. La tarifa máxima es del 9,5 por mil para predios rurales con avalúo catastral mayor a 8.402 UVT.

Tabla 52 Resumen estatuto tributario Nemocón, Cundinamarca

Destino	Límites de avalúo en: SMMLV, UVT o \$	Límite inferior de avalúo	Límite superior de avalúo	Tarifa por mil
Rurales	UVT	0	336	5,5
		336	1.008	6,5
		1.008	2.016	7,5
		2.016	8.402	8,5
		8.402		9,5

Fuente: (Concejo Municipal de Nemocón, 2020).

El indicador de gestión total del impuesto predial unificado rural muestra que Nemocón enfrenta una condición deficiente como resultado de los 17 años de desactualización catastral lo que refleja una dificultad para la generación de ingresos.

Para que el municipio cuente con los recursos necesarios para proveer las infraestructuras que requieren los suelos con declaratoria de APPA es prioritario gestionar el recaudo y cartera de manera asociada con el departamento y que con él se prevean acciones de inversión.



El uso de otros instrumentos de financiación, como la participación en plusvalía y la contribución por valorización en el municipio son nulos.

En virtud de lo anterior, ante una declaratoria de APPA se recomienda mantener el catastro actualizado y una revisión de su estatuto tributario para ajustar su estructura mediante la asignación de tarifas diferenciales que protejan los usos agropecuarios, además de evitar el fraccionamiento predial.

La actualización catastral no solo permite robustecer la base gravable, sino que también favorece la correcta identificación fiscal de los predios acorde con las características del suelo rural para realizar su adecuada gestión para la protección de la producción de alimentos. En este mismo sentido, también se recomienda que se dé cumplimiento a lo establecido en la Ley 101 de 1993, artículo 9.

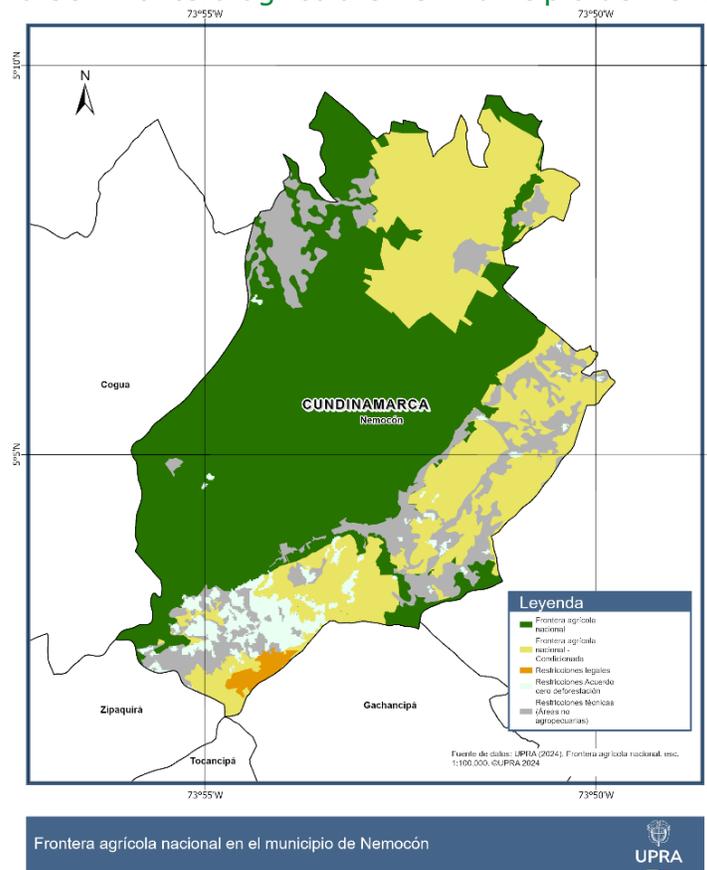
Por último, es necesario fortalecer las capacidades de los equipos técnicos para incrementar el uso de estos instrumentos por parte de las administraciones municipales.

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

6.1 Frontera agrícola

El municipio de Nemocón 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 suma 5.275,30 ha, y la frontera agrícola condicionada alcanza 2.802,84 ha como lo muestra la tabla a continuación:

Figura 58. Frontera agrícola en el municipio de Nemocón



Fuente: elaboración propia.

Tabla 53. Distribución de la frontera agrícola 2024 en el municipio de Nemocón

Calificación de la FA		Área (ha)	Área total (ha)	% mpal.
Frontera agrícola	No condicionada	5.275,30	8.078,14	82,24 %
	Condicionada	2.802,84		
Restricciones	Restricciones legales	66,98	1.744,85	17,76 %
	Restricciones técnicas (áreas no agropecuarias)	1.312,34		
	Restricciones Acuerdo Cero Deforestación (Bosques 2010)	365,53		
Total general (área del territorio municipal)		9.822,99	9.822,99	100 %

Fuente: elaboración propia.

6.1.1 Frontera agrícola condicionada

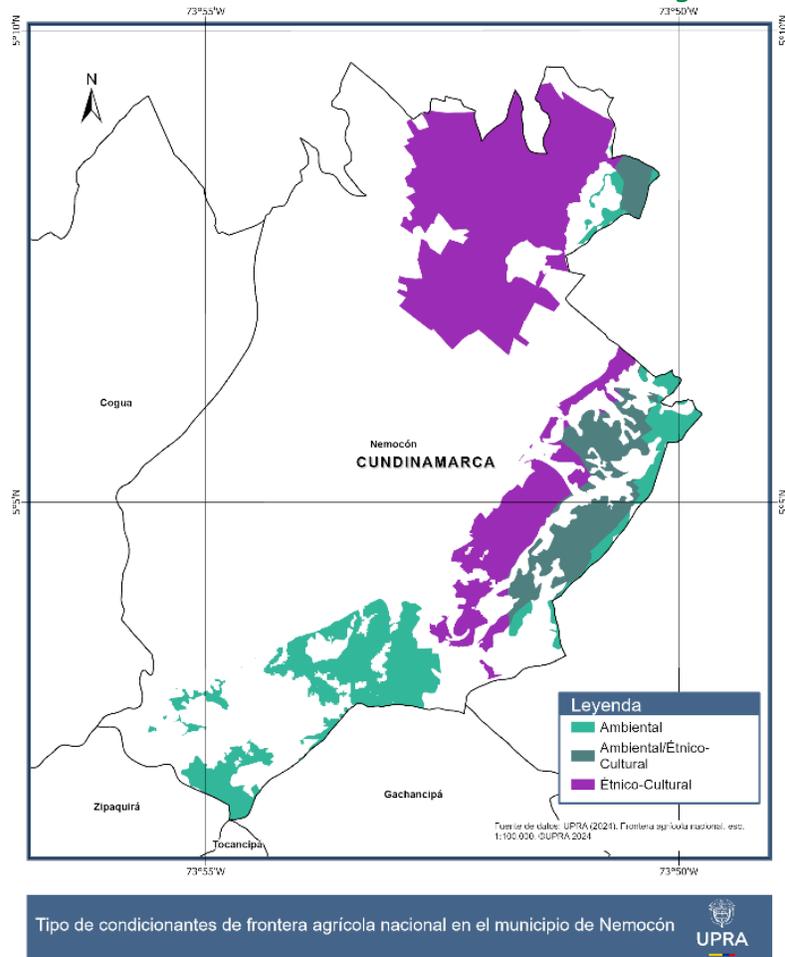
La frontera agrícola condicionada en el municipio de Nemocón suma 2.802,84 ha y se clasifica en condicionantes ambiental, étnico-cultural y ambiental/étnico-cultural, como lo muestra la tabla a continuación:

Tabla 54. Tipos de condicionantes de la frontera agrícola en Nemocón

Leyenda	Tipología	Área (ha)
	Ambiental	716,80
	Étnico-cultural	396,92
	Ambiental/étnico-cultural	1.689,12
Total		2.802,84

Fuente: elaboración propia.

Figura 59. Distribución de condicionantes de la frontera agrícola en Nemocón



Fuente: elaboración propia.

6.1.1.1 Figuras étnico-culturales de la FA 2024 en Nemocón

La Frontera Agrícola bajo la condicionante étnico-cultural en el municipio de Nemocón está influenciada por tres áreas arqueológicas: La Salina, Mogua y Valle Alto del Río Checua que suman 2.086,05 ha equivalentes al 21,24 % del municipio.

El valle del río Checua se caracteriza por poseer uno de los yacimientos arqueológicos más antiguos y únicos de Colombia y de Suramérica. Los hallazgos



sugirieron el poblamiento de grupos cazadores-recolectores de aproximadamente 8.500 de antigüedad y cuya rama no contribuyó genéticamente a las poblaciones posteriores de la región andina (Groot, A. 2006).

Tabla 55. Áreas arqueológicas que condicionan la FA en Nemocón

Nombre	Área (ha)
Área arqueológica La Salina	112,52
Área arqueológica Mogua	646,39
Área arqueológica Valle Alto del Río Checua	1.327,14
Total	2.086,05

Fuente: elaboración propia.

Las áreas de importancia arqueológica que condicionan la frontera bajo la tipología étnico cultural son objeto de diálogo desde la Asesoría Técnica en el marco de las mesas con el ICANH y la articulación con el equipo de patrimonio. Dichas áreas están contenidas en la FA 2024 y se mantienen en el análisis de la FA preliminar 2025.

De acuerdo con lo anterior, se presenta en la siguiente tabla el consolidado de las figuras que condicionan la FA 2024 en el municipio de Nemocón.

Tabla 56. Figuras condicionantes de la FA municipio de Nemocón

	Nombre	Área (ha)
Ambiental	RNSC Conjunto de reservas naturales de Sumicol SAS predio La Pintada/RNSC Valladolid/páramo Altiplano cundiboyacense/RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá	716,80
Étnico-Cultural	Áreas arqueológicas La Salina/Moguá/valle alto del río Checua	396,92
Ambiental/étnico-cultural	RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá /áreas arqueológicas La Salina, Moguá y Valle Alto del Río Checua	1.689,12
Total		2.802,84

Fuente: elaboración propia.



6.1.2 Restricciones legales

Con relación a las restricciones de la FA (versión 2024) suman 1.744,86 ha que equivalen al 17,76 % del municipio.

En el municipio de Nemocón se tienen restricciones de áreas no agropecuarias (ej. áreas artificializadas), restricciones por el Acuerdo Cero Deforestación y restricciones legales como es el caso de las áreas preservadas del complejo de páramos Altiplano Cundiboyacense.

El área del complejo de páramos en jurisdicción de Nemocón es de 78,76 ha, de las cuales se configuran como restricción a la FA 66,98 ha y 11,78 hectáreas se encuentran en FA condicionada. La denominación de restricción legal para las 66,98 hectáreas obedece a que las áreas preservadas de páramo no podrán ser objeto de desmonte según las disposiciones contenidas en los artículos 5 y 10 de la Ley 1930 de 2018, "Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia".

Tabla 57. Restricciones de la FA 2024 en Nemocón

Levenda	Categoría	Nombre	Área (ha)
	Restricciones legales	66,98	0,68
	Restricciones Acuerdo Cero Deforestación	365,53	3,72
	Restricciones técnicas	1.312,34	13,36
Total		1.744,86	17,76

Fuente: elaboración propia.



Dentro de las restricciones, se destaca la restricción legal en virtud de las áreas preservadas del complejo de páramos Altiplano cundiboyacense.

Tabla 58. Restricciones legales de la FA 2024 en Nemocón

Figura	Área (ha)
Complejo de páramos Altiplano Cundiboyacense	66,98

Fuente: elaboración propia.

6.2 Análisis de determinantes de nivel 1 en frontera agrícola

Para la realización del análisis, en primera medida, se toman en consideración los actos y documentos que han generado las autoridades ambientales en materia de determinantes ambientales, en particular, se tiene en cuenta lo previsto en el Acuerdo 16 de 1998 expedido por la CAR “Por la cual se expiden determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial municipal”.

Las determinantes ambientales son parte esencial del análisis para identificar las áreas condicionadas de la FA donde las actividades agropecuarias pueden permitirse, restringirse o prohibirse según las consideraciones de la autoridad ambiental; por lo que el ejercicio consta de la revisión de los planes de manejo de las determinantes ambientales y sus correspondientes zonificaciones disponibles, donde se definen los usos y lineamientos para cada zona. En ausencia de los instrumentos de planificación se evalúan las determinantes con fundamento en el concepto de la autoridad ambiental y las normas vigentes aplicables.

En la siguiente tabla se relacionan las figuras del ordenamiento que se identificaron para el análisis.



Tabla 59. Interpretación de las figuras ambientales en la FA

Descripción	Interpretación en la FA
Zonificaciones de las figuras ambientales que prohíben el desarrollo de actividades agropecuarias	Se restringe de la FA
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. Se incorporan o mantienen en FA y no se habilitan para APPA
Zonificaciones de las figuras ambientales que permiten la producción de alimentos	Se incorporan o mantienen en la FA (condicionada o no condicionada según el caso) y se habilitan para APPA

Fuente: elaboración propia

Con base en el proceso metodológico planteado en el anexo 1, se presentan los resultados del análisis conjunto entre la CAR Cundinamarca y la UPRA consignados en la herramienta “ficha de calificación”, sobre la actualización de la FA y las áreas que son susceptibles de ser habilitadas para la identificación del APPA³⁴. La matriz de calificación (apéndice A) del anexo 1.

En la siguiente tabla se relacionan las figuras del ordenamiento que se identificaron para el análisis.

³⁴ Para el 2025 se ajustó toda la información cartográfica a partir de la reproyección al origen único nacional y la base municipal de la cartografía IGAC (2024).

Tabla 60. Determinantes ambientales analizadas en Nemocón

No.	Determinante	Nombre	Acto administrativo	Observaciones
1	Sistema Nacional de Áreas Protegidas	RNSC Conjunto de reservas naturales de Sumicol SAS predio La Pintada	Resolución 097 de 13/07/2018 PNN	Las RNSC no cuentan con instrumento de planificación, sin embargo, poseen un ejercicio de zonificación que está contenido en los actos administrativos de registro cuya cartografía no se encuentra disponible en el RUNAP
		RNSC Valladolid	Resolución 178 de 21/11/2017 PNN	
2	Áreas de especial importancia y ecosistemas estratégicos	Complejo de páramos Altiplano cundiboyacense	Resolución 1770 del 28 de octubre de 2016 MinAmbiente	No cuenta con plan de manejo ni zonificación
3	Estrategias de conservación	RFPP Cuenca Alta Río Bogotá	Acto de declaratoria: Acuerdo Inderena 30 de 1976; Resolución Minagricultura 76 de 1977; Res. 138 de 2014 Minambiente; Resolución 0138 de 2014 realinderación	No cuenta con plan de manejo ni zonificación
4	Derivadas de instrumentos de planificación	Ronda hídrica río Checua	Resolución 0281 de 2015. CAR	Cartografía sin zonificación
		Ronda hídrica quebrada Sotá	Resolución 0971 de 2015. CAR	Cartografía sin zonificación
		Ronda hídrica río Neusa	Resolución 2167 de 2016. CAR	Cartografía sin zonificación
5		POMCA Río Bogotá	Resolución 0957 de 2019 CAR	Cartografía con zonificación
6		Áreas prioritarias por restaurar	Orden 4.24, Sentencia Río Bogotá	Cartografía



No.	Determinante	Nombre	Acto administrativo	Observaciones
7	Derivadas de la estructura ecológica principal	EEP (núcleos y nodos)	Resolución 20217000599 del 7 de diciembre de 2021	Cartografía

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

La información se dispone de acuerdo con la agrupación de los determinantes ambientales por ejes temáticos y categorización definidos por el MinAmbiente (2022), tal como se desarrolló en el acápite 2.1.2 del Anexo 1 de este documento.

6.2.1 Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

6.2.1.1 Reservas Naturales de la Sociedad Civil

Con relación a los predios que se registran ante Parques Nacionales Naturales de Colombia como reservas naturales de la sociedad civil (RNSC), se indica que, si bien son una categoría perteneciente al SINAP, dichas áreas protegidas tienen una administración de carácter privado y que la vigencia del registro depende de la voluntad del(los) propietario(s) del predio que se hayan registrado como tal, de conformidad con el Decreto 1996 de 1999.

Las RNSC no cuentan con instrumento de planificación, sin embargo, poseen un ejercicio de zonificación que está contenido en los actos administrativos de registro cuya cartografía no se encuentra disponible en el RUNAP, por lo tanto, la figura se evalúa con base en el polígono completo del área registrada.

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(a) del predio, de manera libre, voluntaria y autónoma. Las 7,57 ha



de las RNSC se califican como parte de la FA condicionada y no se habilita para APPA.

Tabla 61. Calificación de las RNSC

Nombre de la RNSC	Concepto		Área (ha)
	FA	APPA	
RNSC Conjunto de Reservas Naturales de Sumicol S.A.S. Predio La Pintada	Si	No	5,64
RNSC Valladolid	Si	No	1,93
Total (ha)			7,57

Fuente: elaboración propia.

6.2.2 Áreas de Especial Importancia Ecosistémica y Ecosistemas Estratégicos

6.2.2.1 Complejo de páramos Altiplano Cundiboyacense

En relación con los ecosistemas de páramos, el parágrafo 7 del art. 6 de la Ley 1930 de 2018 señala que las áreas de páramos preservadas y aquellas que se encuentran superpuestas por Parques nacionales naturales o Parques naturales regionales que hayan sido declaradas corresponderá al manejo establecido por la autoridad ambiental competente en el plan de manejo ambiental respectivo y se entienden por fuera de la FA nacional. El área del complejo de páramos Altiplano cundiboyacense en jurisdicción de Nemocón es de 78,76 hectáreas, de las cuales se configuran como restricción a la FA 66,98 hectáreas y las áreas restantes que suman 11,78 hectáreas se encuentran en FA condicionada.

La parte del páramo que, de acuerdo con la FA (versión 2024) se clasifica en FA condicionada corresponde a las áreas que fueron identificadas con usos agropecuarios preexistentes al 16 de junio de 2011 (fecha en que se dio la prohibición de actividades agropecuarias en la Ley 1450 de 2011). Las áreas fueron definidas a partir de la capa de Cobertura de la Tierra Corine Land Cover



(CLC) 2010-2012. Las áreas que se encuentra como restricción a la FA se mantienen, y aquellas que están al interior de la FA condicionada no se habilitan para APPA.

Tabla 62. Calificación del complejo de páramos Altiplano Cundiboyacense

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.

6.2.3 Derivadas de instrumentos de planificación

6.2.3.1 Rondas hídricas

De acuerdo con las disposiciones del Acuerdo 16 de 1998 expedido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), el manejo integral de cuencas se enfoca en proteger el agua, por tanto, en el proceso de ordenamiento territorial en la región de la CAR se considera prioritario su preservación para satisfacer las demandas actuales y futuras. El numeral 3.2 del artículo 1 del citado Acuerdo contempló dentro de sus determinantes relacionadas con las áreas para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales las áreas periféricas a nacimientos, cauces de los ríos, quebradas, arroyos, lagos, lagunas, ciénagas, pantano, embalse y humedales y dispuso el siguiente régimen de usos:

- Uso principal: Conservación de suelos y restauración de vegetación adecuada para su protección.
- Uso compatible: Recreación pasiva o contemplativa.
- Uso condicionado: Capitación de aguas o incorporación de vertimientos, siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua ni se realice sobre los

nacimientos. Construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos, puentes y obras de adecuación, desagüe de instalaciones de acuicultura y extracción de material de arrastre.

- Usos prohibidos: Agropecuarios, industriales, urbanos, suburbanos, loteo y construcción de vivienda, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de vegetación. Dado que dentro de los usos prohibidos se establecen los usos agropecuarios, las rondas hídricas se clasifican como restricción legal.

En el municipio de Nemocón se encuentran delimitadas las rondas hídricas: río Checua, Quebrada Sotá y río Neusa.

Tabla 63. Calificación rondas hídricas Nemocón

Zona/Categoría de ordenamiento	Concepto		Área (ha)	Área (ha)
	FA	APPA		
Quebrada Sotá	No	No	24,01	117,63
Río Checua	No	No	63,69	
Río Neusa	No	No	29,93	

Fuente: elaboración propia.

6.2.3.2 Plan de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas POMCA del Río Bogotá

Con relación con el POMCA con jurisdicción en el municipio de Nemocón, 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 adoptados por la CAR.

Respecto a los usos permitidos en las áreas que se encuentran dentro de la categoría de uso múltiple, es el municipio quien definirá 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 (verbigracia, minería, transformación de productos derivados, etc.), según lo establecido en el Decreto 3600 de 2007 compilado en el Decreto 1077 de 2015 reglamentario de la Ley 388 de 1997.

Igualmente, en relación con las restricciones de asentamientos humanos y la posibilidad de urbanizarse, la norma establece que son suelos de protección en suelo rural, los siguientes: a) áreas de conservación y protección ambiental; b) áreas para la producción agrícola y pecuaria y de explotación de recursos naturales; c) áreas de inmuebles considerados como patrimonio cultural; d) áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios y; e) áreas de amenazas y riesgos. La misma Ley 388 de 1997 establece mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.

La calificación emitida según la zonificación del POMCA se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 64. Matriz de calificación del POMCA del Río Bogotá en jurisdicción de Nemocón

Categoría	Zona	Subzona	Concepto		Área (ha)
			FA	APPA	
Conservación y Protección Ambiental	Áreas Protegidas	Áreas SINAP	Sí	No	1.603,65
	Áreas de Protección	Áreas de Amenazas Naturales	Sí	Sí	3.459,26
		Áreas de importancia Ambiental	Sí	No	457,81
	Áreas de Restauración	Áreas de restauración ecológica	Sí	No	428,57
Uso Múltiple	Áreas de Restauración	Áreas de recuperación para el uso múltiple	Sí	Sí	2.427,76
	Áreas para producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de recursos naturales	Áreas agrícolas	Sí	Sí	257,19
		Áreas Agrosilvopastoriles	Sí	Sí	1.106,81
	Áreas Urbanas	Áreas urbanas, municipales y distritales	No	No	81,95

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

6.2.3.3 Áreas prioritarias restaurar

Las áreas prioritarias para la restauración fueron definidas dentro de los resultados del Convenio de asociación 002 y 279 suscrito entre la CAR, la Gobernación de Cundinamarca, la Secretaría de Ambiente y la Fundación Natura en el año 2015, en aras de dar cumplimiento a la orden 4.24 del fallo proferido por el Consejo de Estado de fecha 28 de marzo de 2014 en relación con la descontaminación del río Bogotá.

De acuerdo con el documento técnico "Identificación y priorización de las áreas para reforestación protectora sobre la cuenca del río Bogotá" el ejercicio se realizó con el levantamiento de información sobre las principales actividades



productivas, escenarios de degradación, vegetación en las distintas franjas de vida, procesos de reforestación en la cuenca, entre otros aspectos fundamentales para el diseño de estrategias de restauración mediante la siembra de especies nativas colombianas priorizando las áreas degradadas o potrerizadas, conforme a las órdenes de la sentencia.

Dadas las condiciones de degradación de las áreas y los objetivos de la reforestación protectora, estas áreas se clasifican como restricción a la FA y por lo tanto no podrán ser identificadas como APPA.

Tabla 65. Calificación de áreas prioritarias a restaurar en Nemocón

Nombre	Concepto		Área (ha)
	FA	APPA	
Áreas prioritarias a restaurar	No	No	80,13

Fuente: elaboración propia.

6.2.4 Estrategias de Conservación

6.2.4.1 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 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 igual manera, el párrafo único del citado artículo indica que se entiende por conservación las actividades tendientes a preservar, restaurar y usar

sosteniblemente el recurso hídrico, así como el paisaje agropecuario y forestal y las coberturas presentes en la reserva.

De igual forma, el art. 3 de la resolución menciona que dentro de las actividades permitidas al interior de la reserva se encuentran: el manejo y aprovechamiento forestal, la infraestructura y equipamientos básicos y la actividad agropecuaria. Debe anotarse que, si bien no se cuenta con el plan de manejo que estipula el artículo 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 procesar cartográficamente las zonas que cumplan las condiciones idóneas para el cumplimiento de los lineamientos, la reserva permanece en la FA condicionada y no se habilita para APPA.

Tabla 66. Calificación RFPP Cuenca Alta Río Bogotá

Nombre	Concepto		Área (ha)
	FA	APPA	
Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta Río Bogotá	SÍ	No	2.014,79

Fuente: elaboración propia.

6.2.5 Derivadas de la estructura ecológica principal

6.2.5.1 Estructura ecológica principal (EEP)

La estructura ecológica (EEP) principal fue establecida por la CAR mediante la Resolución 20217000599 del 7 de diciembre de 2021.

La capa de EEP se configura con tres componentes núcleos, nodos y conectores. Para el presente análisis se evaluaron los núcleos y los nodos, y no se evalúan los conectores que fueron definidos a partir de la red hídrica, dado que al realizar



la revisión cartográfica se evidenció un desplazamiento con respecto a la cartografía de las rondas delimitadas. De acuerdo con la resolución CAR (2021) 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.

Por otra parte, la resolución en cita define que 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.

La EEP en sus componentes de nodos y núcleos se clasifica como restricción a la FA y por lo tanto no podrá ser identificada como APPA.

Tabla 67. Calificación de la EEP en Nemocón

Nombre	Concepto		Área (ha)
	FA	APPA	
EPP nodos	No	No	29,28
EPP núcleos	No	No	2.058,24
Total			2.087,52

Fuente: elaboración propia.

6.2.6 Consolidado de análisis de determinantes ambientales

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

Tabla 68. Consolidado de la calificación de las determinantes ambientales analizadas con la CAR

N.º	Nombre	Categoría/ componente	Zona	Subzona	Área (ha)*	Calificación
1	RNSC Conjunto de Reservas Naturales de Sumicol S.A.S. Predio La Pintada	No aplica	No aplica	No aplica	5,64	FA condicionada no habilitada APPA
	RNSC Valladolid	No aplica	No aplica	No aplica	1,93	FA condicionada no habilitada APPA
2	Páramo Altiplano Cundiboyacense	Áreas preservadas	No aplica	No aplica	66,98	Restricción
		Áreas incorporadas FA CLC preexistencia (Ley 1930 de 2018)	No aplica	No aplica	11,78	FA condicionada no habilitada APPA
3	RFPP Cuenca Alta Río Bogotá	No aplica	No aplica	No aplica	2.014,79	FA condicionada no habilitada APPA
4	Ronda Hídrica Quebrada Sotá	No aplica	No aplica	No aplica	117,63	Restricción
	Ronda Hídrica Río Checua	No aplica	No aplica	No aplica		Restricción
	Ronda Hídrica Río Neusa	No aplica	No aplica	No aplica		Restricción
5	POMCA Río Bogotá	Conservación y protección ambiental	Áreas Protegidas	Áreas SINAP	1.603,65	FA condicionada no habilitada APPA
			Áreas de Protección	Áreas de amenazas naturales	3.459,26	FA condicionada habilitada APPA
				Áreas de importancia Ambiental	457,81	FA condicionada no habilitada APPA

N.º	Nombre	Categoría/ componente	Zona	Subzona	Área (ha)*	Calificación
			Áreas de Restauración	Áreas de restauración ecológica	428,57	FA condicionada no habilitada APPA
			Áreas de Restauración	Áreas de recuperación para el uso múltiple	2.427,76	FA condicionada habilitada APPA
		Uso Múltiple	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de recursos	Áreas agrícolas	257,19	FA condicionada habilitada APPA
				Áreas Agrosilvo pastoriles	1.106,81	FA condicionada habilitada APPA
			Áreas urbanas	Áreas urbanas, municipales y distritales	81,95	Restricción
6	Áreas prioritarias por restaurar	No aplica	No aplica	No aplica	80,13	Restricción
7	Estructura ecológica principal	Nodos	No aplica	No aplica	29,28	Restricción
		Núcleos	No aplica	No aplica	2.058,24	Restricción

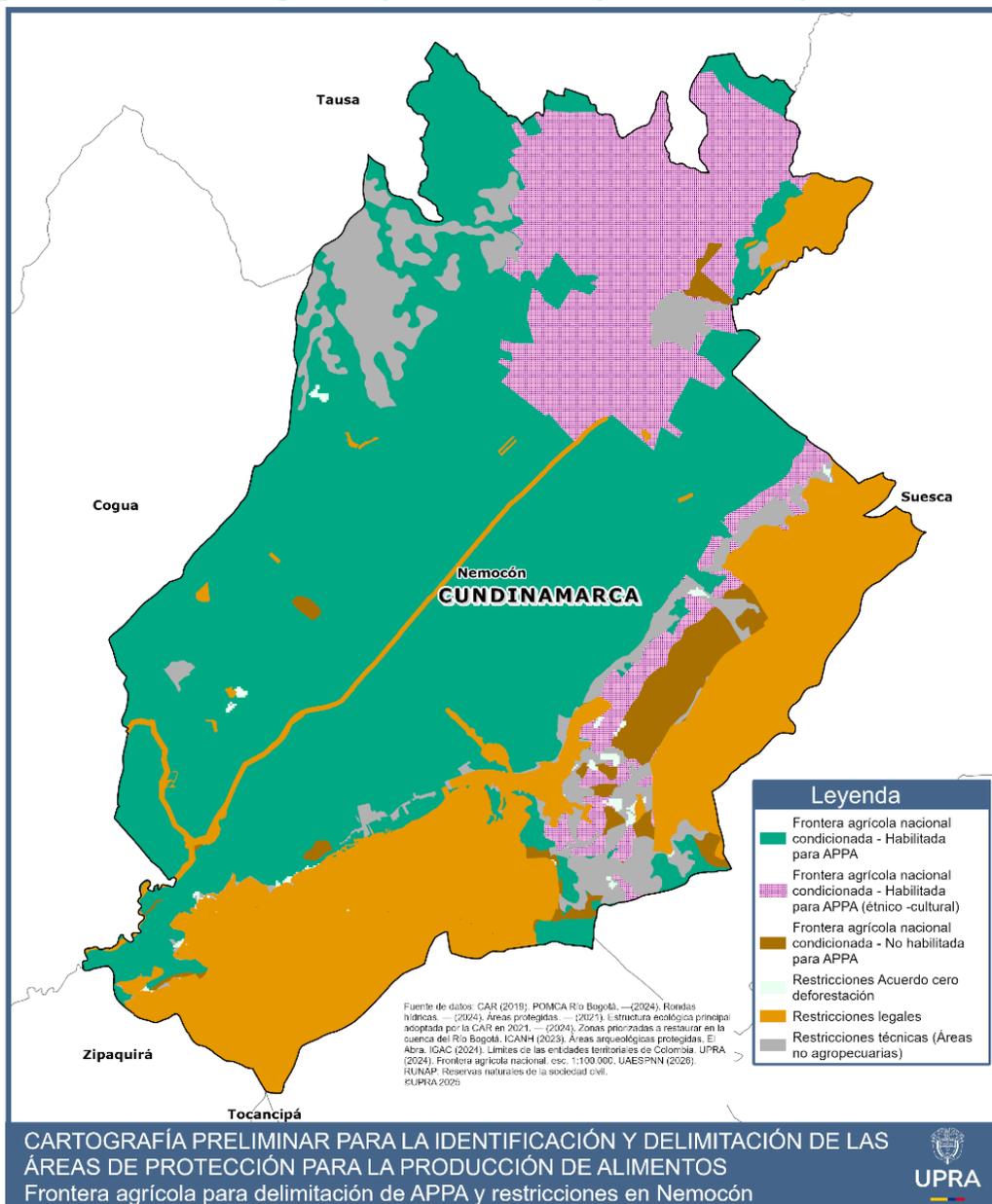
Nota: Hay capas que se superponen total o parcialmente.

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

6.2.7 Frontera agrícola a partir de mesas técnicas y análisis de determinantes ambientales del OT para la identificación de APPA en Nemocón

Como resultado de los análisis y la gestión de información, se presenta la frontera agrícola (FA) para el municipio de Nemocón.

Figura 60. Frontera agrícola y restricciones para el municipio de Nemocón



Fuente: elaboración propia.

Tabla 69. Categorías de la FA en Nemocón

Leyenda	Categoría	Área (ha)
	FA condicionada habilitada para APPA	5.082,63
	FA condicionada habilitada para APPA (étnico-cultural)	1.465,02
	FA condicionada no habilitada para APPA	264,10
	Restricciones Acuerdo Cero Deforestación	28,99
	Restricciones legales	2.285,61
	Restricciones técnicas (áreas no agropecuarias)	696,65
Total		9.822,99

Fuente: elaboración propia.

A partir de los análisis y el trabajo coordinado con la autoridad ambiental, en Nemocón se obtiene una FA de 6.811,74 ha, que en su totalidad corresponden a la FA condicionada.

6.2.7.1 Restricciones de la frontera agrícola en Nemocón para la identificación del APPA

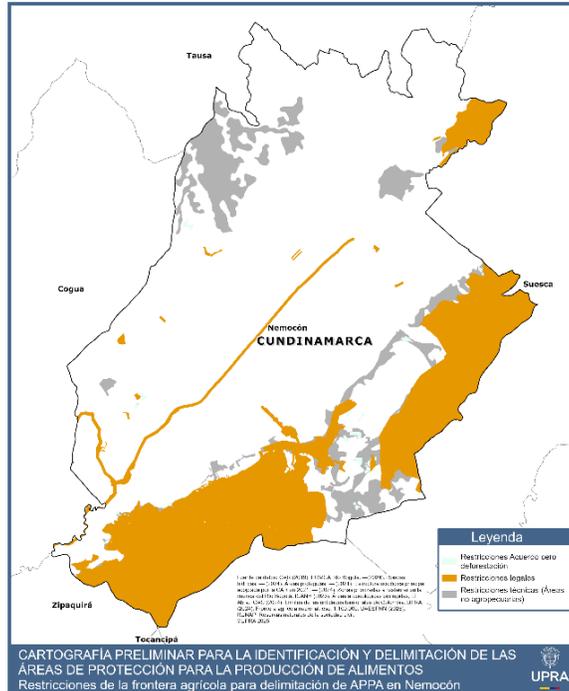
Se identifica que las restricciones a la FA para el municipio de Nemocón suman 3.011,25 ha. A continuación, se muestran los tipos de restricciones en sus tres categorías y se detallan las figuras configuran restricciones legales.

Tabla 70. Restricciones de la FA en Nemocón

Leyend	Categoría restricción FA/nombre	Área (ha)
	Restricciones legales: POMCA Río Bogotá (áreas urbanas, municipales y distritales) /EEP (núcleos y nodos) / áreas prioritarias restaurar/rondas hídricas/páramo Altiplano Cundiboyacense	2.285,61
	Restricciones Acuerdo Cero Deforestación (Bosques 2010)	28,99
	Restricciones técnicas (áreas no agropecuarias)	696,65
Total		3.011,25

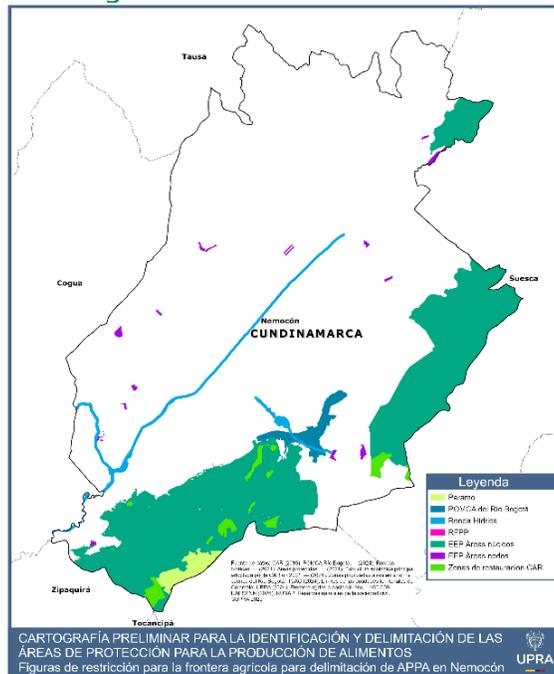
Fuente: elaboración propia.

Figura 61. Distribución de las restricciones de la FA Nemocón



Fuente: elaboración propia.

Figura 62. Figuras de restricción a la FA Nemocón

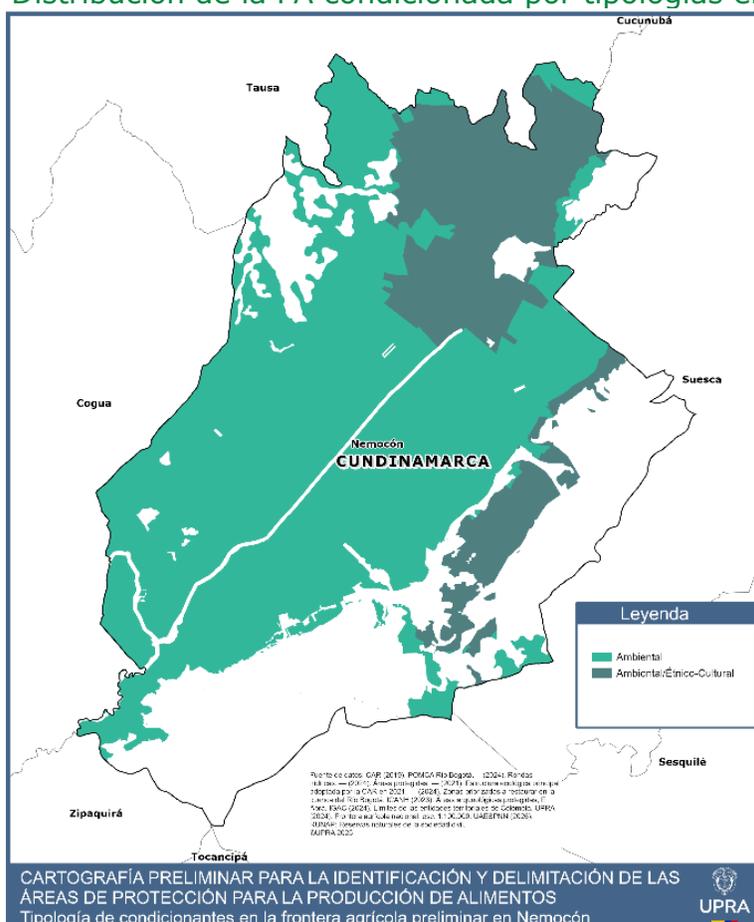


Fuente: elaboración propia.

6.2.7.2 Frontera agrícola condicionada en Nemocón para la identificación del APPA

La FA condicionada en el municipio se compone de las tipologías ambiental y ambiental/étnico-cultural.

Figura 63. Distribución de la FA condicionada por tipologías en Nemocón



Fuente: elaboración propia.

Las tipologías y las figuras que condicionan la FA se detallan en la siguiente tabla:

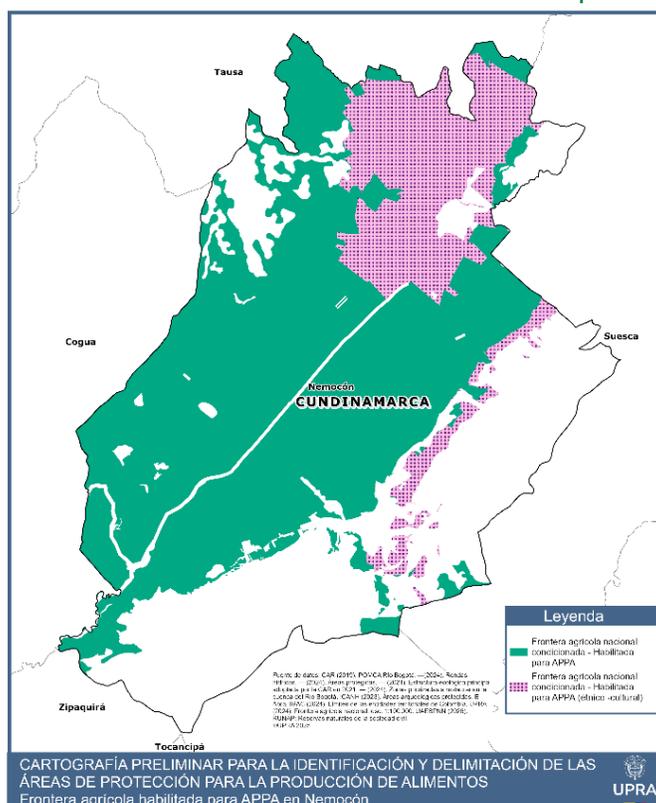
Tabla 71. Tipologías de las condicionantes de la FA en Nemocón

Legenda	Tipología	Nombre figura	Área (ha)
	Ambiental	POMCA Río Bogotá/RNSC Valladolid/RNSC La Pintada/Páramo Altiplano cundiboyacense (CLC 2010-2012) /RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá	5.133,79
	Ambiental/étnico-cultural	POMCA Río Bogotá/RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá/áreas arqueológicas La Salina, Moguá y Valle Alto del Río Checua	1.677,95
Total			6.811,74

Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta la calificación realizada a las figuras del ordenamiento ambiental del municipio, las áreas de la FA habilitadas para APPA son 6.547,64 ha y no se habilitan para APPA 264,10 ha. En la figura a continuación, se muestra la distribución de la FA habilitada para APPA en el municipio.

Figura 64. Distribución de la FA condicionada habilitada para APPA en Nemocón



Fuente: elaboración propia.



En la siguiente tabla se observa la distribución comparativa de la FA 2024 y la FA 2025 que se obtuvo a partir del análisis de las figuras del ordenamiento de manera conjunta con la autoridad ambiental CAR Cundinamarca. Asimismo, se observa la relación de áreas de la FA que resultan habilitadas como consecuencia de la calificación.

Tabla 72. Distribución comparativa de la FA 2024-2025 en Nemocón para la identificación de APPA

Área mpal. (ha)	FA 2024 (ha)	% mpal.	FA 2025 (ha)	% mpal.	FA preliminar 2025			Diferencia FA 2024-2025 (ha)
					No cond.	Cond.	Habilitada	
					Área (ha)	Área (ha)	Área (ha)	
9.822,99	8.078,14	82,24%	6.811,74	69,34%	0	6.811,74	6.547,64	-1.266,39

Fuente: elaboración propia.

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

6.3.1 Determinantes de nivel 3

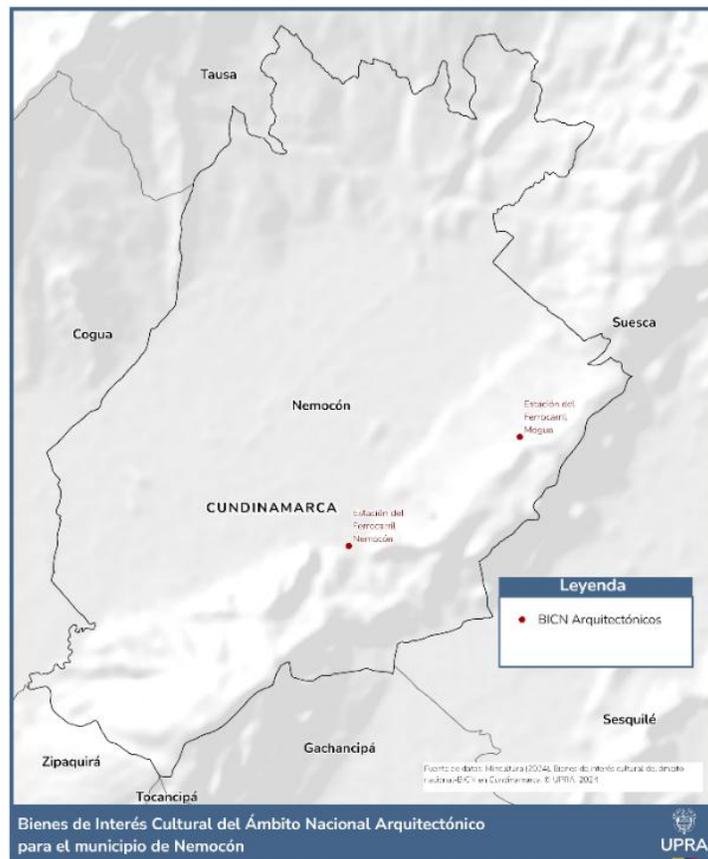
Otra de las determinantes del ordenamiento territorial corresponde a las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la Nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico, arqueológico y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

En el municipio de Nemocón, según el registro del Ministerio de las culturas, las artes y los saberes (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 3 áreas arqueológicas, 17 sitios arqueológicos y dos inmuebles considerados BIC.

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. En zonas urbanas, estos bienes están ligados a la vida cotidiana, mientras que en áreas rurales han sido clave en la producción y distribución de bienes.

Figura 65. Bienes de interés cultural del ámbito nacional en Nemocón



Fuente: elaboración propia con base en MinCultura (2024b).

6.3.1.1.1 Estación de pasajeros del ferrocarril Nemocón

Este inmueble, propiedad del Instituto Nacional de Vías (Invías), está localizado en el límite norte del área urbana del municipio de Nemocón, donde la línea



férrea constituye el borde de la zona urbana con las áreas de expansión y el suelo rural. Forma parte de un conjunto ferroviario que incluye la estación de pasajeros, la bodega, el tanque de agua, el triángulo de inversión y el corral, lo que lo convierte en un punto clave dentro de las dinámicas comerciales y de distribución de la sal, principal producto de explotación en la región.

Declarado Bien de Interés Cultural³⁵ (BIC) mediante el Decreto 746 del 24 de abril de 1996, el inmueble cuenta con un régimen especial de protección. Sin embargo, no se ha identificado la necesidad de un Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP) específico para esta estación. El área afectada corresponde a su perímetro construido y su área de influencia se establece en 100 metros a su alrededor. Su conservación y uso están regulados por el Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes.

Al estar ubicada en la zona urbana, la estación de pasajeros de Nemocón no se integra a la identificación de las APPA. Además, al formar parte del sistema ferroviario nacional, cualquier decisión sobre su uso o intervención debe alinearse con las disposiciones del Ministerio de Transporte, Invías y la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), dependiendo de si se encuentra en red activa o inactiva.

Su doble condición de BIC y bien de uso público impone restricciones para su intervención, requiriendo autorización del Ministerio de Cultura y el cumplimiento de regulaciones establecidas por Invías y ANI para cualquier

³⁵ Modificado por el artículo 1 de la Ley 1185 de 2008. El patrimonio cultural de la Nación está constituido por todos los bienes y valores culturales que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la tradición, las costumbres y los hábitos, así como el conjunto de bienes inmateriales y materiales, muebles e inmuebles, que poseen un especial interés histórico, artístico, estético, plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, ambiental, ecológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, científico, testimonial, documental, literario, bibliográfico museológico, antropológico y las manifestaciones, los productos y las representaciones de la cultura popular.



afectación relacionada con cruces, uso temporal o modificaciones en la infraestructura.

6.3.1.1.2 Estación del Ferrocarril Mogua, municipio de Nemocón

La estación férrea de Mogua, ubicada en suelo rural del municipio de Nemocón, es un Bien de Interés Cultural (BIC) y cuenta con un régimen especial de protección según el Decreto 2358 de 2019. El área afectada corresponde al perímetro construido del inmueble, mientras que su área de influencia es de 300 metros debido a su entorno rural. Es propiedad del Instituto Nacional de Vías (Invías) y forma parte de un predio mayor registrado en la escritura pública 4406 de 2007.

El inmueble no solo comprende la edificación principal, sino también otros elementos del complejo férreo, como campamentos y áreas de almacenamiento, que forman parte de su patrimonio cultural. Su condición de BIC implica que cualquier intervención en su estructura debe ser aprobada por el Ministerio de Cultura. Además, al ser un bien de uso público vinculado al sistema ferroviario nacional, cualquier modificación en su infraestructura está sujeta a regulaciones del Ministerio de Transporte, Invías o la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), según su estado en la red férrea.

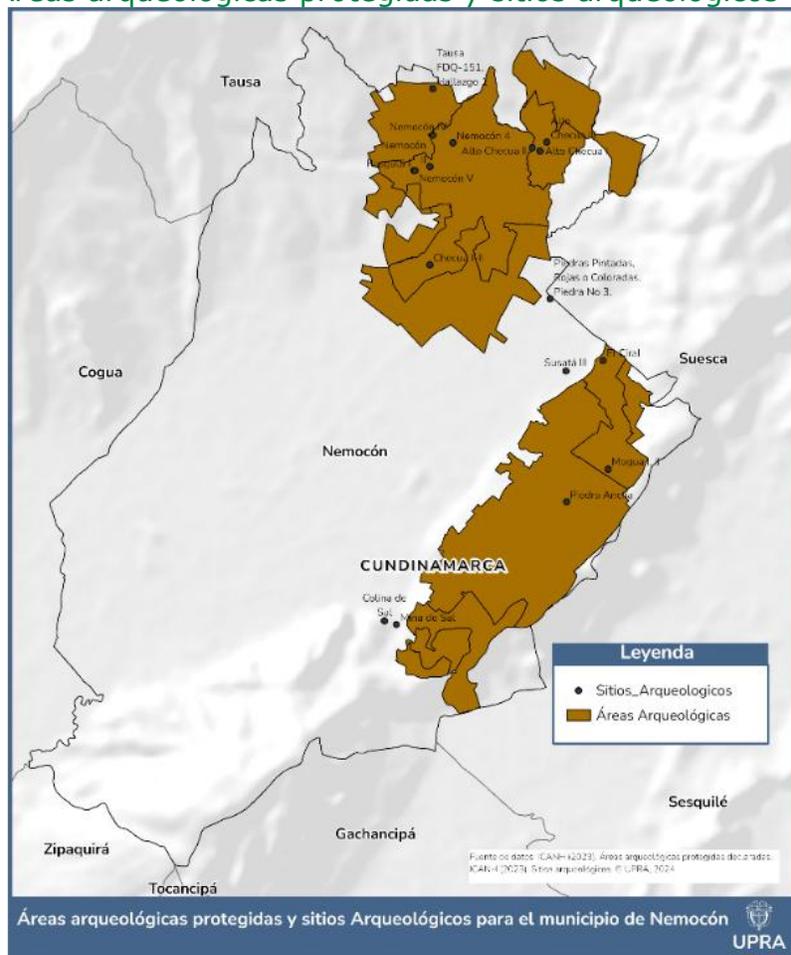
Aunque se encuentra en suelo rural, la estación de Mogua está vinculada a la red férrea y en algún momento podría formar parte del servicio de transporte. No obstante, al igual que la estación de pasajeros de Nemocón, no se integra a la formulación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA). Además de su condición de BIC, es fundamental reconocer que estos inmuebles también son bienes de uso público vinculados a la infraestructura ferroviaria nacional, independientemente de si la red se encuentra activa o no.

Se deberá tener en cuenta las disposiciones del Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes respecto a la activación y uso futuro de esta infraestructura, sin perjuicio de la normativa legal vigente en lo correspondiente a las franjas de retiro y demás regulaciones aplicables.

6.3.1.2 Patrimonio arqueológico

Como parte en la gestión del patrimonio arqueológico, es fundamental reconocer las áreas de importancia arqueológica identificadas en el municipio de Nemocón.

Figura 66. Áreas arqueológicas protegidas y sitios arqueológicos de Nemocón



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



6.3.1.2.1 Áreas arqueológicas protegidas

El patrimonio arqueológico en Colombia es propiedad de la Nación, es inalienable, inembargable e imprescriptible, y forma parte del patrimonio cultural de conformidad con el artículo 2.6.1.1 del Decreto 1080 de 2015.

En el municipio de Nemocón cuenta con áreas arqueológicas protegidas, las cuales han sido declaradas mediante las Resoluciones 040 de 2011 y 218 de 2019 del ICANH y adoptadas en el esquema de ordenamiento territorial del municipio a través del Acuerdo No. 004 del 27 de diciembre de 2015. Estas áreas corresponden a la Salina, Mogua y el Valle Alto del Río Checua (ICANH, 2019).

En estas zonas se establecen restricciones y permisos específicos para las actividades agropecuarias con el fin de preservar el patrimonio arqueológico y el paisaje cultural. Se permite la agricultura tradicional no mecanizada y el pastoreo, así como la construcción y adecuación de vivienda campesina, siempre cumpliendo con las exigencias legales y procedimientos técnicos aplicables. Sin embargo, están prohibidas las labores de agricultura mecanizada, los cultivos industriales de flores y cualquier obra asociada a sistemas de riego que implique excavaciones o remoción de suelo, debido al riesgo que estas actividades pueden representar para la integridad de los contextos arqueológicos.

En cuanto a las áreas de influencia de estas áreas arqueológicas, que incluyen el Valle Alto del Río Checua, Mogua y la Salina, se determinan niveles de intervención diferenciados. Se prohíben actividades de infraestructura y explotación de recursos naturales de gran escala, como urbanizaciones, rellenos sanitarios, minas o embalses, que puedan alterar el paisaje o afectar los contextos arqueológicos. No obstante, se permite el desarrollo de infraestructuras de carácter lineal o puntual, como la construcción de vías y la instalación de redes eléctricas de alta tensión, así como labores de agricultura



mecanizada, cultivos industriales de flores y obras para la implementación de sistemas de riego.

En el área de influencia del sitio arqueológico de la Salina se permite la construcción de vivienda urbana según lo establecido en la normativa vigente. Además, en las zonas donde las áreas arqueológicas de Salina y Mogua se superponen con la reserva forestal protectora productora de la cuenca alta del Río Bogotá, aplican las regulaciones ambientales correspondientes. Las actividades mineras con concesiones o licencias previas a la Resolución 040 de 2011 podrán continuar según lo autorizado por la autoridad minera. Una vez expire el Plan de Manejo Arqueológico, el municipio deberá actualizar su Esquema de Ordenamiento Territorial para incorporar las nuevas disposiciones.

De acuerdo con la información disponible, se recomienda que estas áreas arqueológicas puedan ser incluidos en las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), respetando las restricciones y permisos definidos en la normativa vigente.

Tabla 73. Relación de áreas arqueológicas protegidas para el municipio de Nemocón

Nombre_Area	Sub_Area	Tipo	Parque_arq	Acto_Administrativo	P_Mundial	Área Arqueologica (M2)
La Salina	La Salina	Directa	No	Resolución 040 de 2011 y Resolución 218 de 2019 del ICANH	No	537908,58
La Salina	La Salina	Influencia	No		No	1679388,76
Mogua	La Salina Directa	Directa	No		No	1463842,60
Mogua	La Salina polígono 1	Influencia	No		No	364829,90
Mogua	La Salina polígono 2	Influencia	No		No	7631396,50

Nombre_Area	Sub_Area	Tipo	Parque_arq	Acto_Administrativo	P_Mundial	Área Arqueologica (M2)
Valle Alto de Río Checua	Valle Alto de Río Checua Directa	Directa	No		No	7055209,78
Valle Alto de Río Checua	Valle Alto de Río Checua Directa Polígono 1	Influencia	No		No	1043040,80
Valle Alto de Río Checua	Valle Alto de Río Checua Directa Polígono 2	Influencia	No		No	1594811,17
Valle Alto de Río Checua	Valle Alto de Río Checua Directa Polígono 3	Influencia	No		No	411238,02
Valle Alto de Río Checua	Valle Alto de Río Checua Directa Polígono 4	Influencia	No		No	3228629,96
Valle Alto de Río Checua	Valle Alto de Río Checua Directa Polígono 5	Influencia	No		No	508961,23

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

6.3.1.2.2 Sitios arqueológicos.

Además de las áreas arqueológicas protegidas antes referenciadas, el municipio de Nemocón registra 17 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 artículo 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).

Tabla 74. Sitios Arqueológicos del municipio de Nemocón

Sitios arqueológicos en Nemocón		
Nombre	Autores	Título
Mina de Sal	Osborn, Ann	Reporte sobre una excavación de prueba hecha en Nemocón, Cundinamarca. s.e., s.i.
Colina de Sal	Camacho Trujillo, Sandra E.	Manejo prehispánico del espacio en la Colina de Sal de Nemocón, Cundinamarca. Tesis de pregrado inédita, Departamento de Antropología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
Nemocón 4	Correal Urrego, Gonzalo	Investigaciones arqueológicas en abrigos rocosos de Nemocón y Sueva, Sabana de Bogotá (Colombia). Banco de la República, Bogotá.
Mogua I, II	Gutiérrez Olano, Javier	Evidencias paleoamerindias en la zona de confluencia entre la Sabana de Bogotá y el Valle de Ubaté y Chiquinquirá. Tesis de pregrado inédita, Departamento de Antropología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
Rasgatá I		

Sitios arqueológicos en Nemocón		
Piedras Pintadas, Rojas o Coloradas. Piedra No 3.	Botiva Contreras, Álvaro	Arte rupestre en Cundinamarca: patrimonio cultural de la nación.
Piedra Ancha	Botiva Contreras, Álvaro	ICANH, Gobernación de Cundinamarca, Bogotá.
El Ciral	Gutiérrez Olano, Javier	Evidencias paleoamerindias en la zona de confluencia entre la Sabana de Bogotá y el Valle de Ubaté y Chiquinquirá. Tesis de pregrado inédita, Departamento de Antropología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
Susatá III		
Nemocón II		
Nemocón IV		
Nemocón V		
Alto Checua I		
Alto Checua II		
Alto Checua III		
Checua I-II		
Tausa FDQ-151, Hallazgo 1	Jorge Enrique Tovar Torres	Plan de manejo y prospección arqueológica en el contrato de concesión FDQ-151 para extracción de arcillas, Tausa y Nemocón, Cundinamarca.

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

De acuerdo con la información disponible se puede concluir que hasta el momento se recomienda que estos sitios arqueológicos sean parte de las APPA salvo que exista una disposición normativa que lo limite.

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 por el nivel nacional y regional para resolver intermodalidad, y sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía y gas, e internet. En este nivel también se



considerarán las directrices de ordenamiento para las áreas de influencia de los referidos usos.

6.3.2.1 Infraestructura vial y de transporte

- **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.

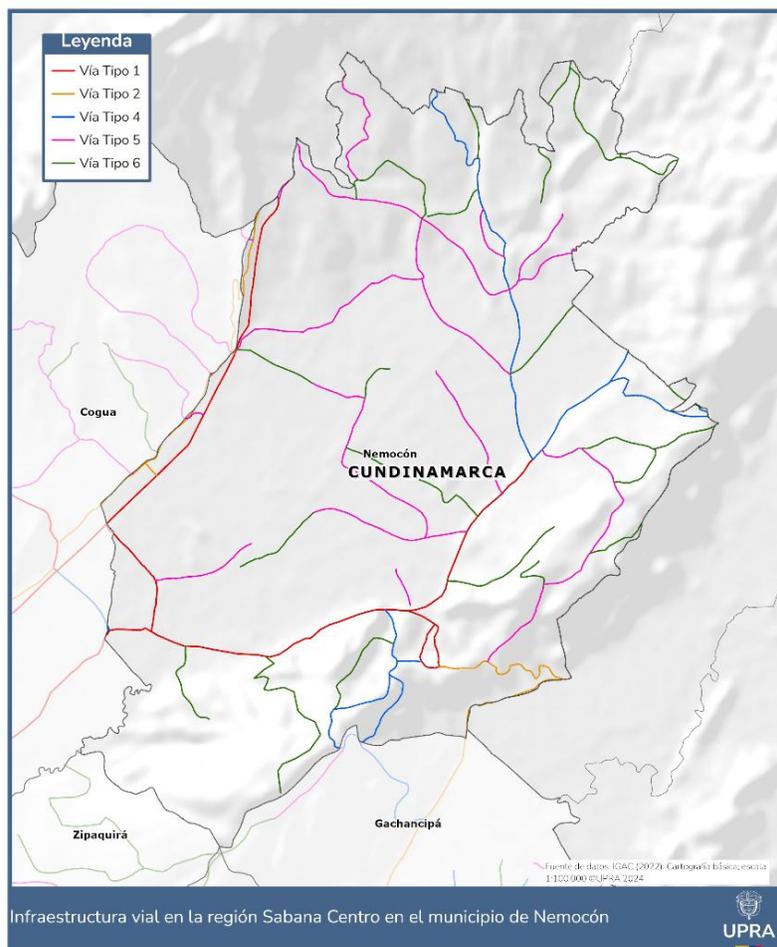
-

- **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 Nemocón se presentan los de vías que se observan a continuación.

Figura 67. Mapa de tipos de vías



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



Tabla 75. Tipos de vías en el municipio de Nemocón

TIPO_VIA	LONGITUD_km
1	21,59085596
2	9,441896355
4	19,20308102
5	39,95713989
6	36,53038583
Total	126.723359

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

En términos generales, Nemocón dispone de una red vial que facilita la conexión interna y con algunos municipios vecinos. Sin embargo, gran parte de sus vías están parcialmente pavimentadas, lo que dificulta el acceso y afecta la eficiencia en el transporte de productos agropecuarios. Predominan las vías de tipo cinco y seis, especialmente en las zonas rurales, donde las condiciones del terreno se deterioran durante la temporada de lluvias, dificultando el tránsito de carga. 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 obligatorio³⁶, definida como el espacio destinado a la construcción, mantenimiento, futuras

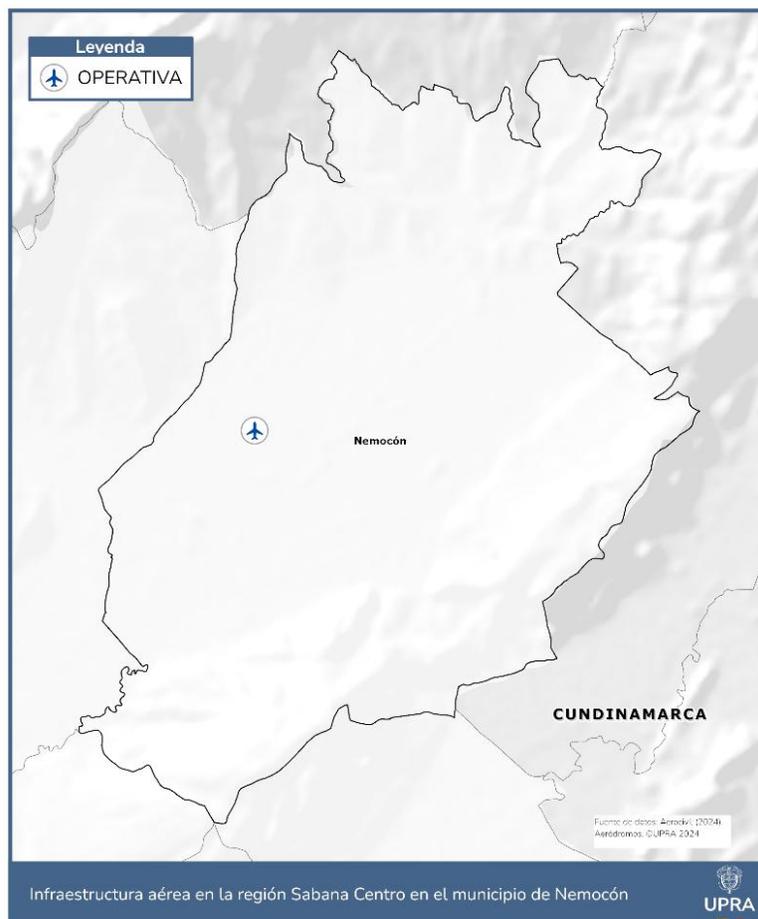
³⁶ El ancho de esta faja está regulado por el Artículo 2° de la Ley 1228 de 2008, que establece las dimensiones mínimas de retiro obligatorio para las carreteras del sistema vial nacional: Carreteras de Primer Orden: 60 metros; Carreteras de Segundo Orden: 45 metros y Carreteras de Tercer Orden: 30 metros

ampliaciones según la demanda de tránsito, servicios de seguridad, auxiliares y desarrollo paisajístico.

6.3.2.2 Infraestructura aeroportuaria

Nemocón cuenta con el aeródromo las Acacias, que está localizado según las coordenadas (5° 05' 52.1" N 73° 54' 11.72" W), la zona de aterrizaje tiene una longitud de 2.100 m. (Min. Transporte-Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, Resolución 01558, 07/06/2016).

Figura 68. Mapa de infraestructura aeroportuaria



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

Tabla 76. Infraestructura aeroportuaria

Mun.	Sigla_ATA	Sigla_OACI	Nombre	Uso	Estado Pista	ESTADO RESOLUCION	Tipo	Latitud	Longitud
Nemocón	7GY	SKAI	LAS ACACIAS	PRIVADO	OPERATIVA	VG	PISTA	5,095480556	73,90537778

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

Figura 69. Imagen Google Earth año 2021 infraestructura aeroportuaria



Nota: Coordenadas: 5° 05' 52.1" N, 73° 54' 11.72" W, elevación 2576.
Fuente: elaboración propia con imagen descargada de Google Earth (2021)

Tabla 77. Características técnicas aprobadas según Res. 04558 de 2016

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS APROBADAS SEGÚN RES. 04558 DE 2016	
Coordenadas geográficas	Long. 73054' 11.72" W
	Lat. 05005' 52.1" N
Longitud de la franja	2.220 metros
Ancho de la franja	150 metros
Longitud zona de aterrizaje	2.100 metros
Ancho zona de aterrizaje	30 metros

Fuente: Aerocivil (2016).



Las características descritas en la Resolución 01558 de 2016 se tendrán en cuenta para el proceso de identificación del APPA, dado que están aprobadas, independiente que se hayan materializado o no a la fecha de dicha declaratoria, (Aerocivil, 2016).

En relación con el territorio APPA, se tiene presente lo estipulado en la resolución 0532 de 2005 en cuanto a requisitos, términos condiciones y obligaciones para las quemas abiertas controladas en áreas rurales en actividades agrícolas y mineras, específicamente en áreas o perímetros de aeropuertos, de igual forma lo contemplado en el apéndice 8 "Áreas de control como medida de prevención del peligro aviario" del reglamento aeronáutico de Colombia: este apéndice tiene como propósito establecer áreas de control para la planificación y utilización de suelos en zonas aledañas a los aeródromos de Colombia, identificando y jerarquizando las actividades productivas y ecosistemas con mayor grado de criticidad que se encuentren en inmediaciones a los aeródromos, la cual se realizará de acuerdo con su potencial de atracción avifauna, la definición de diferentes niveles de criticidad de las áreas de control en relación con la distancia entre las actividades y los aeródromos y, por último, el mapeo de las áreas de control utilizando sistemas de información geográfica, como medida de prevención del peligro aviario.

La autoridad aeronáutica aplicará este apéndice a aeródromos abiertos al público en cuyas proximidades se proyecten o existan actividades generadoras de riesgo por fauna, como las que se mencionarán posteriormente. Para el caso de aeródromos privados se definirá una única área de control estándar para mantener unas condiciones aceptables de seguridad operacional (Aerocivil, 2024).



6.3.2.3 Infraestructura férrea

El municipio cuenta con vías férreas que representan un recurso estratégico para el desarrollo de su producción agropecuaria, especialmente en el contexto de la declaratoria de la APPA. Desde una perspectiva de ordenamiento territorial, la conectividad ferroviaria y el acceso a mercados pueden facilitar el transporte eficiente de productos agropecuarios hacia destinos regionales y nacionales.

Esta infraestructura puede contribuir a reducir costos de transporte, mejorar la competitividad de los productores locales y garantizar una distribución más eficiente de productos perecederos. Además, el desarrollo de corredores logísticos podría fortalecer la integración del sistema vial y ferroviario, optimizando la conexión entre las zonas productivas y los centros de consumo, por lo tanto, estas hacen parte de las APPA a identificar y declarar.

Además, la integración del transporte ferroviario disminuye la presión sobre la infraestructura vial, reduciendo costos de mantenimiento y la huella de carbono. La cercanía de la estación de tren también puede incentivar la instalación de agroindustrias, generando empleo y agregando valor a la producción local.

Tabla 78. Estaciones férreas

ESTACIONES FÉRREAS-NEMOCÓN								
LÍNEA	DENOMINACIÓN	SUBCATEGOR	USO_ORIGINAL	COORDENADA_LATITUD	COORDENADA_LONGITUD	USO_ACTUAL	Longitud_A	Latitud_AR
2° Caro-Laguna	Estación de Ferrocarril Nemocón	Terminal de pasajeros	Estación de pasajeros	5° 04' 07.970"	73° 52' 42.520"	N.A.	- 73,878 478	5,068 881

Fuente: elaboración propia con base en ANI-MinCultura (2024).

Tabla 79. Red férrea

RED FÉRREA-NEMOCÓN						
INICIO	FINAL	PK_INI	PK_FIN	ESTADO	ADMIN	Longitud_km
Zipaquirá	Lenguazaque	53	110	Inactivo	INVIAS	15,5626853246082

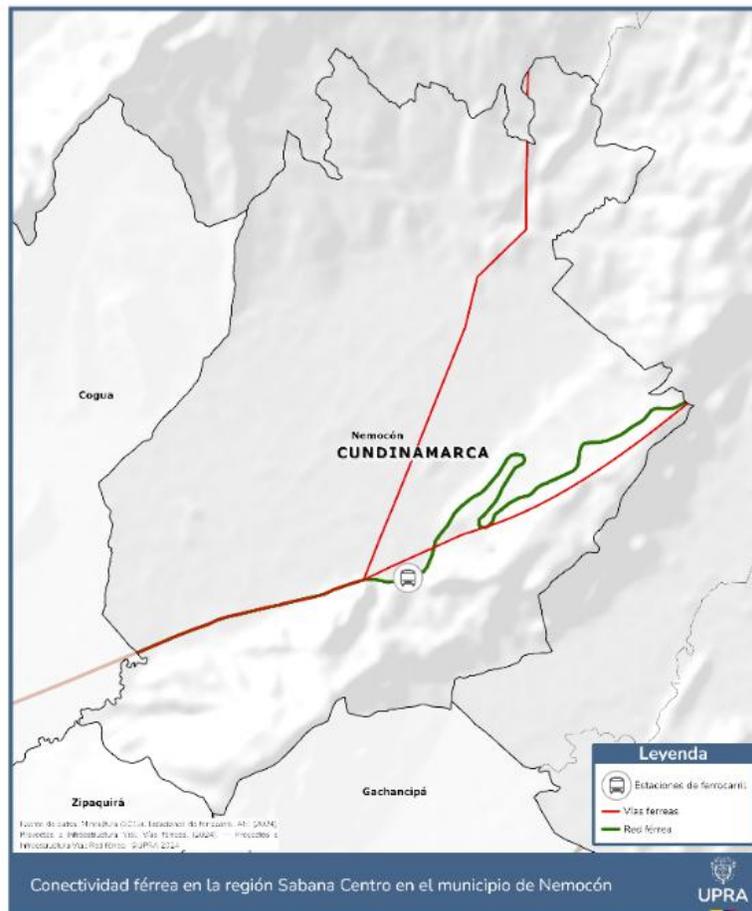
Fuente: elaboración propia con base en ANI-MinCultura (2024).

Tabla 80. Vías férreas

VIAS FÉRREAS-NEMOCÓN	
NOMBRE_GEO	Longitud_km
Construcción (conexión) Tramo nuevo corr5	9,72386789677293
Ferrocarril del Norte Mejoramiento Tramo existente	4,6066351911381

Fuente: elaboración propia con base en ANI-MinCultura (2024).

Figura 70. Mapa de infraestructura férrea en el municipio de Nemocón



Fuente: elaboración propia con base en ANI-MinCultura (2024).



6.3.2.4 Infraestructura de servicios públicos domiciliarios

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.

6.3.2.4.1 Servicio de acueducto, alcantarillado y aseo

En cuanto al servicio de acueducto y específicamente la planta de tratamiento de agua potable (PTAP), esta es operada por el municipio de Zipaquirá, el municipio de Nemocón se abastece del sistema regional administrado y operado por la Empresa de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Zipaquirá (EAAAZ E.S.P.), el cual a su vez beneficia a los municipios de Zipaquirá y Cogua. (Informe de vigilancia o inspección especial, detallada o concreta, superintendencia de servicios públicos domiciliarios, 2022), (Superservicios, 2022).

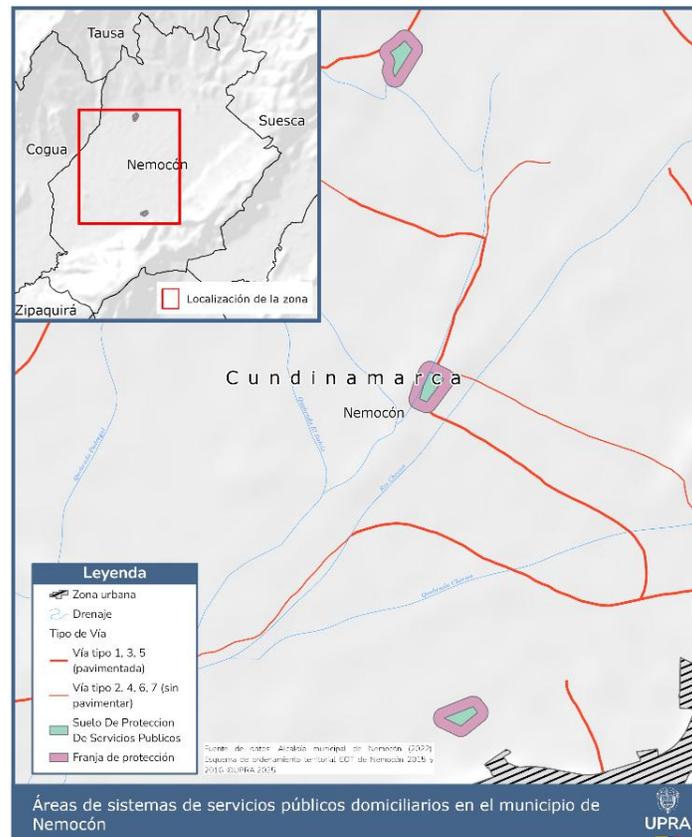
Por otro lado, el municipio cuenta con un sistema de alcantarillado combinado, que incluye una planta de tratamiento de aguas residuales, localizada en la vereda Casablanca, la cual hace el tratamiento de aguas del casco urbano, y sistemas de tratamiento de aguas residuales (STAR) que atienden las zonas rurales.

- La PTAR del casco urbano del municipio de Nemocón se encuentra localizada en las coordenadas 5° 4'17.50"N, 73°52'39.84"O, vereda Casa Blanca, en predio propiedad del municipio, con cedula catastral 2548600000040124000. (Superservicios, 2022).
- STAR Oratoria: Localizado en la vereda Oratoria.
- STAR La Puerta: Localizado en la vereda La Puerta.

Se identificó en el EOT, que existen suelos de protección destinados a la infraestructura de servicios públicos domiciliarios, que, de acuerdo con las mesas de coordinación institucional con la administración municipal, serán destinadas a infraestructura para el tratamiento de aguas residuales.

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 las PTAR, se considera que, debido al uso del suelo correspondiente a este tipo de infraestructura, no pueden ser incluidas en las APPA.

Figura 71. Suelo de protección de servicios públicos de Nemocón



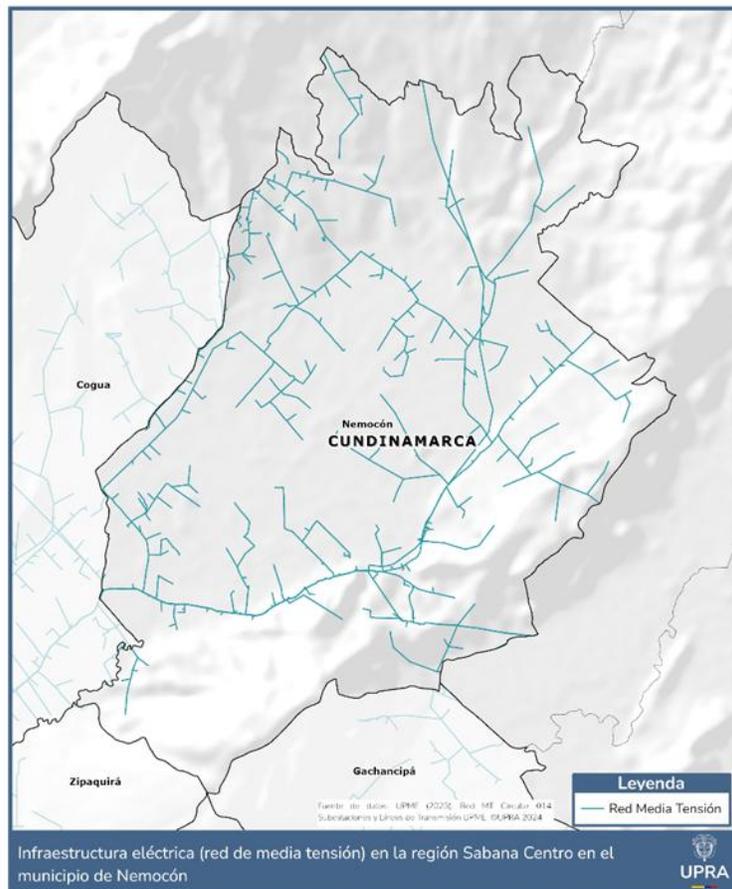
Fuente: elaboración propia con base en EOT (2015).

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).

6.3.2.4.2 Infraestructura eléctrica

La red de distribución eléctrica del municipio se presenta en la siguiente figura.

Figura 72. Mapa de distribución de la red eléctrica media tensión



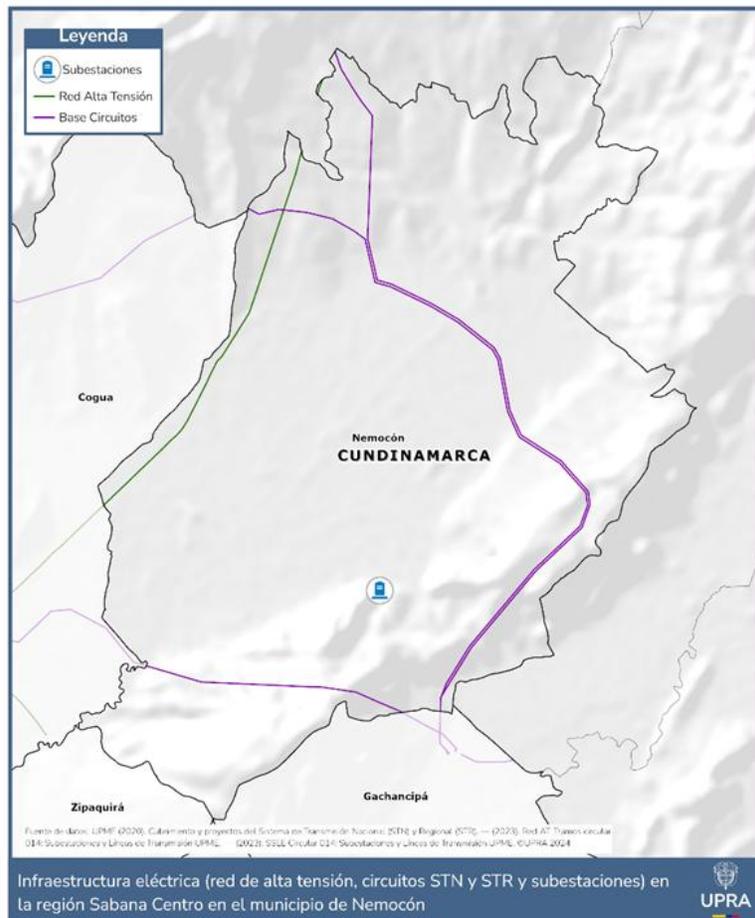
Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023).

Tabla 81. Red media de tensión

RED MEDIA TENSIÓN-NEMOCÓN		
CIRCUITO	VNOMINAL	Longitud_m
CHECUA--NM11D	13,2	71945,51943
KREATO--NM14D	13,2	5744,069428
LA_PLAYA--SQ12R	34,5	3858,286474
LA_PUERTA--NM12D	13,2	51922,79591
MINERO--TS11D	13,2	4107,10056
TAUSA--UB13R	34,5	17258,7982
ZOCAIRE--NM13D	13,2	10759,45709

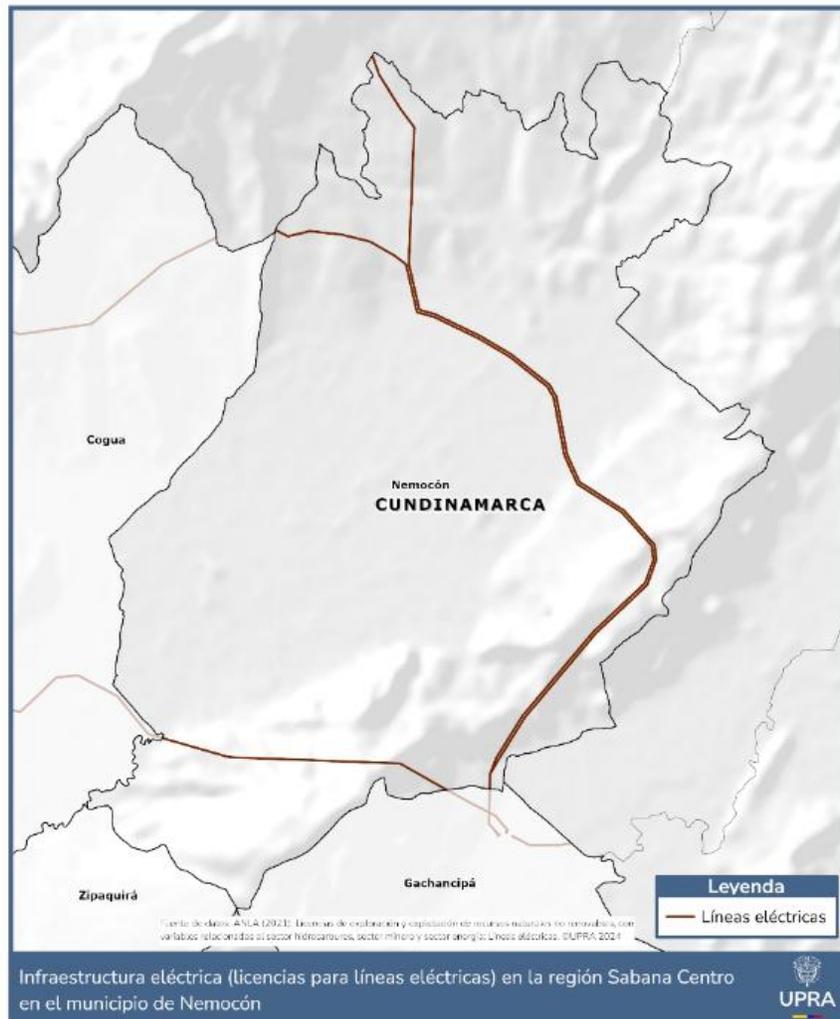
Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023).

Figura 73. Mapa de infraestructura de distribución de la red eléctrica alta tensión



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

Figura 74. Mapa de licencias para líneas eléctricas



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

Tabla 82. Subestación de Nemocón

SUBESTACIÓN-NEMOCÓN						
ALIAS	DIRECCION	ALTURA	X	Y	LATITUD	LONGITUD
NM	FRENTE AL ESTADIO MPAL CARRERA 6 3S 05	2581	1021505,793	1052095,816	5,0672764	-73,8835655

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

Tabla 83. Red alta tensión de Nemocón

RED ALTA TENSIÓN-NEMOCÓN			
DENOM_LINE	DENOMINAZI	TC_COD	Longitud_m
ZIPAQUIRA UBATE PELDAR	PELDAR T.PELDAR	COD-TL-PELDAR T.PELDAR	8249,1378707845

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

Tabla 84. Base circuitos-Nemocón

BASE CIRCUITOS-NEMOCÓN							
NOMBRE_EJE_CUTOR	CODI_GO_C ONV	NOMBRE_CONV	ACTIVIDAD_A_DESARROLLAR	NOMB_CIRCUITO	SISTE MA	SUBET APA	Longitud_m
GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P	UPM E 01-2013	Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza 500 kV (Primer Refuerzo Oriental 500 kV)	Construcción de la subestación Norte 500 kV y la línea de transmisión Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza 500 kV (primer refuerzo 500 kV área oriental).	Norte-Nueva Esperanza (Tequendama) 500 kV	0	9	14488,56696
GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P	UPM E 01-2013	Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza 500 kV (Primer Refuerzo Oriental 500 kV)	Construcción de la subestación Norte 500 kV y la línea de transmisión Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza 500 kV (primer refuerzo 500 kV área oriental).	Sogamoso-Norte 500 kV	0	9	15896,53801
GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P	UPM E 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	0	9	4886,700316

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

Tabla 85. Líneas con licencia

EXPEDI ENTE	OPERADOR	PROYECTO	CONTRATO	DESCRIP	NOMENCLAT	ESTADO	REGION_ SEG	LONGITU D_M
LAV003 3-00- 2016	Empresa de Energía de Bogotá S.A. ESP	SUBESTACIÓN NORTE 500 KV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN NORTE-TEQUENDAMA 500 KV Y NORTE SOGAMOSO 500 KV-UPME 01 DE 2013		Trazado eléctrico	TRAMO NORTE-SOGAMOSO	INACTIVO	3	15904,07296
LAV003 3-00- 2016	Empresa de Energía de Bogotá S.A. ESP	SUBESTACIÓN NORTE 500 KV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN NORTE-TEQUENDAMA 500 KV Y NORTE SOGAMOSO 500 KV-UPME 01 DE 2013		Trazado eléctrico	TRAMO NORTE-TEQUENDAMA	INACTIVO	3	14505,64208
LAV004 4-00- 2016	GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ 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	2	5063,184156

Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023)

Para la construcción y operación de esta infraestructura, se debe dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), en



particular en lo referente a distancias de seguridad en zonas rurales, para actividades de siembra, crecimiento natural de árboles o arbustos, construcción de edificaciones e infraestructuras, entre otros aspectos.

En relación con la identificación de las APPA, las redes de distribución de media y alta tensión pueden hacer parte de estas áreas debido a que la prestación del servicio de energía es soporte a la actividad agropecuaria, y contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población campesina. En relación con las Subestaciones, se considera que, debido al uso del suelo correspondiente a este tipo de infraestructura, no pueden ser incluidas en las APPA.

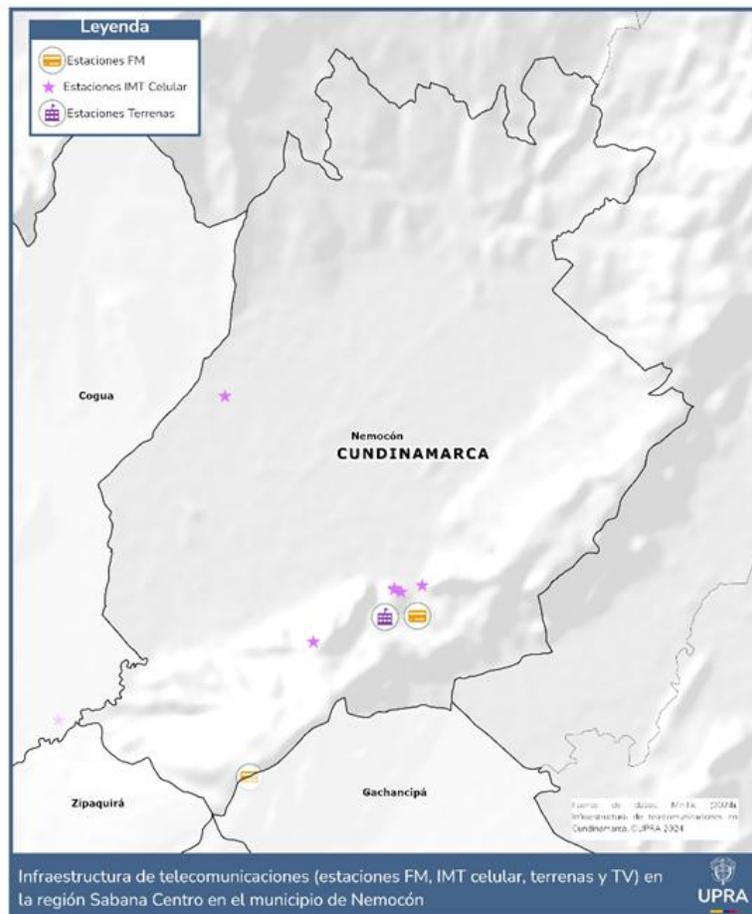
6.3.2.4.3 Servicio de gas natural

De acuerdo con lo establecido en el EOT 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.

6.3.2.4.4 Infraestructura de telecomunicaciones

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

Figura 75. 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. En el municipio de Nemocón se identifican un total de 6 estaciones de telecomunicaciones móviles de acuerdo con MinTIC, 2024.

Para la identificación del APPA Sabana Centro, la infraestructura de telecomunicaciones, pueden hacer parte de estas áreas debido a que la prestación del servicio es soporte a la actividad agropecuaria, y contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población campesina, cumpliendo



con la normativa correspondiente en relación con la instalación, localización y despliegue de infraestructura en zonas rurales.

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

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*

³⁷ Régimen para las Áreas Metropolitanas



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 Nemocón 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.

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 Nemocón, no hay reporte de dichos proyectos a la fecha.

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 Nemocón.

Tabla 86. Estado del instrumento de ordenamiento territorial en el municipio de Nemocón, Cundinamarca

TIPO DE PLAN	ACTO ADMINISTRATIVO	MOTIVO	ESTADO DE ACTUALIZACIÓN
Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)	Acuerdo 04 del 27 de diciembre de 2015	Revisión general	Actualizado
	Acuerdo 02 del 09 de marzo de 2016	Revisión excepcional: Modificación de normas urbanísticas	
	Acuerdo 07 del 31 de mayo de 2017	Revisión excepcional: Incorporación de suelo de expansión	

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

6.4.1 Clases de suelo y áreas de actividad

En el artículo 10 del Acuerdo 04 de 2015 se establece que el suelo urbano corresponde a un polígono delimitado en el mapa CU-01 que hace parte de la cartografía oficial del EOT, y que comprende la cabecera municipal. Así mismo, se delimitan tres polígonos en el mapa anteriormente citado, que corresponden al suelo de expansión urbana.

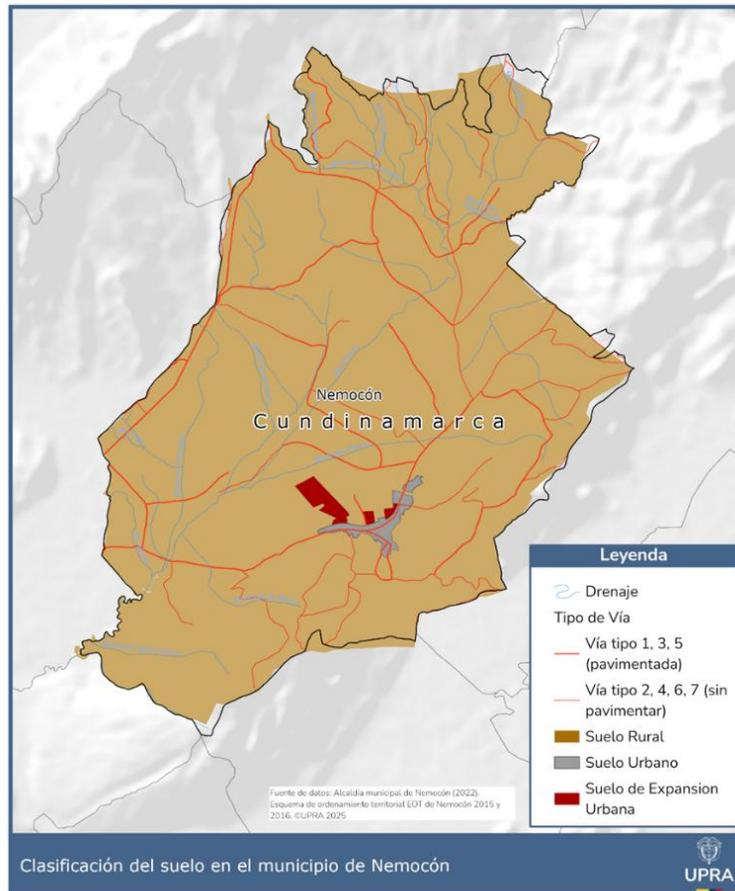
Según la información del EOT, se calcularon las áreas para las correspondientes clases de suelo de la siguiente manera:

Tabla 87. Clasificación del suelo del municipio de Nemocón, Cundinamarca

Clase de suelo	Área (ha)
Suelo urbano	76,99
Suelo expansión	58,61
Suelo rural	9.700,46

Fuente: elaboración propia con información de la Alcaldía de Nemocón

Figura 76. Clasificación del suelo del municipio de Nemocón (Cundinamarca)



Fuente: elaboración propia con información de la Alcaldía de Nemocón

De igual manera, al interior de suelo rural, en el EOT se precisan las áreas que hacen parte de la categoría de protección del suelo rural de la siguiente manera:

Tabla 88. Categoría de Protección del Suelo rural de Nemocón

SUBCATEGORIA	TIPO	ÁREA (ha)
Áreas de conservación y protección ambiental	Áreas de reserva forestal protectora (res 138 de 2013)	1.530,27
	Área periférica a nacimientos, cauces de ríos, lagunas y humedales (100 m)	661,16
	Zona de recarga de acuíferos	77,59
	Humedales	13,16
	Paramos	65,95

SUBCATEGORIA	TIPO	ÁREA (ha)
Áreas para la explotación agrícola y recursos naturales	Área de actividad agropecuaria tradicional	1.192,45
	Área de actividad agropecuaria intensiva	2.564,14
Áreas de patrimonio cultural	Área arqueológica de Checua	803,17
	Área arqueológica de Mogua	288,46
	Área arqueológica de Salinas	69,72
	Área de influencia arqueológica	1.333,21
Áreas del sistema de servicios públicos	Infraestructura de servicios públicos	5,10

Fuente: elaboración propia con información de la Alcaldía de Nemocón (2015).

Así mismo, se definió el suelo suburbano, los centros poblados y otras áreas de actividad en el suelo rural, de la siguiente manera:

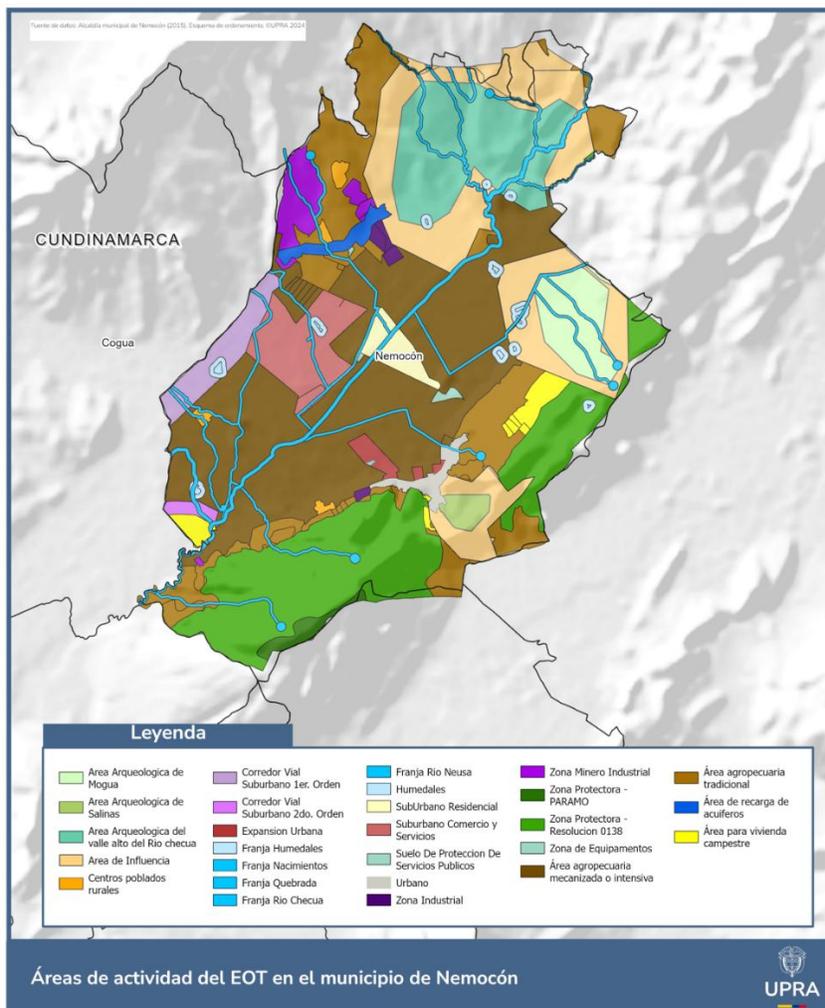
Tabla 89. Categorías y áreas de actividad en el suelo rural de Nemocón (Cundinamarca)

Categoría		Área
Suelo suburbano	Zona suburbana residencial	110,79
	Zona suburbana minero-industrial	183,75
	Zona suburbana de corredor vial suburbano de primer orden	193,21
	Zona suburbana de corredor vial suburbano de segundo orden	30,52
	Zona suburbana de comercio y servicios	349,67
	Zona suburbano industrial	41,07
Centros poblados	Centros poblados	41,54
Otras áreas de actividad en suelo rural	Vivienda campestre	132,67
	Dotacional	12,25

Fuente: elaboración propia con información de la Alcaldía de Nemocón (2015).

A continuación, se presentan el mapa de áreas de actividad del suelo rural:

Figura 77. Plano de áreas de actividad de Nemocón



Fuente: elaboración propia a partir Alcaldía de Nemocón (2015)

6.4.1.1 Patrimonio cultural

Teniendo en cuenta las áreas arqueológicas definidas en el POT, se señala que de acuerdo con la Resolución 218 de 2019 expedida por el ICANH y mediante la cual se modificaron los polígonos que corresponden a estas áreas de protección,



se encontró que las áreas establecidas en el EOT de Nemocón del año 2015 no corresponden con la modificación realizada por el ICANH en 2019, por lo que para efectos de la identificación de las APPA, se tendrá en cuenta la información actualizada que corresponde a la definida por el ICANH

6.4.1.2 Análisis de régimen de usos

Respecto al régimen de uso, se identificó que los suelos de expansión urbana, así como los suelos rurales que corresponden a las áreas de actividad de conservación y protección ambiental, de infraestructura de servicios públicos, del suelo suburbano, áreas de vivienda campestres, y áreas dotacionales, el uso principal establecido en el EOT, corresponde a actividades distintas a la actividad agropecuaria, la cual se encuentra prohibida o restringidas, en atención a que este uso, no corresponde al uso deseable conforme a la función que tienen estas áreas en el marco del modelo de ocupación territorial definido en el EOT.

En relación con las áreas arqueológicas y su área de influencia, se encontró, que el régimen se define a partir de establecer las intervenciones permitidas y prohibidas. En este sentido, las actividades agropecuarias están permitidas bajo las condiciones que se establece en la Resolución 218 de 2019.

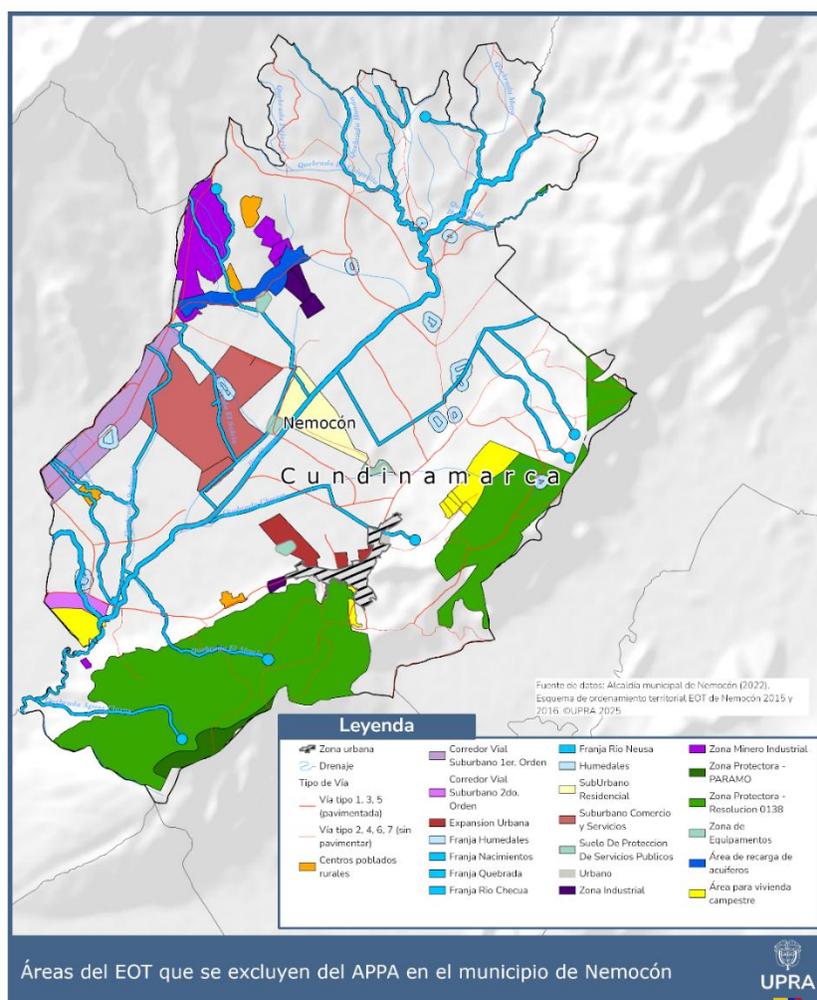
Teniendo en cuenta lo anterior, y considerando la destinación de los suelos en el instrumento de ordenamiento territorial, se identifican las áreas que, por el régimen de usos establecido en el EOT, no se habilitan para APPA, y que corresponden a las siguientes:

- Suelo urbano
- Suelo de expansión urbana
- Suelo suburbano

- Áreas de actividad en suelo rural asociadas a vivienda campestre y usos dotacionales
- Áreas de la categoría de protección asociadas a conservación y protección ambiental e infraestructura de servicios públicos

En este sentido, las áreas en donde se evidencia discrepancia con la actividad agropecuaria, y por lo tanto no podrían quedar habilitadas para APPA, corresponden a las áreas que se presentan en la siguiente figura:

Figura 78. Áreas del EOT de Nemocón no habilitadas para APPA



Fuente: elaboración propia con información del EOT (2015).



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 territorial³⁸, 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 metodología³⁹ 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 Nemocón se entregó por parte del IGAC tres coberturas en formato .shp que corresponden a:

- Áreas construidas
- Zonas de extracción minera
- Construcciones no convencionales.

³⁸ Cuando se refiera a los planes de ordenamiento territorial se entenderá que comprende todos los tipos de planes previstos en el artículo 9.º de la Ley 388 de 1997.

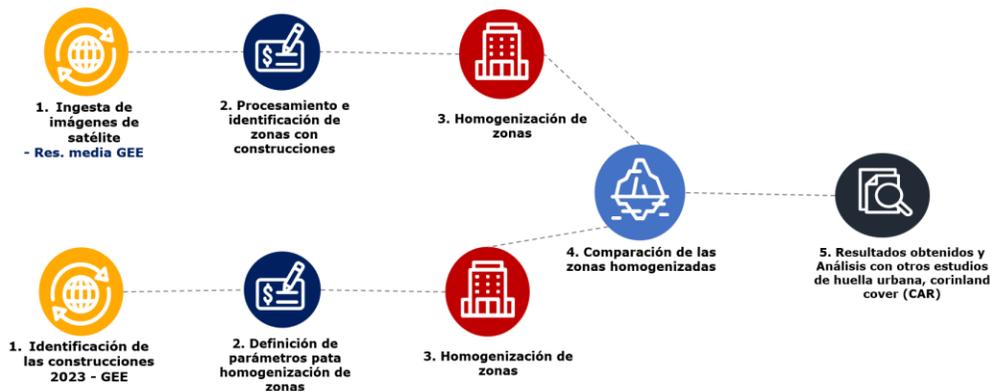
³⁹ Memoria Técnica-Identificación de áreas transformadas en suelo rural agropecuario (IGAC, 2023)

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 Nemocón, 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 79. 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 Nemocón de acuerdo con las áreas de actividad establecidas en el instrumento de ordenamiento territorial municipal, y la cual se describe a continuación:

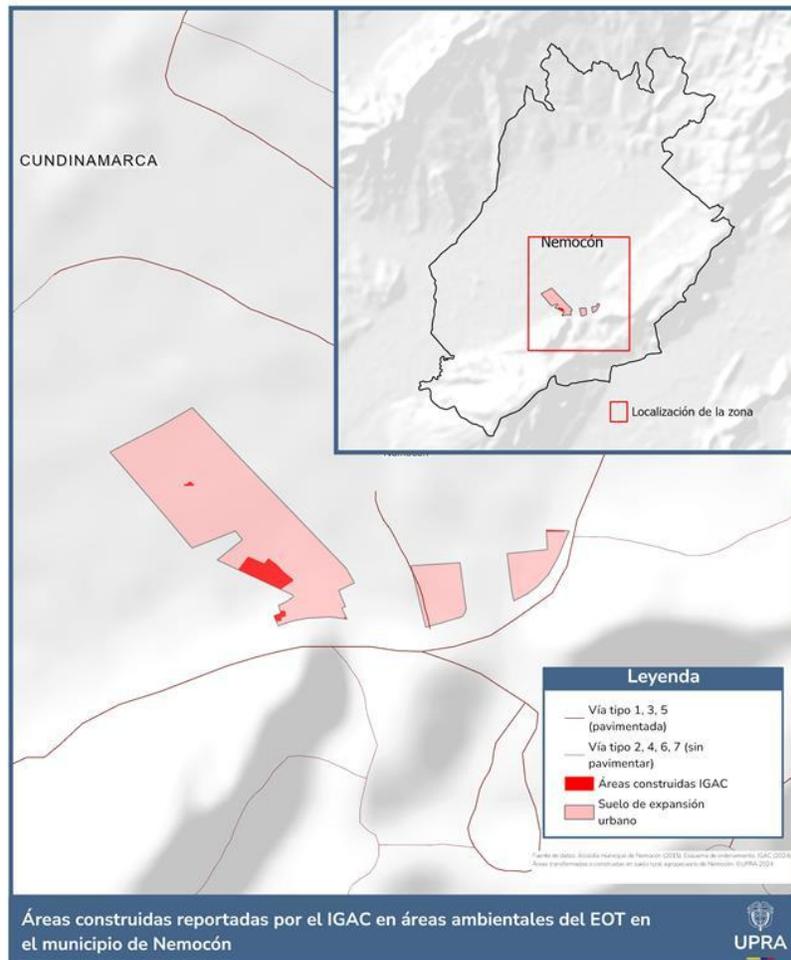
- Suelos de expansión urbana

Tabla 90. Ocupación en suelo de expansión del EOT

Suelo de Expansión Urbana (EOT)	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área del suelo de expansión urbana
Suelo de Expansión Urbana	58,61	2,38	4,06

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024)

Figura 80. Ocupación en suelo de expansión del EOT



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024)

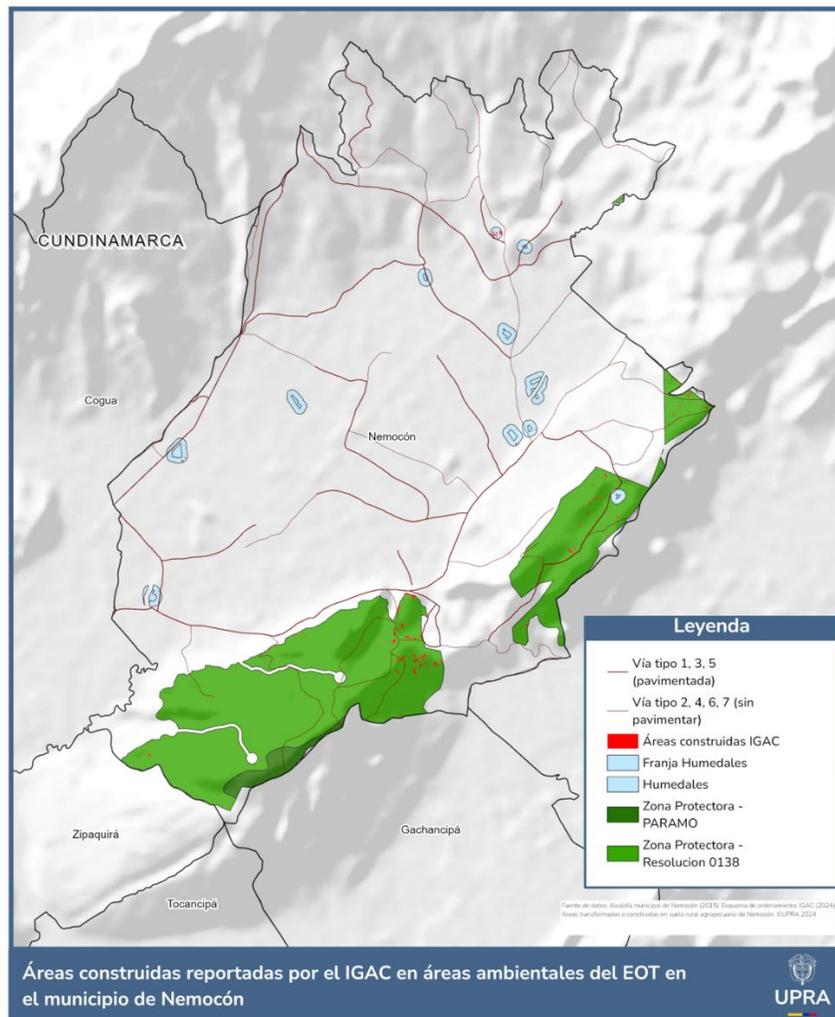
- Áreas de conservación y protección ambiental

Tabla 91. Ocupación en Áreas de conservación y protección ambiental del EOT

Áreas de conservación y protección ambiental (EOT)	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre Áreas de conservación y protección ambiental
Áreas de conservación y protección ambiental	1.561	11,90	0,7

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024)

Figura 81. Ocupación en Áreas de conservación y protección ambiental del EOT



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024)

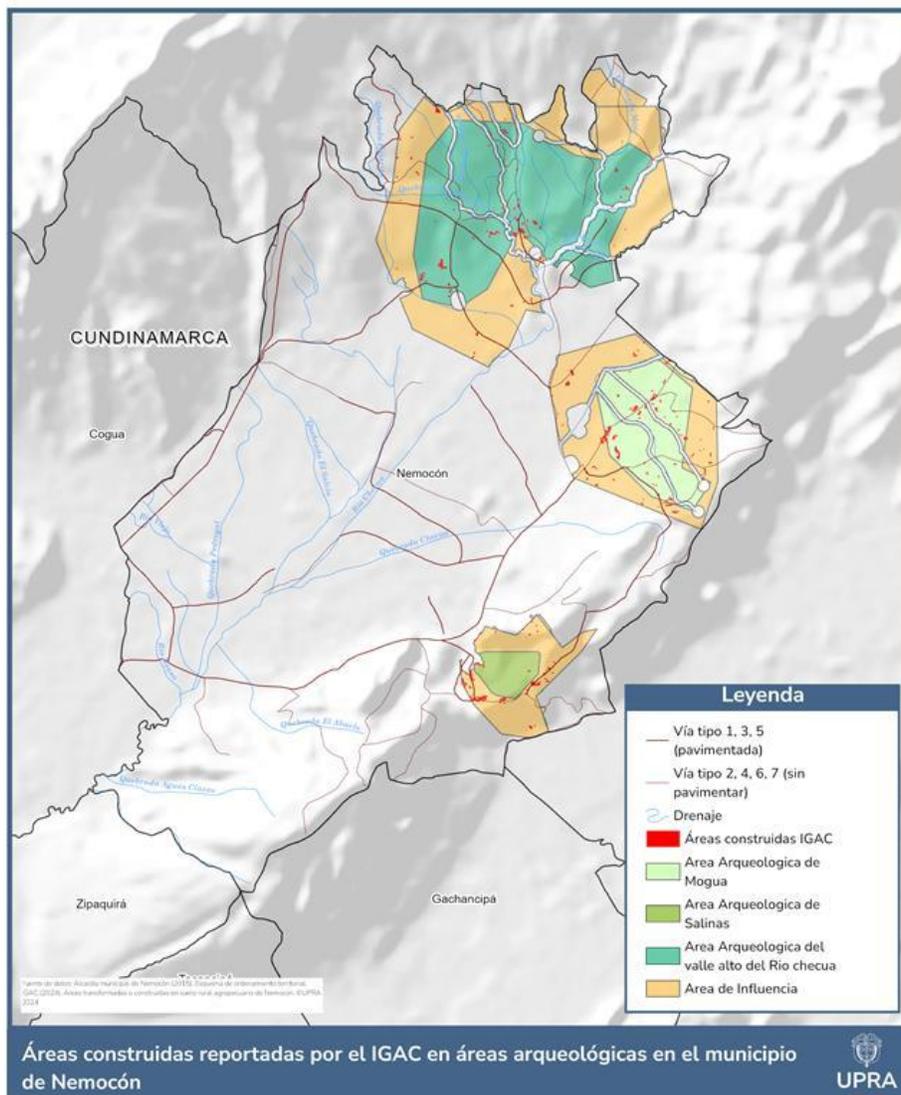
- Áreas arqueológicas protegidas establecidas en el EOT

Se señala que, para efectos de la identificación de la ocupación y transformación del suelo en el municipio, se consideraron las áreas arqueológicas protegidas que fueron establecidas en el instrumento de ordenamiento territorial vigente que corresponde al Acuerdo 04 del 2015.

Tabla 92. Ocupación en Áreas arqueológicas del EOT

Áreas arqueológicas (EOT)	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre áreas arqueológicas
Áreas arqueológicas	2.494,56	34,32	1,3

Figura 82. Ocupación en Áreas arqueológicas protegidas del EOT



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024)

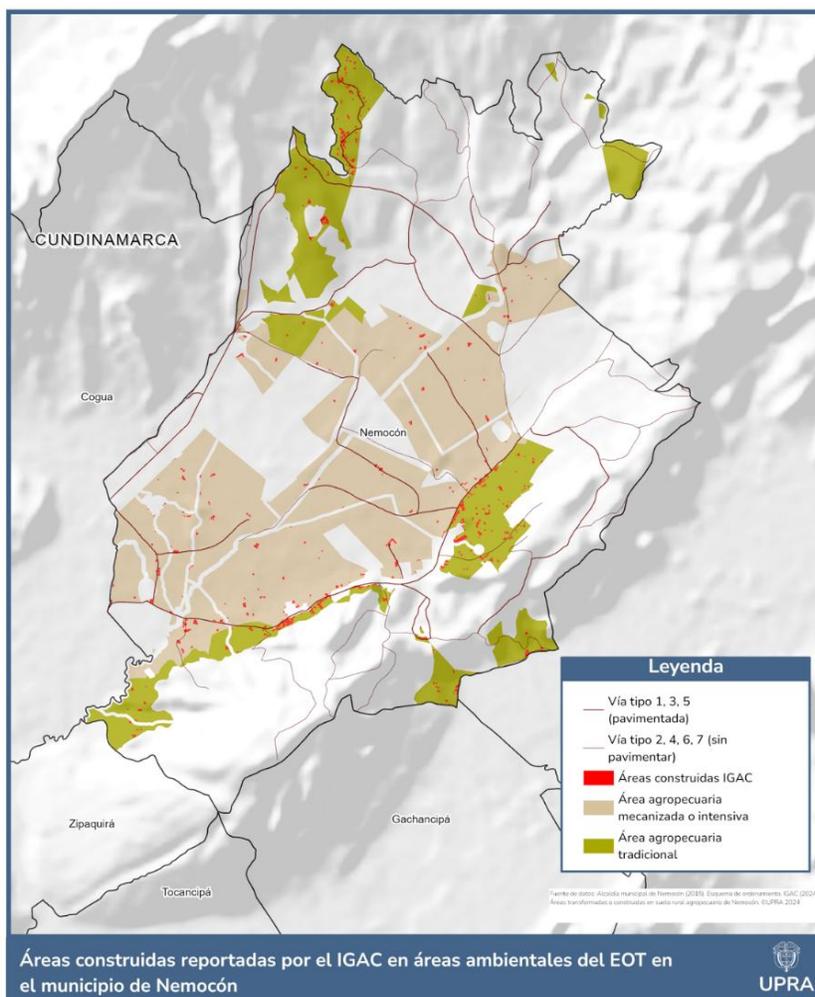
- Áreas agropecuarias

Tabla 93. Ocupación en áreas agropecuarias del EOT

Áreas agropecuarias (EOT)	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre áreas agropecuarias
Áreas agropecuarias	3.756,59	70,14	1,8

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024)

Figura 83. Ocupación en Áreas agropecuarias del EOT



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024)

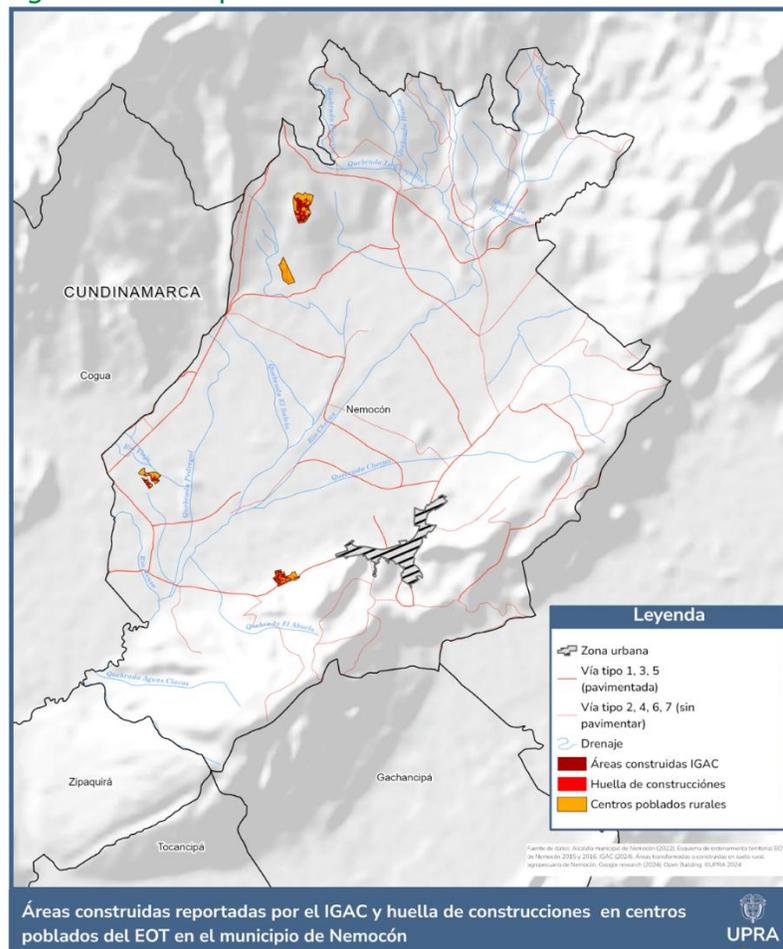
- Centros poblados del EOT

Tabla 94. Ocupación en Centros poblados del EOT

Centros poblados (EOT)	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de los Centros Poblados (%)
Centros poblados del EOT Nemocón	41,54	18, 55	44,65

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024).

Figura 84. Ocupación en Centros Poblados del EOT



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024)

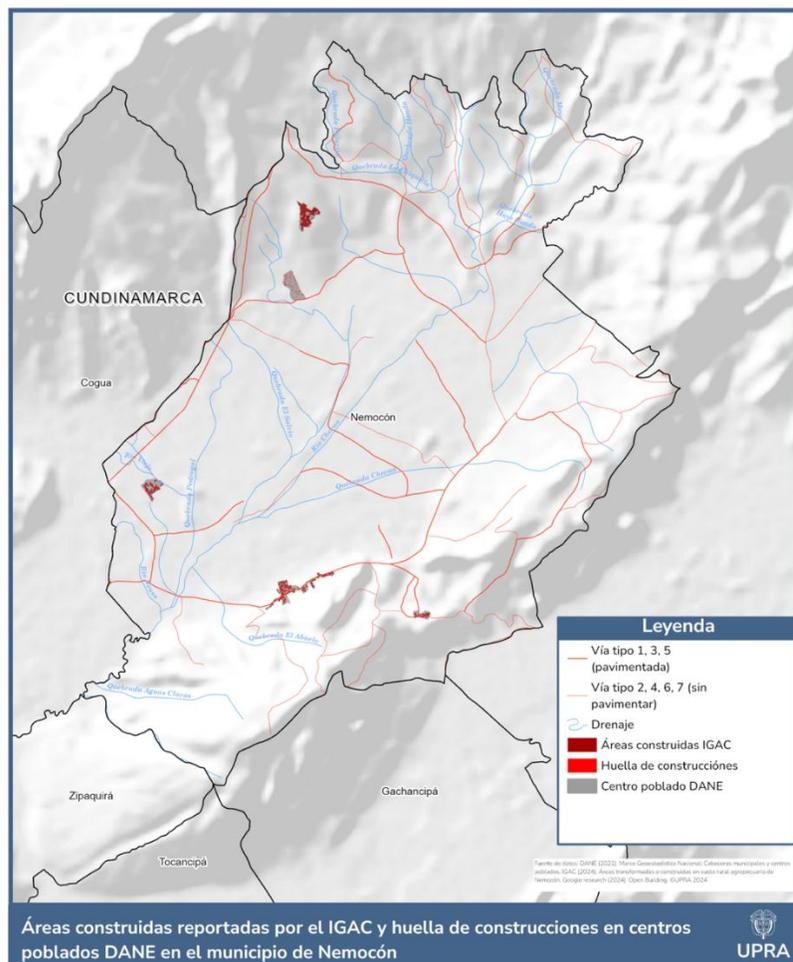
- Centros poblados del DANE

Tabla 95. Ocupación en Centros poblados del DANE en Nemocón

Centros poblados del DANE en Nemocón	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de los Centros Poblados (%)
Centros poblados del DANE en Nemocón	50,48	26,10	51,70

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024).

Figura 85. Ocupación en Centros Poblados del DANE



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024).

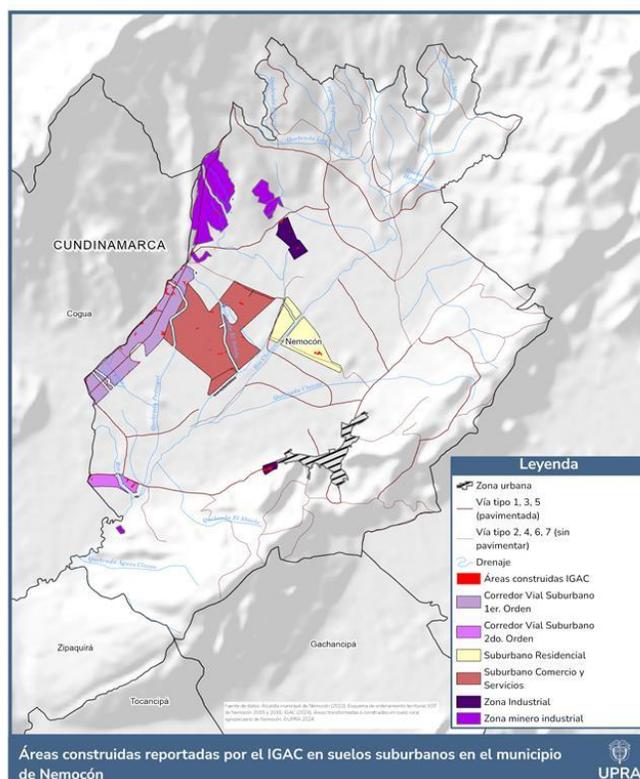
- Suelos suburbanos

Tabla 96. Ocupación en suelos suburbanos del EOT

Suelos Suburbanos (EOT)	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de los Suelos Suburbanos (%)
Zona suburbana residencial	110,79	1,04	0,9
Zona suburbana minero-industrial	183,75	1,14	0,6
Corredor Vial Suburbano 1er. Orden	193,21	5,90	3,05
Corredor Vial Suburbano 2do. Orden	30,52	0,90	2,95
Zona suburbana de comercio y servicios	349,67	2,24	0,6
Zona suburbano industrial	41,07	2,12	5,16
Total	909,01	13,34	13,26

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024).

Figura 86. Ocupación en Suelos Suburbanos del EOT



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024).

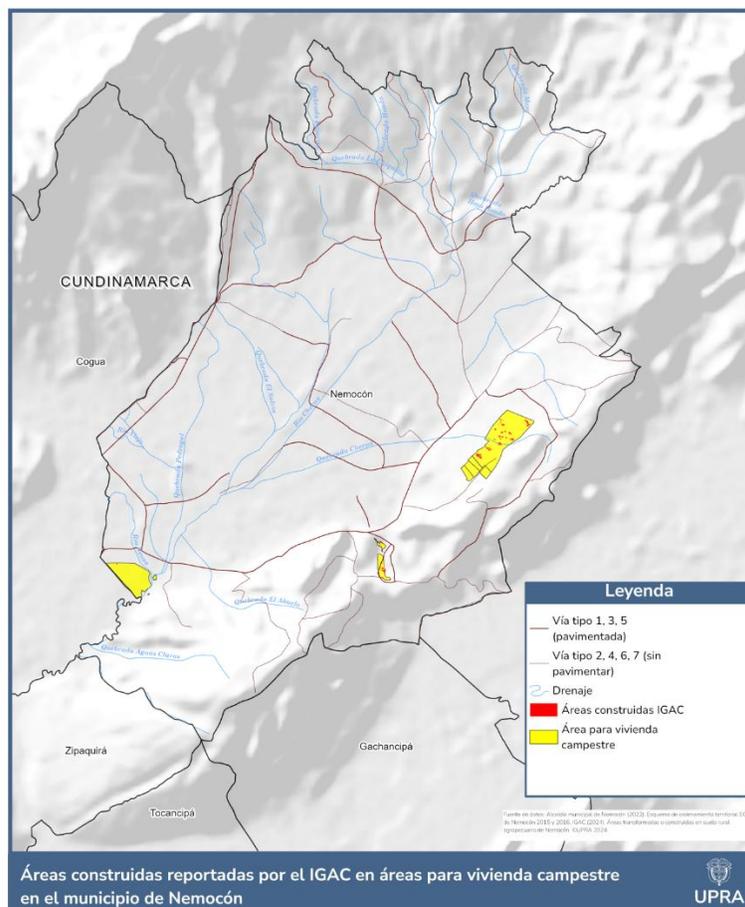
- Vivienda campestre

Tabla 97 Ocupación en áreas de vivienda campestre del EOT

Área Rural Vivienda campestre (EOT)	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de vivienda campestre %
VC Mogua	85,06	3,93	4,62
VC Agua Clara	38,80	0,05	0,13
VC Salinas (zona urbana)	8,82	0,92	10,47
Total	132,68	4,91	3,70

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024).

Figura 87. Ocupación en Áreas de Vivienda Campestre de Nemocón



Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024).

- Área de actividad dotacional

Tabla 98. Ocupación en área de actividad dotacional del EOT

Área de Actividad Dotacional (EOT)	Área (ha)	Área construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de equipamientos rurales %
Área de Actividad Dotacional	12,25	0,00	0,00
Total	12,25	0,00	0,00

Fuente: elaboración propia con base en Alcaldía de Nemocón (2015) e IGAC (2024).

6.6 Otras actividades económicas presentes en suelo rural

La economía del municipio de Nemocón se basa principalmente en las actividades relacionadas con la floricultura, producción minera, ganadería y turismo. (ANM, 2024). Dentro del reglón de turismo, la mina de sal de Nemocón ocupa uno de los principales renglones de la economía municipal siendo la principal vitrina turística del municipio reconocida a nivel regional, nacional e internacional (ANM, 2024).

Referente a la minería, el municipio presenta la explotación de sal, caolín, arena (material de cantera) y explotación de arcilla para la elaboración de ladrillos (ANM, 2024). Este último, es un producto representativo en el municipio pues se presentan más de 400 puntos de explotación de arcilla ubicadas en las veredas de Checua, Casa Blanca, Cerro Verde y Patio Bonito, donde ha sido la principal actividad productiva y fuente de empleo de las veredas desde hace muchos años, la cual ha tomado un aspecto cultural donde la población no se ve realizando otra actividad, pese a la contaminación que genera. Asimismo, las condiciones del suelo, el cual ha sufrido el impacto de la minería por muchos



años, no permiten que se puedan desarrollar prácticas de agricultura (CAR, 2024).

6.6.1 Minería

A continuación, se presenta el análisis de los títulos mineros y el Área de Reserva Especial (ARE) presentes en el municipio de Nemocón, el cual que hace parte de la provincia de Sabana Centro de Cundinamarca.

6.6.1.1 Títulos mineros en el municipio

De acuerdo con la ANM (2024) el municipio de Nemocón cuenta con 45 títulos mineros en un área de 1.080,17 ha, correspondiente al 11,03 % del área municipal. Del total de títulos mineros, 43 se encuentran en estado activo en un área de 870,29 ha; de los cuales en la etapa de construcción y montaje existen tres (3) títulos mineros en un área de 205,31 ha; en etapa de exploración uno (1) en un área de 20,94 ha y en explotación cuarenta (39) títulos en 644,04 ha.

En estado terminado se encuentra un (1) título minero con un área de 8,52 ha y un (1) título terminado en proceso de liquidación en un área de 201,37 ha.

En la siguiente tabla, se presenta la información descrita con anterioridad.

Tabla 99. Etapa, estado y área de los títulos mineros del municipio de Nemocón, Cundinamarca

Etapa	Estado Activo		Estado terminado		Estado terminado en proceso de liquidación		Total	%
	No. de títulos	Área (ha)	No. de títulos	Área (ha)	No. de títulos	Área (ha)		
Construcción y montaje	3	205,31	0	0	0	0	207,49	18,91
Exploración	1	20,94	0	0	0	0	20,94	1,91

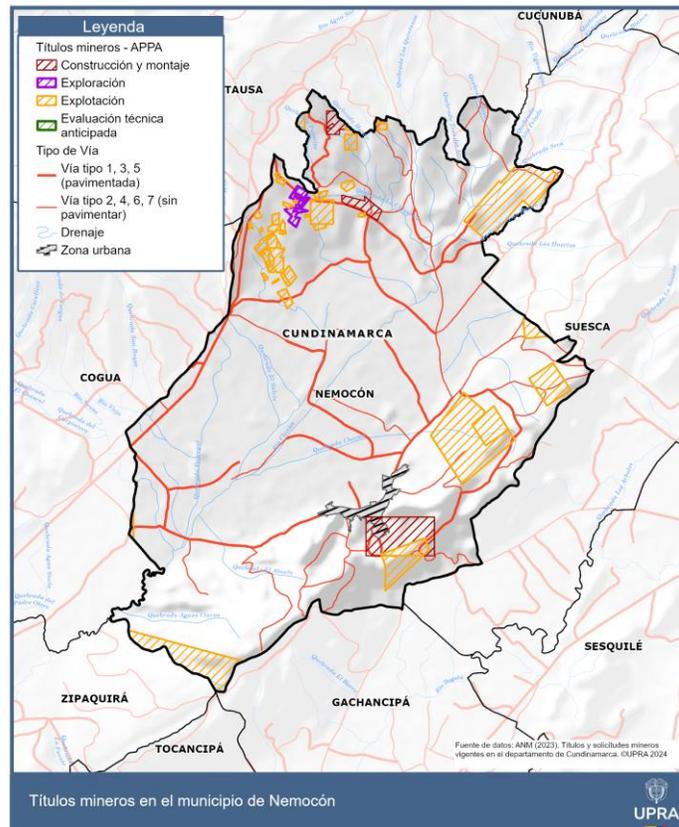
Etapa	Estado Activo		Estado terminado		Estado terminado en proceso de liquidación		Total	%
	No. de títulos	Área (ha)	No. de títulos	Área (ha)	No. de títulos	Área (ha)		
Explotación	39	644,04	1	8,52	1	201,37	853,93	70,18
Total	43	870,29	1	8,52	1	201,37	1.080,18	100,00

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

La mayor cantidad de área y títulos se encuentra en la etapa de explotación con 853,93 ha correspondiente al 77,18 % del área total de títulos mineros.

A continuación, se ubican los títulos mineros del municipio de Nemocón.

Figura 88. Títulos vigentes del municipio de Nemocón-Cundinamarca



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

Los anteriores títulos tienen autorización para explotar los siguientes minerales:



Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín, antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico, gravas, gravas silíceas, anhidrita, antracita, arenas, arenas arcillosas, arenas feldespáticas, arenas industriales, areniscas, asfalto natural, azufre, bauxita, bentonita, calcita c, antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico y sal gema.

Teniendo en cuenta los tipos de minerales reportados en los títulos, se evidencia que la mayor forma de extracción de los minerales es minería superficial o a cielo abierto y minería subterránea.

En la siguiente tabla se presenta la información detallada de los títulos mineros del municipio de Nemocón, con su respectivo estado, etapa, material de explotación y el área.

Tabla 100. Títulos mineros detallado con el estado, etapa, tipo de minerales y área en el municipio de Nemocón

Título minero	Estado del Título	Etapa	Minerales	Área (ha)
AHI-117	Activo	Construcción y montaje	Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín	26,42
HCT-131	Activo	Construcción y montaje	Arcillas	21,57
NEMOCON	Activo	Construcción y montaje	Sal gema	159,50
AHI-115	Activo	Exploración	Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín	20,94
14236	Activo	Explotación	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico	55,87
18050	Activo	Explotación	Arcillas	11,25
18944	Activo	Explotación	Arcillas	7,49
18947	Activo	Explotación	Arcillas	1,39
18951	Activo	Explotación	Arcillas	1,92
19019	Activo	Explotación	Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín	0,62

Título minero	Estado del Título	Etapas	Minerales	Área (ha)
19037	Activo	Explotación	Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín	1,15
19102	Activo	Explotación	Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín	2,66
19131	Activo	Explotación	Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín	7,32
19155	Activo	Explotación	Arcillas	2,67
19190	Activo	Explotación	Arcillas	1,77
19202	Activo	Explotación	Arcillas	1,29
19243	Activo	Explotación	Arcillas	4,29
19308	Activo	Explotación	Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín	0,39
19316	Activo	Explotación	Arcillas	0,82
19372	Activo	Explotación	Arcillas	0,64
20084	Activo	Explotación	Arcillas	4,38
20337	Activo	Explotación	Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín	4,18
20786	Activo	Explotación	Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín	0,85
21296	Activo	Explotación	Arcillas	33,04
21990	Activo	Explotación	Arcillas	6,01
21991	Activo	Explotación	Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín	2,75
22217	Activo	Explotación	Arcillas	1,33
22446	Activo	Explotación	Arcillas	0,02
2604	Activo	Explotación	Arenas y gravas silíceas	141,34
3871	Activo	Explotación	Arcillas	67,59
9098	Activo	Explotación	Arcillas	180,58
AHI-112	Activo	Explotación	Arcillas	0,08
AHI-116	Activo	Explotación	Arcillas	2,33
AIT-145	Activo	Explotación	Arcillas	7,26
AIT-14571X	Activo	Explotación	Arcillas	3,64

Título minero	Estado del Título	Etapas	Minerales	Área (ha)
FGC-082	Activo	Explotación	Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín	3,29
FJR-12G	Activo	Explotación	Anhidrita, antracita, arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, arenas, arenas arcillosas, arenas feldespáticas, arenas industriales, arenas y gravas silíceas, areniscas, asfalto natural, azufre, bauxita, bentonita, calcita, c	7,87
GCH-152	Activo	Explotación	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico	44,56
GLK-081	Activo	Explotación	Gravas	3,21
HFU-081	Activo	Explotación	Arenas, gravas	6,38
HH3-08181	Activo	Explotación	Arcillas	2,65
IK9-08391	Activo	Explotación	Arcillas	0,32
JDF-08081	Activo	Explotación	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico	17,13
HKL-12541	Título terminado-en proceso de liquidación	Explotación	Antracita, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico	201,37
AHI-111	Terminado	Explotación	Arcilla común, arcillas, arcillas especiales, arcillas refractarias, bentonita, caolín	8,52
Total				1097,10

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

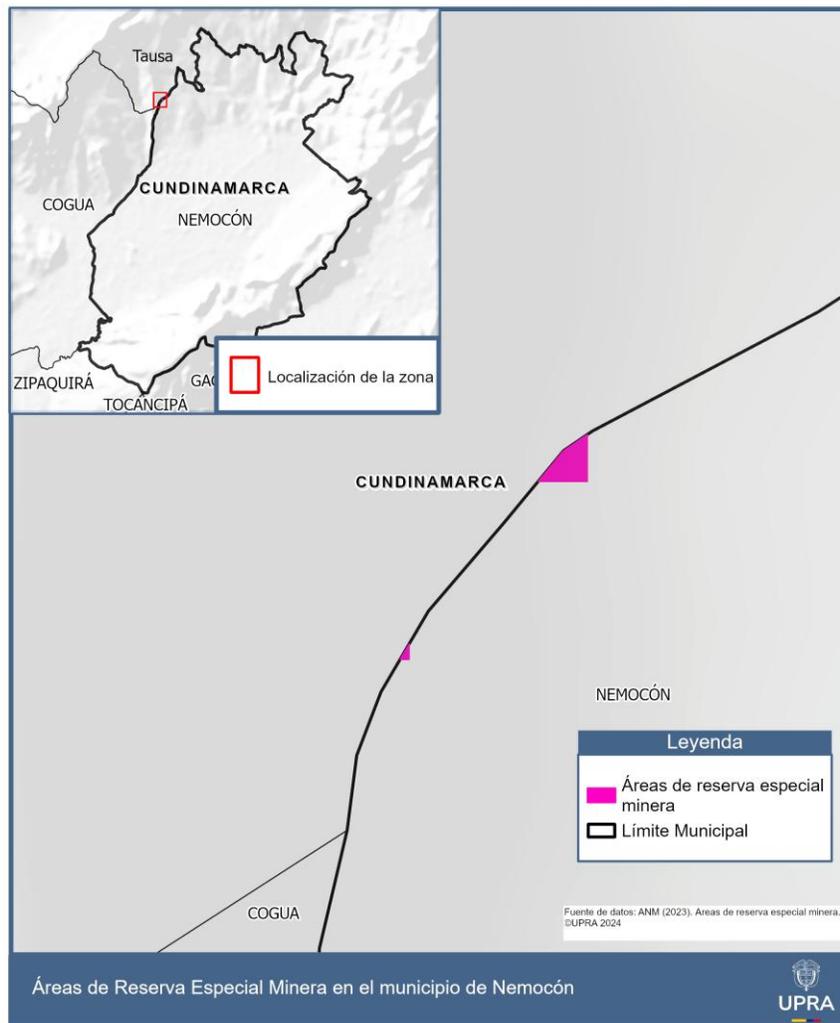
6.6.1.2 Área de reserva especial minera

De acuerdo con la ANM (2024), el municipio de Nemocón presenta un área de 0,054 ha en el Área de Reserva Especial (ARE) 528 ubicada en jurisdicción de los municipios de Tausa y Nemocón en el departamento de Cundinamarca, declarada y delimitada mediante Resolución VPPF No. 088 del 04 de junio de

2021 y delimitada definitivamente con la Resolución VPPF No. 244 del 29 de diciembre de 2021, para la explotación de arcillolitas.

En el siguiente mapa se presenta la ubicación del Área de Reserva Especial Minera en el municipio de Nemocón.

Figura 89. Áreas de reserva especial ARE-528, Nemocón



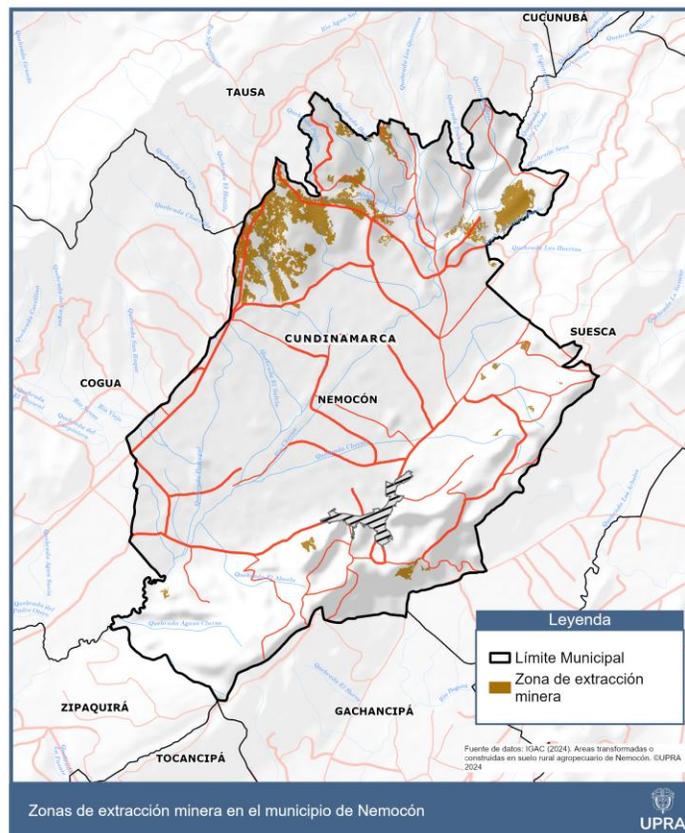
Fuente: elaboración propia con base en ANM (2024).

6.6.1.3 Transformación del suelo rural agropecuario en el municipio de Nemocón asociada a extracción minera (Imágenes satelitales del IGAC traslapadas con la base de datos Corine Land Cover)

Con base a la información suministrada por el IGAC (2024), en la detección de áreas transformadas o construidas en el suelo rural agropecuario de Nemocón, se presume que el municipio ha tenido un área aproximada de 505,87 ha en cambio de uso de suelos de explotación agropecuaria a suelo de extracción minera, lo que corresponde al 6 % del área del municipio.

A continuación, se presenta la ubicación de dichas áreas.

Figura 90. Presunción de extracción minera del municipio de Nemocón

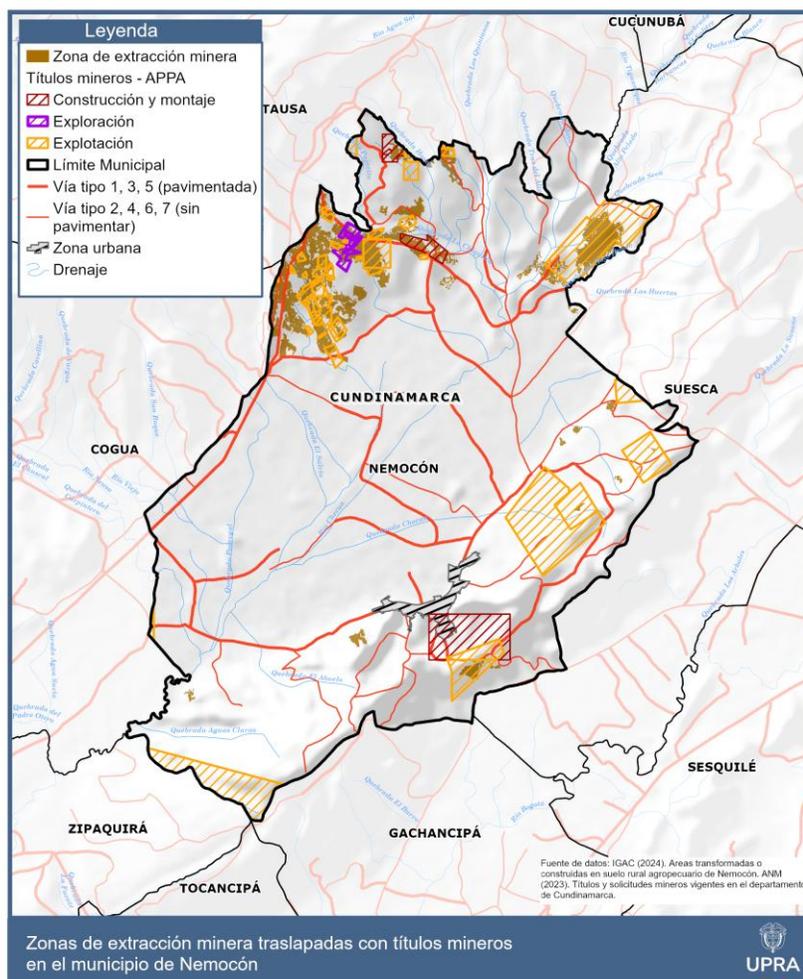


Fuente: elaboración propia con información del IGAC (2024).

Por otra parte, se realizó el cruce de la información entre las áreas transformadas (505,87 ha) identificadas por el IGAC (2024) con la información de los títulos mineros de la ANM, donde se encontró un traslape de 203,93 ha (42,11 %), de manera que, el área fuera de este traslape, es decir 301,94 ha, se presume que corresponden a actividad no formal de extracción minera.

En la siguiente figura se presenta la información indicada anteriormente.

Figura 91. Cruce de información áreas transformadas IGAC (2024) con títulos mineros de Nemocón



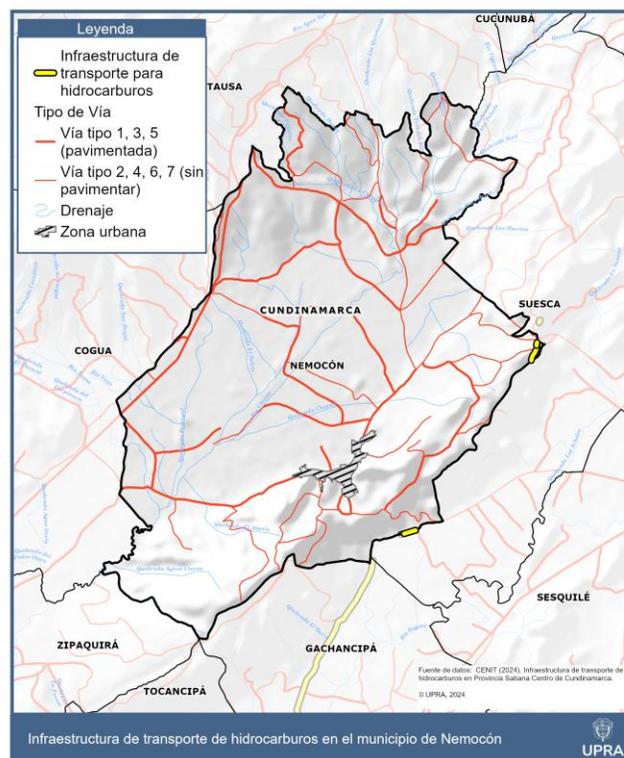
Fuente: elaboración propia con datos del IGAC (2024) y de la ANM (2024).

6.6.1.4 Exploración y explotación de hidrocarburos en Nemocón

6.6.1.4.1 Infraestructura de transporte de hidrocarburos

Con la información suministrada por CENIT, compañía filial de Grupo Ecopetrol, dedicada al transporte y la logística de hidrocarburos (2024), se puede determinar que por el municipio de Nemocón pasa el tramo de Sutamarchán-Tocancipá del Poliducto de Oriente con un ducto de 0,83 kilómetros de longitud. Este poliducto ha sido utilizado con el consecuente aumento del almacenamiento estratégico de combustible para Bogotá y el occidente del país, con lo que se garantiza abastecimiento en eventos de fuerza mayor. La siguiente salida gráfica ubica el ducto en Nemocón.

Figura 92. Infraestructura de transporte de hidrocarburos en Nemocón



Fuente: elaboración propia con información del CENIT (2024).



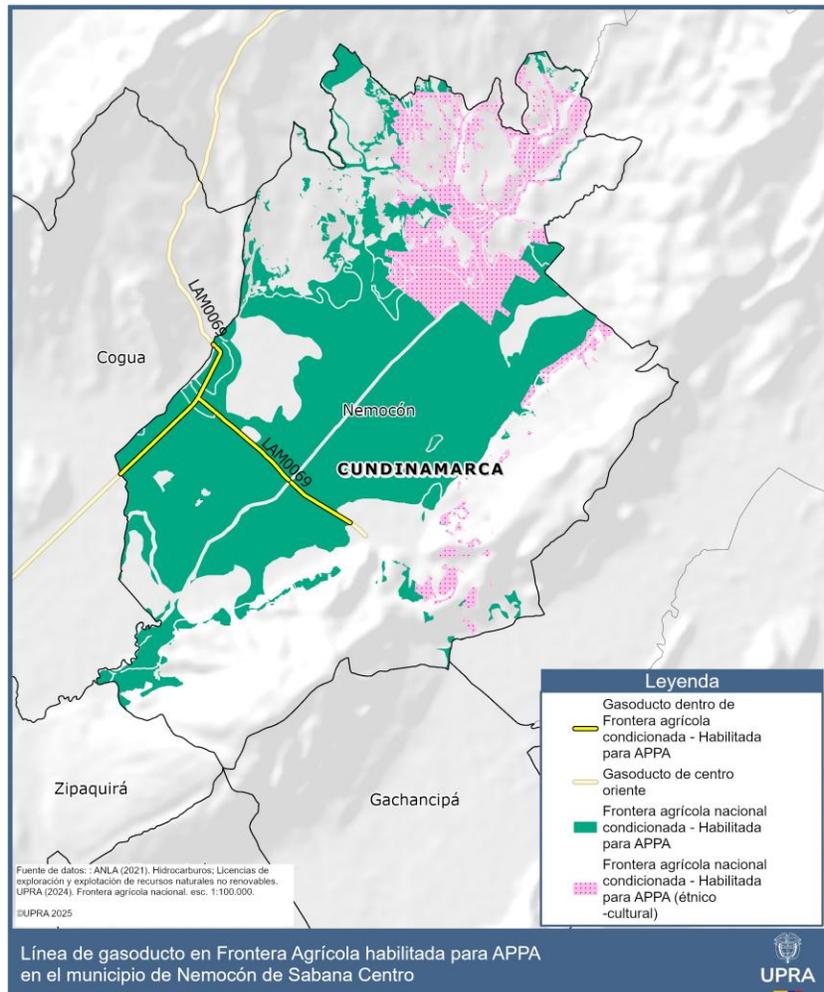
6.6.1.4.2 Infraestructura de transporte de gas en Nemocón y su convivencia con las APPA

En Nemocón se ha identificado la presencia de infraestructura de transporte de gas asociada a una línea debidamente licenciada que está dentro del APPA habilitada en una longitud de 7.235,52 m. Dicha infraestructura no es objeto de exclusión de las APPA, porque su coexistencia con las actividades agropecuarias es viable, siempre que se respeten las condiciones de seguridad establecidas.

Desde el punto de vista técnico y normativo, la normativa vigente exige la implementación de un perímetro de seguridad de tres metros a cada lado de las líneas de transporte de gas, garantizando así la integridad de la infraestructura y la seguridad de las actividades circundantes. De acuerdo con la Resolución 541 de 1994 de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) y la Norma Técnica Colombiana NTC 3838 establecen lineamientos sobre la seguridad en la operación y mantenimiento de gasoductos, incluyendo los requisitos mínimos de distancia con otras actividades.

Este margen de seguridad permite minimizar riesgos asociados a interferencias mecánicas, facilitar labores de mantenimiento y prevenir posibles afectaciones a las tuberías. A continuación, se presentan los detalles específicos de la infraestructura identificada y su compatibilidad con las APPA.

Figura 93. Infraestructura gasoductos en el municipio de Nemocón



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

Tabla 101. Proyectos infraestructura gasoductos en el municipio de Nemocón

Expediente	Operador	Proyecto	Estado	Longitud (m)
LAM0069	TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL TGI SA ESP	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL GASODUCTO CENTRO ORIENTE	ACTIVO	7.235,52

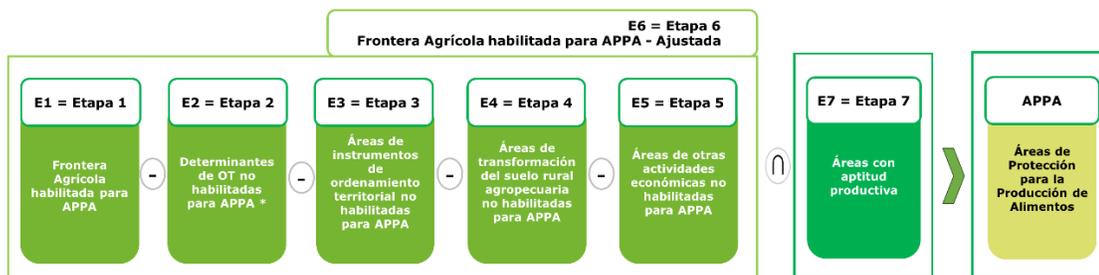
Fuente: elaboración propia con base en ANLA (2021).

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 Nemocón. 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 94. Modelo cartográfico para la identificación de APPA municipio de Nemocón



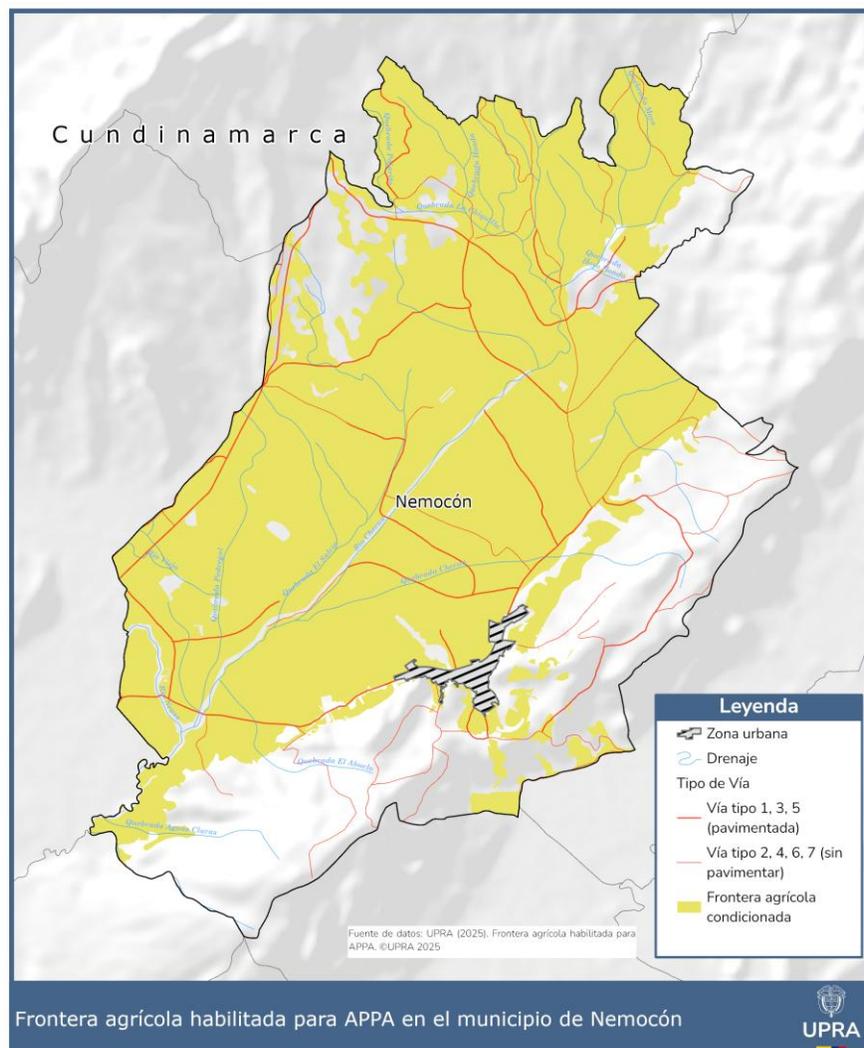
Fuente: elaboración propia.

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 Nemocón, 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 6.547,64 ha que fueron habilitadas para APPA.

Figura 95. Frontera agrícola habilitada para APPA

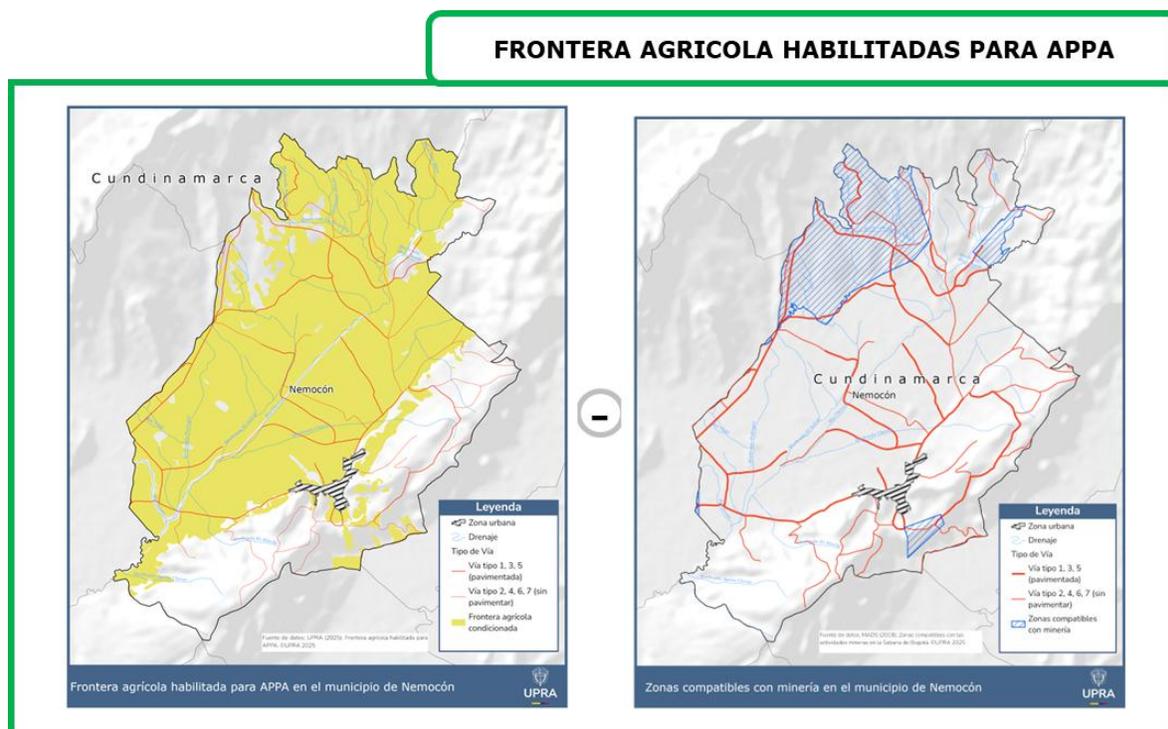


Fuente: elaboración propia.

Para este caso se excluye las zonas compatibles con minera de la Resolución 1499 de 2018 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En el municipio de Nemocón, tras el análisis de la información considerando las determinantes de primer nivel y según la cartografía oficial de la Resolución 1499 de 2018, en el municipio se han determinado 1.399,06 ha como zonas compatibles con actividades mineras dentro de la Sabana de Bogotá, que para el caso será excluido del ejercicio de identificación de APPA.

Figura 96. Resultado Etapa 1 del proceso cartográfico



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. Bajo el marco del principio de coordinación, y con el propósito de reducir posibles conflictos de uso, se procede a tomar en la Frontera Agrícola habilitada para



APPA del anterior paso, 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.

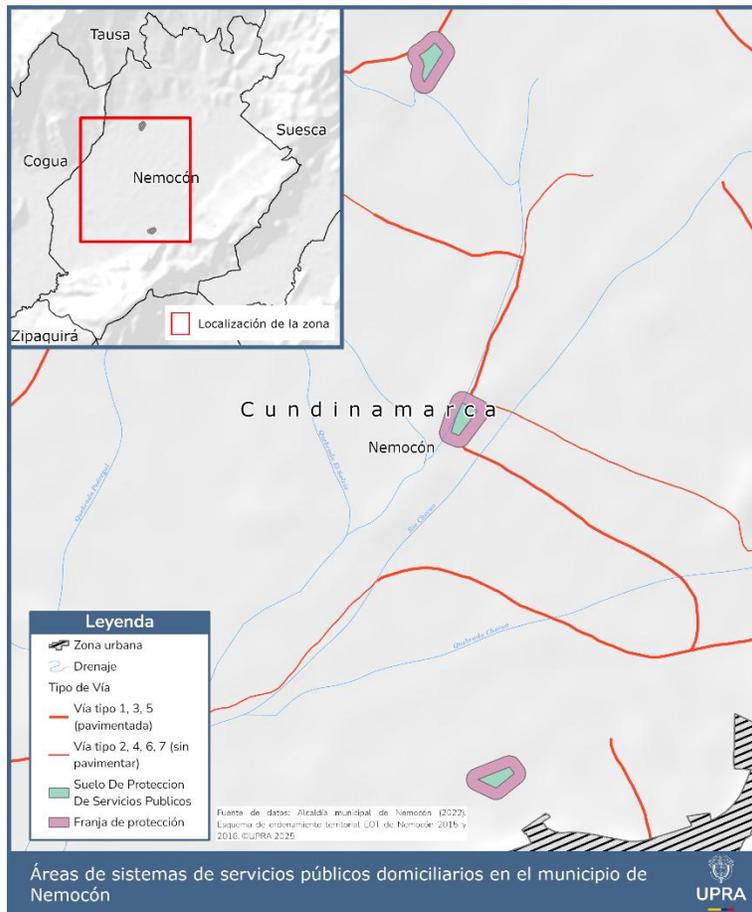
Paso 1. Identificación de áreas que actualmente están reglamentadas en el marco de las determinantes del nivel 3 relacionadas con patrimonio cultural y, en los casos en que no se permitan actividades agropecuarias como uso principal, se deberán excluir de la FA no habilitada para APPA. Para el caso específico de Nemocón, se identificó que la Estación de Nemocón y Mogua, están fuera de la frontera agrícola habilitada para APPA.

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 Nemocón y de acuerdo con la información disponible se identificaron las Áreas de Sistemas de Servicios Públicos del EOT.

Figura 97. Determinantes nivel 4 no habilitado para APPA en Frontera Agrícola



Fuente: elaboración a partir de Alcaldía de Nemocón (2015).

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

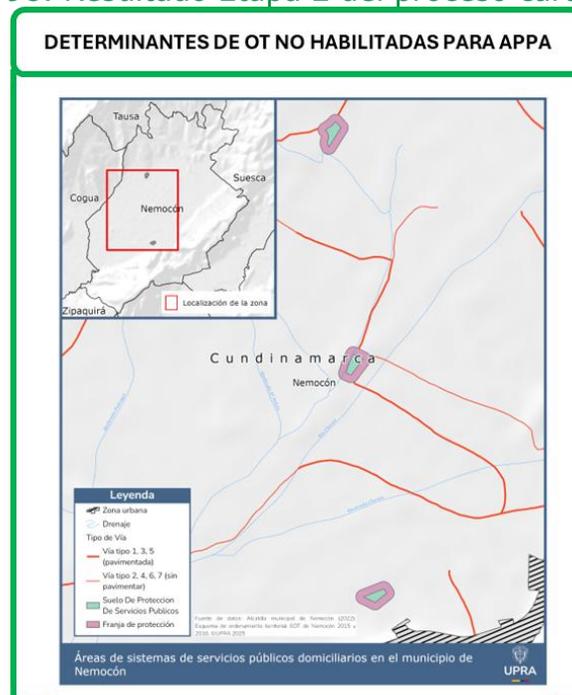
Paso 3. Identificación de áreas que actualmente correspondan a determinantes del nivel 5, relacionadas con hechos metropolitanos y componentes de ordenamiento territorial de Planes Integrales de Desarrollo Metropolitano, y en los casos que no se permitan actividades agropecuarias. A la fecha, el municipio de Nemocón 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 Nemocón, 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 98. 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, a partir de las cuales se deberán excluir las áreas del polígono E1, los suelos urbanos y de expansión urbana del EOT.

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)

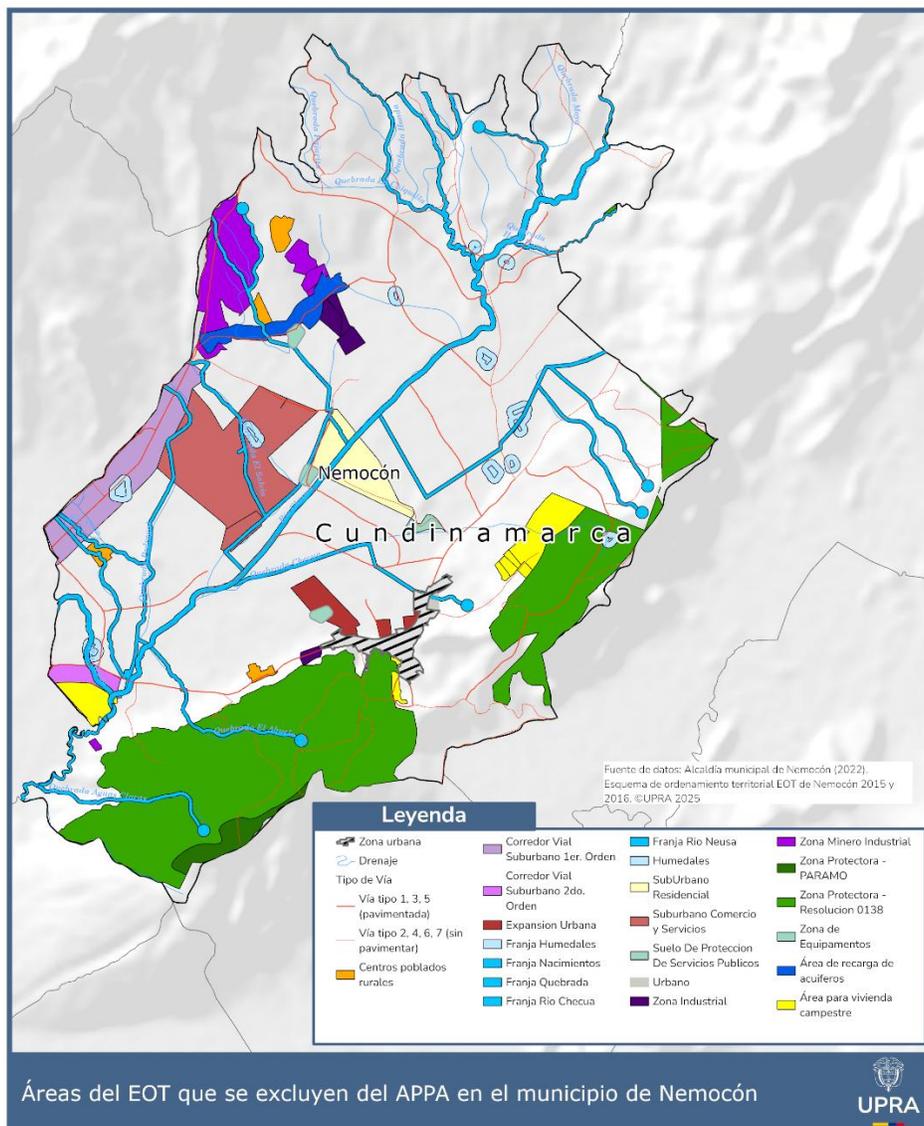


- Equipamientos para la prestación del servicio de energía (subestaciones de distribución de energía, entre otras)
- Equipamientos para la prestación del servicio de telecomunicaciones.

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 Nemocón, 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. Asimismo, se identifica y excluye el área minero industrial en el entendido que su uso principal es la explotación de recursos naturales y se encuentra reglamentado en el EOT.

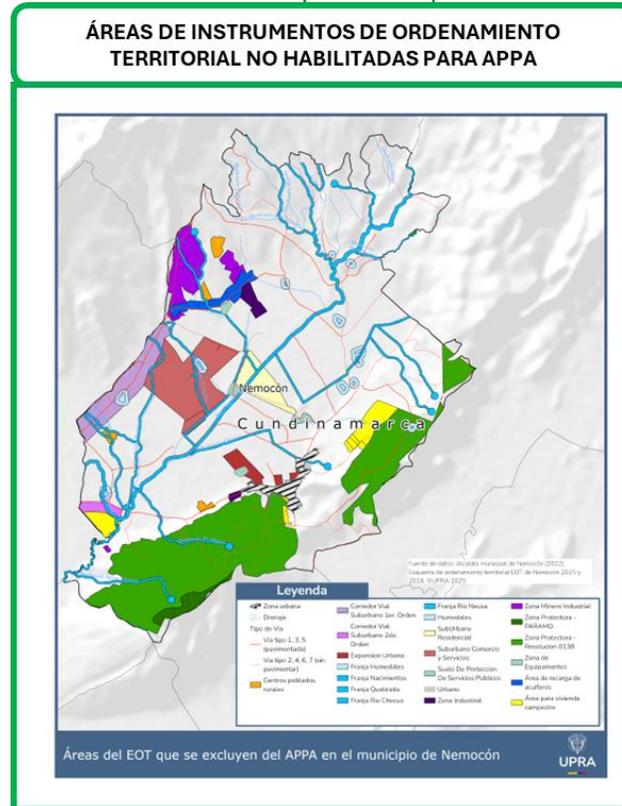
Figura 99. Áreas del EOT vigente no habilitadas para APPA



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

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 100. Resultado Etapa 3 del proceso cartográfico

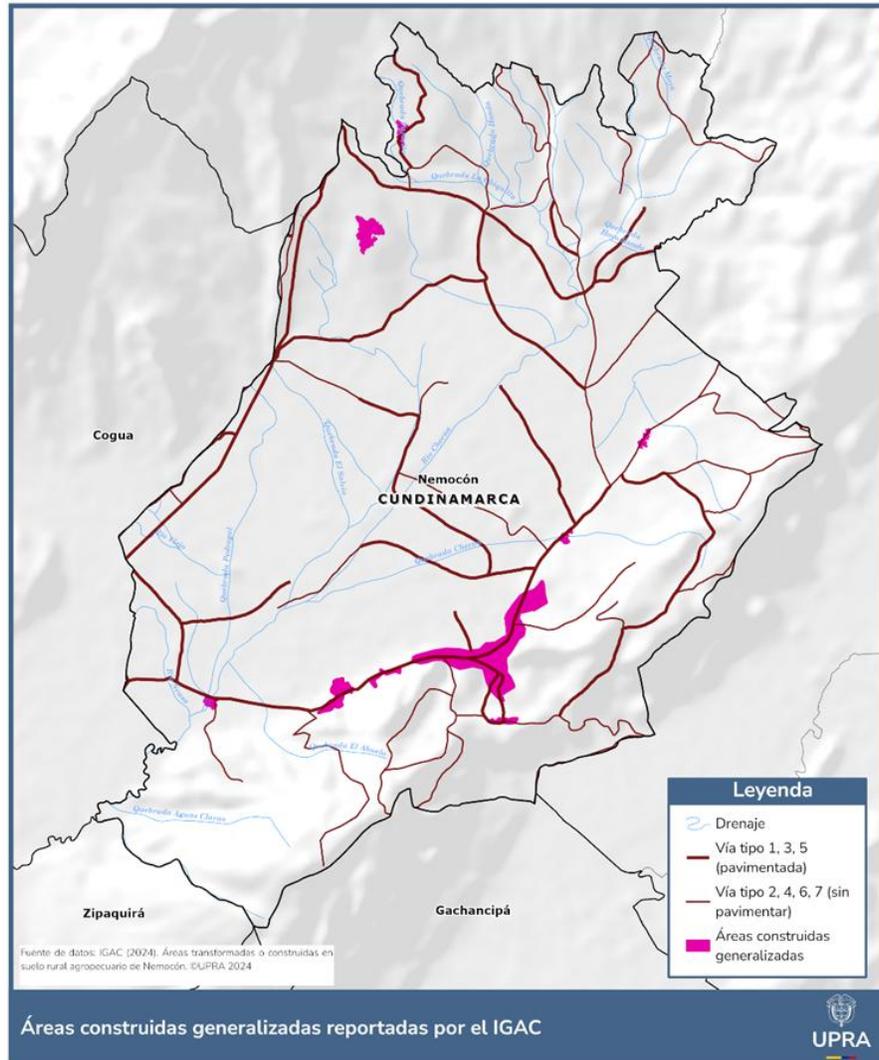


Fuente: elaboración propia.

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.

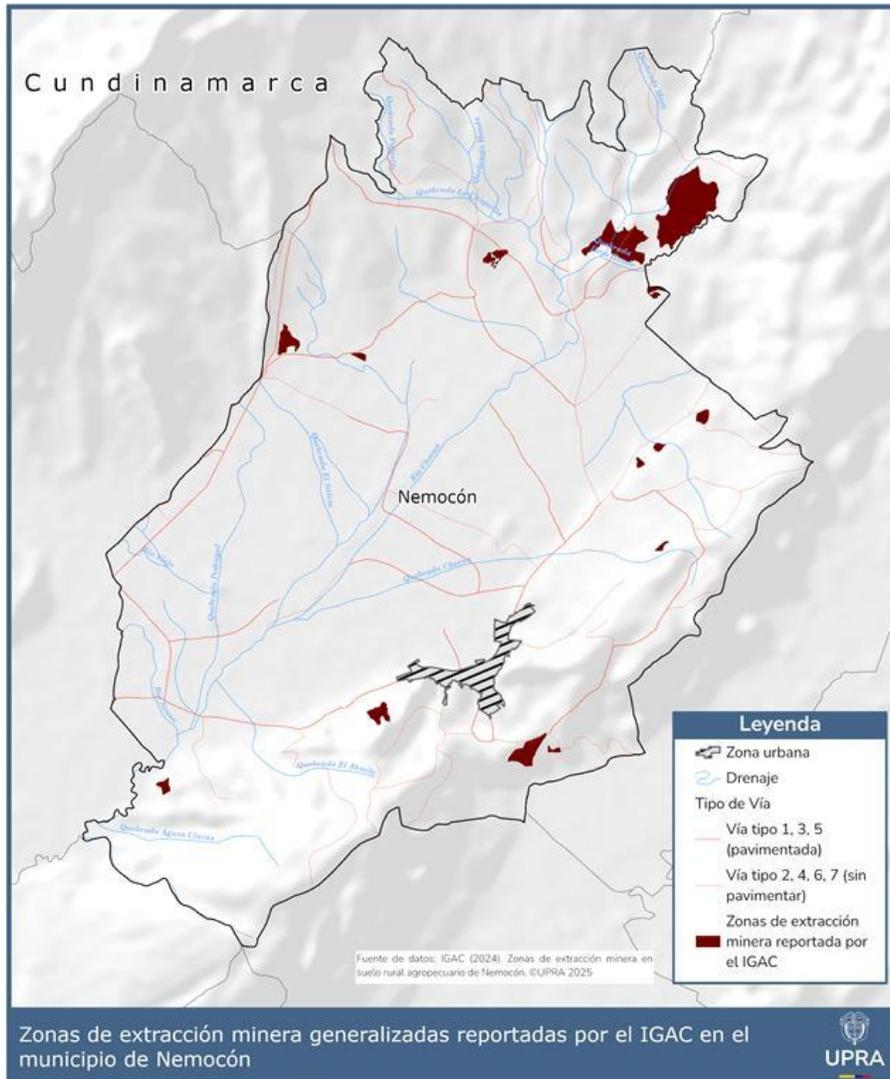
Figura 101. Áreas construidas generalizadas identificadas por IGAC



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

Paso 2: Por otro lado, en el municipio de Nemocón si se registran zonas de extracción minera según el ejercicio de identificación del IGAC, tal como se muestra a continuación:

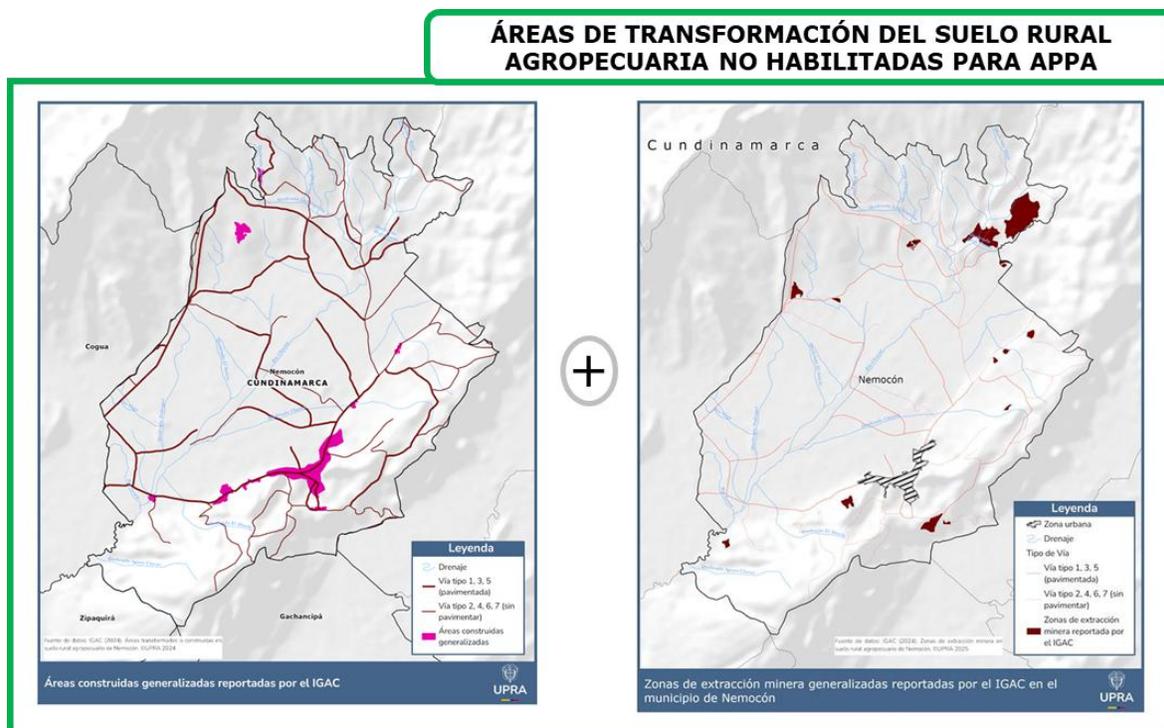
Figura 102. Zonas de extracción minera identificadas por IGAC



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

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 103. Resultado Etapa 4 del proceso cartográfico



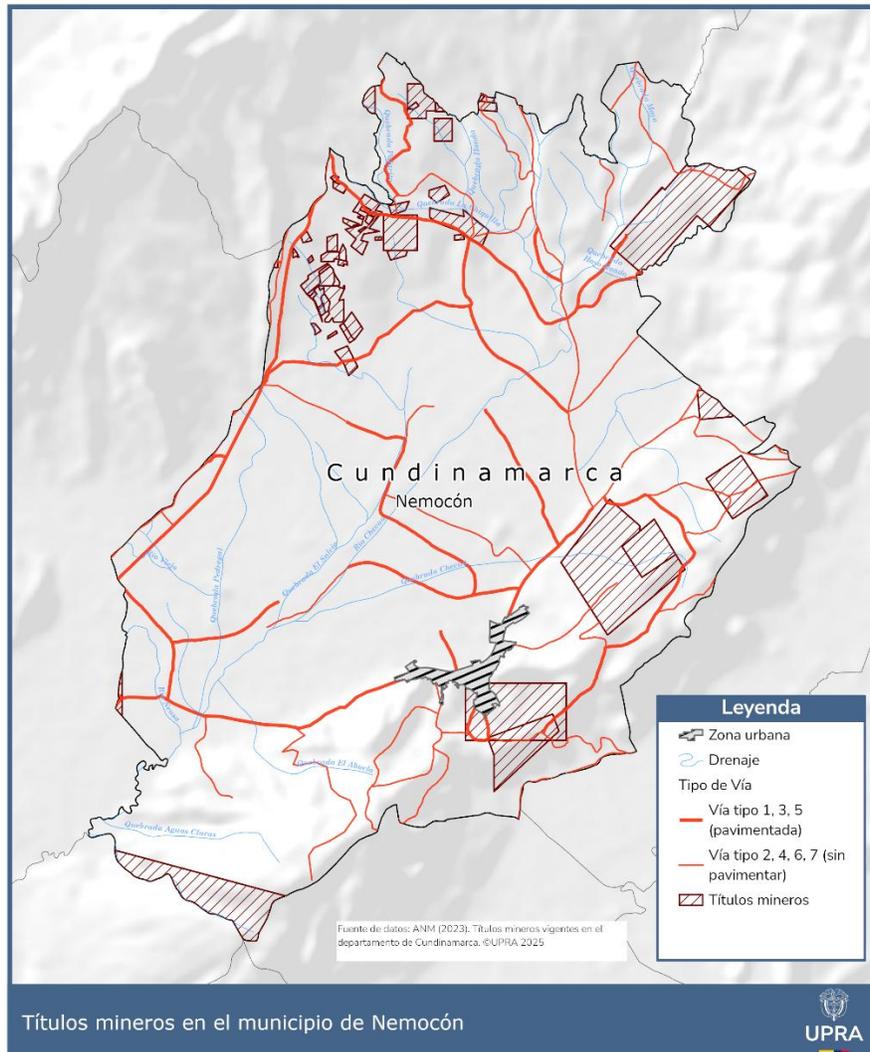
Fuente: elaboración propia con información de la IGAC (2024).

7.1.5 Etapa 5. Áreas de otras actividades económicas no habilitadas para APPA

Para el ejercicio específico del municipio de Nemocón y con el fin de minimizar conflictos en el proceso de declaratoria se identifican los títulos mineros presentes en el territorio y se califican como área no habilitada para APPA, por tal razón se excluyen del polígono APPA aquella área que presente superposición con el título minero identificado, dado que dicha zona, aunque se encuentra dentro de la Frontera Agrícola habilitada para APPA condicionada, está destinada a la extracción de arcillas y materiales de construcción. Además, estas áreas se encuentran en su mayoría dentro de la delimitación establecida por la Resolución 1499 de 2018. La exclusión de esta superposición busca garantizar la compatibilidad del uso del suelo con los lineamientos normativos vigentes,

minimizando posibles conflictos en el ordenamiento territorial y asegurando una adecuada planificación del área.

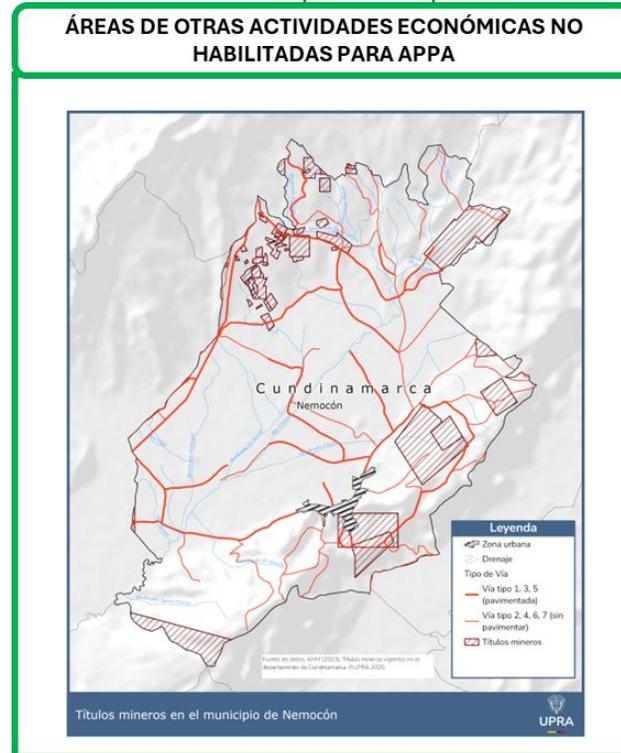
Figura 104. Títulos mineros en Nemocón



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

A continuación, se presenta el mapa resultante de las Áreas de otras actividades económicas no habilitadas para APPA.

Figura 105. Resultado Etapa 5 del proceso cartográfico



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

7.1.6 Etapa 6: Frontera agrícola habilitada para APPA (ajustada)

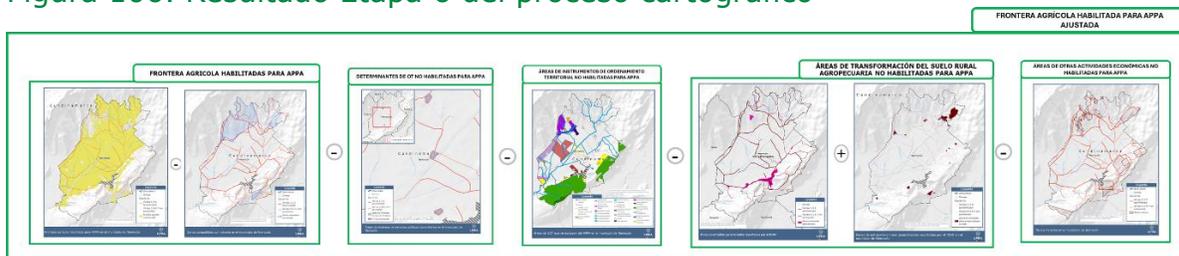
La frontera agrícola habilitada para APPA (ajustada) es el resultado del proceso de depuración y ajuste del área inicialmente identificada como frontera agrícola habilitada para APPA (Etapa 1). Este ajuste se logra mediante la aplicación progresiva de criterios de exclusión definidos en las etapas 2, 3, 4 y 5 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.
- Etapa 5: Identificación y eliminación de Áreas de otras actividades económicas no habilitadas para APPA.

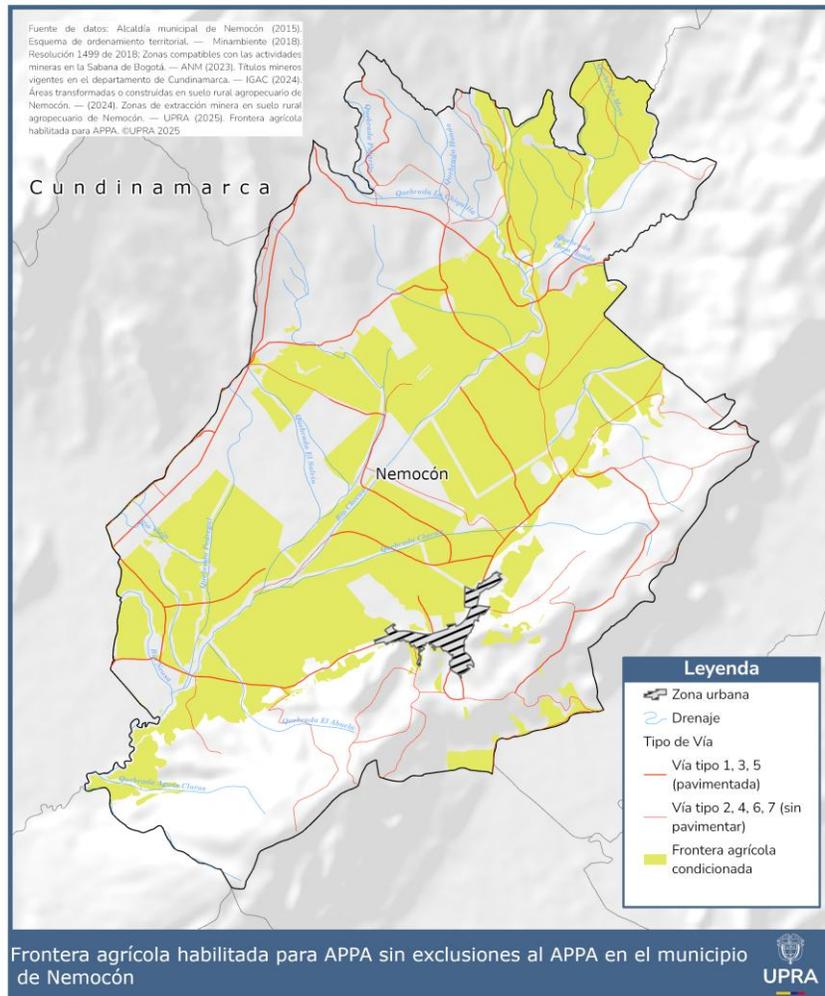
Aplicados estos criterios, la frontera agrícola habilitada para APPA (ajustada) corresponde al primer resultado identificado en el territorio, con el fin de asegurar que las APPA cumplan con condiciones adecuadas para su identificación.

Figura 106. Resultado Etapa 6 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.

Figura 107. Frontera agrícola habilitada para APPA ajustada.



Fuente: elaboración propia.

7.1.7 Etapa 7. 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 ACFEC e instrumentos de ordenamiento productivo y social con enfoque territorial.



7.1.7.1 Zonificaciones con alta aptitud (A1) 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.

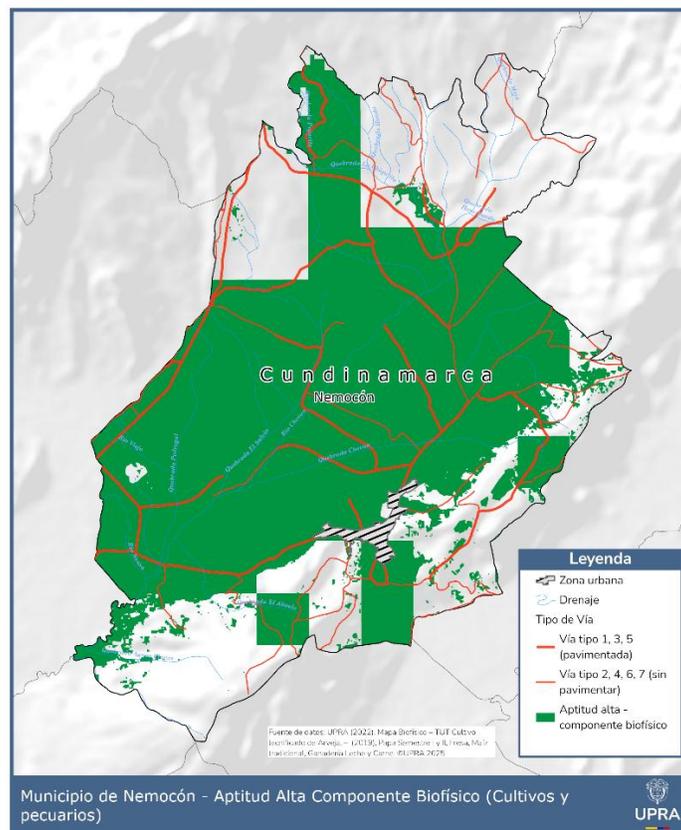
Los elementos físicos incluyen temperatura y precipitación media anual, características del suelo (profundidad, textura, acidez, etc.), régimen de humedad, drenaje y susceptibilidad a inundaciones y deslizamientos. En cuanto al componente ambiental, se analizan aspectos de sostenibilidad como cambios 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 Nemocón, 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 la papa y cebolla de bulbo, ambas para los semestres uno y dos, maíz tradicional y fresa, mientras que en el ámbito territorial de Cundinamarca fueron detalladas las hortalizas de clima frío, arveja y zanahoria, totalizando siete cadenas agrícolas. En la medida en que el municipio de Nemocón cuenta con un importante inventario de ganadería bovina, también se identificaron las cadenas de carne bovina y leche bovina, ambas en pastoreo.

Figura 108. Áreas de aptitud alta: componente biofísico en Nemocón



Fuente: elaboración propia.

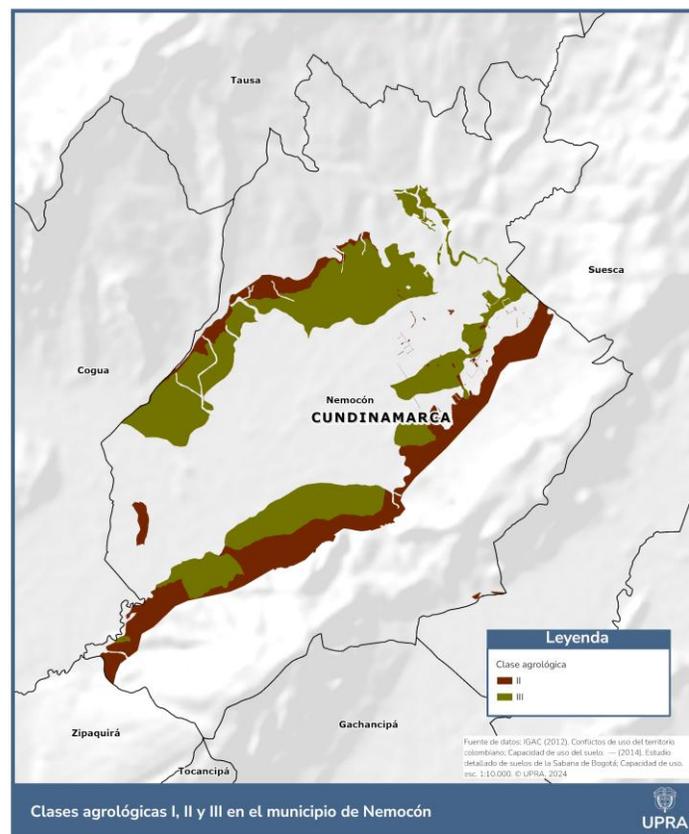
7.1.7.2 Clases agrológicas I, II, III

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 109. Clases agrológicas II y III en el municipio de Nemocón



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



7.1.7.3 Presencia de ACFEC vinculada al mercado

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: local, regional nacional e internacional.

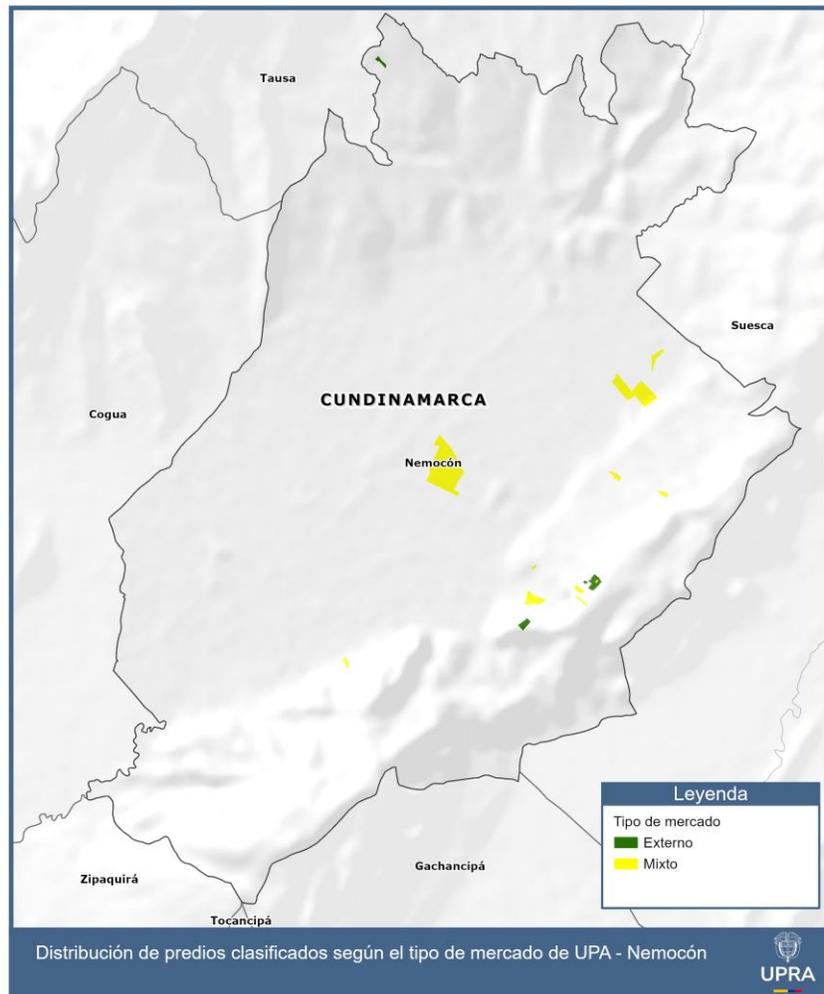
En estas escalas, pueden encontrarse diversos tipos de mercados: venta directa en la finca, venta en cooperativa, venta directa en plazas de mercado local, venta en supermercado local y regional, venta en central de abastos, venta a comercializadora, venta en grandes superficies, venta para la industria 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 ACFEC, existen tres tipos de clústeres de destino de la producción: agropecuaria de economía local, externa y mixta:

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

que se encuentran cercanos al predio o al municipio, y también en otros mercados del departamento, mercados nacionales e internacionales.⁴⁰

Figura 110. 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).

⁴⁰ (Elias, 2013)
Página | 295

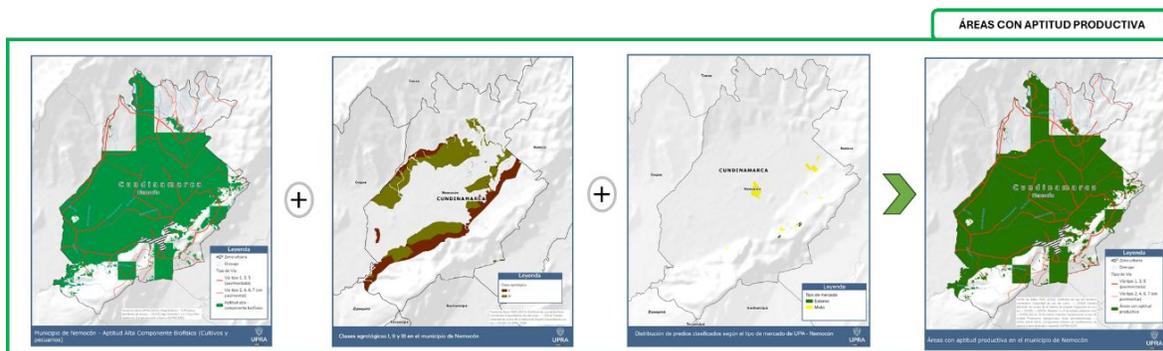
7.1.7.4 Áreas e instrumentos del ordenamiento productivo y social con enfoque territorial

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 Nemocón, no se identificaron áreas o figuras relacionadas.

7.1.7.5 Áreas con aptitud productiva

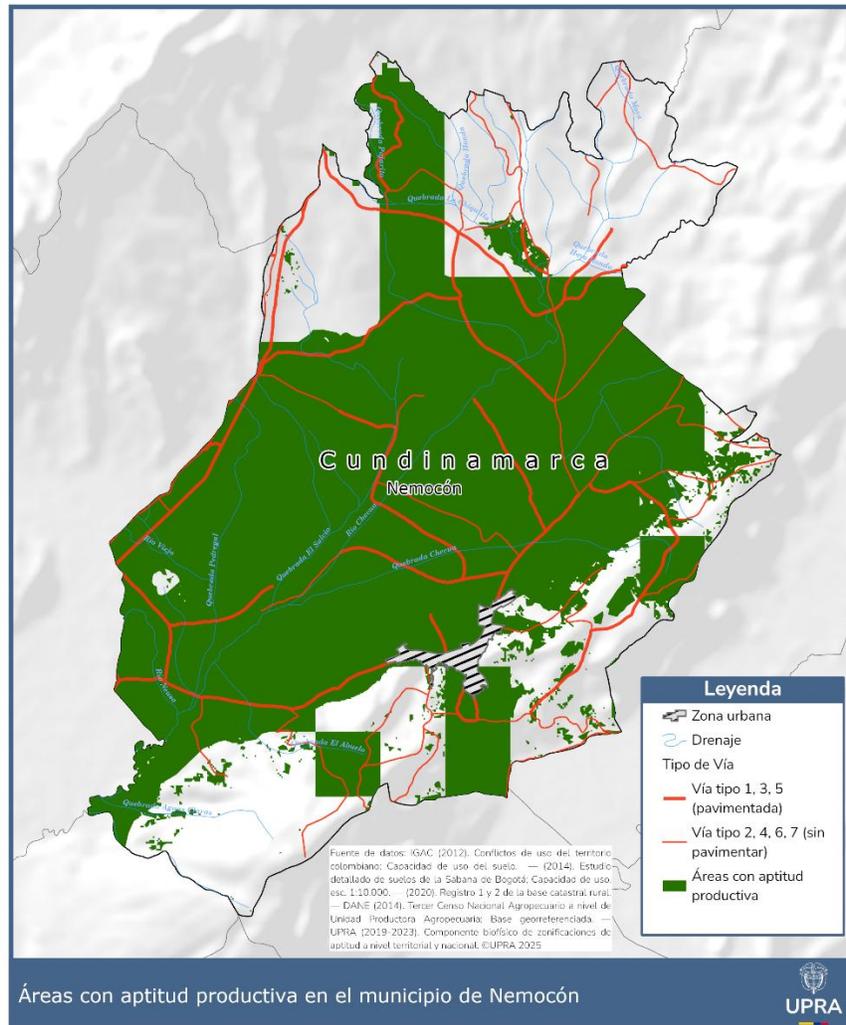
Una vez identificados cada uno de los criterios anteriormente descritos y con el fin de establecer las áreas con aptitud productiva, se presenta el mapa de estas áreas, como resultado de las sumatoria de dichos criterios.

Figura 111. Resultado Etapa 7 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.

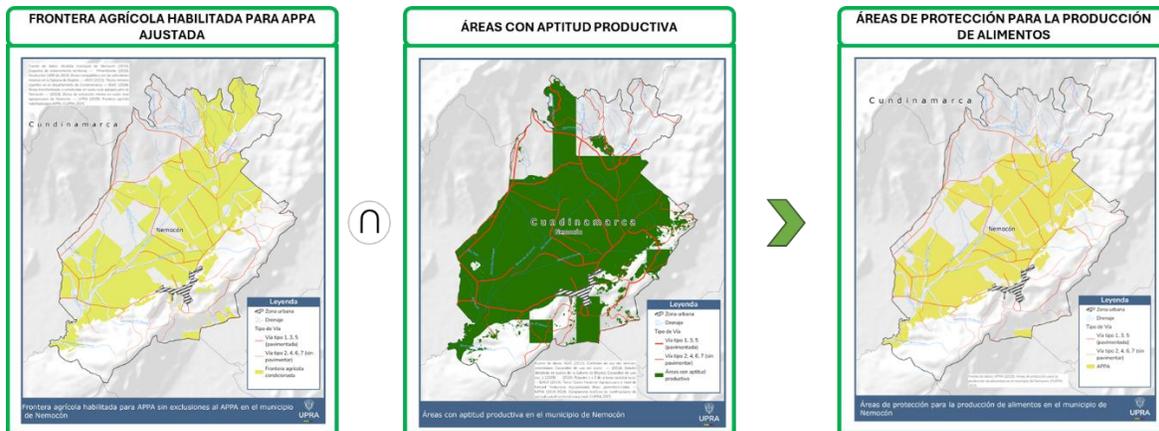
Figura 112. Áreas con aptitud productiva



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 113. 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:

- Considerando que en el modelo cartográfico se integran capas provenientes de diferentes fuentes y escalas de información, se identificaron imprecisiones cartográficas entre los límites administrativos establecidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), y la entidad territorial. Para corregir esta imprecisión, se identificaron las zonas no coincidentes entre los perímetros establecidos y se eliminaron del polígono final, buscando que la delimitación refleje con mayor precisión la realidad del territorio.
- Por otra parte, con el fin de depurar residuos generados por el cruce cartográfico, se seleccionan y eliminan los polígonos con áreas iguales o

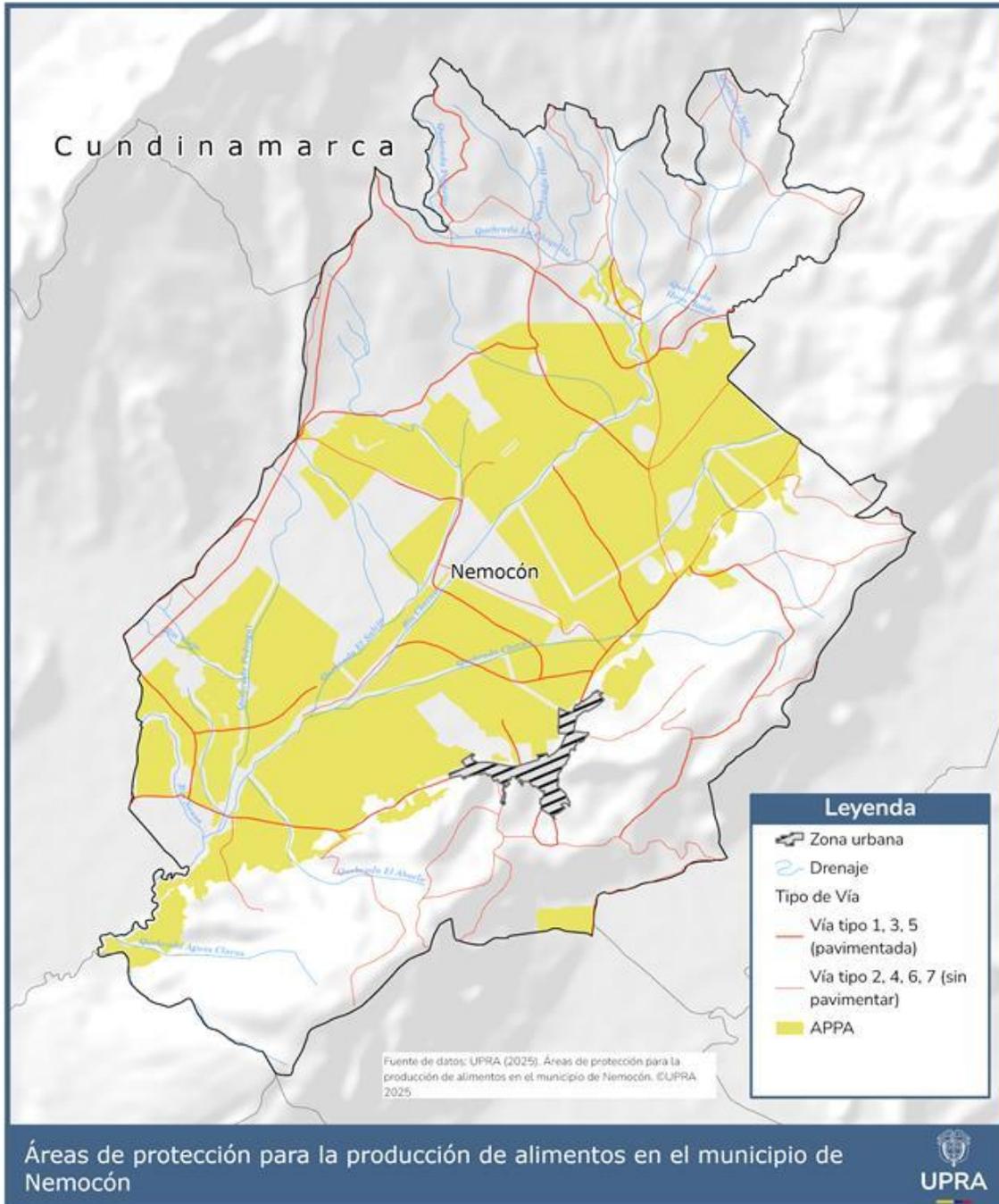


inferiores a 1,56 ha, ya que esta superficie corresponde a la unidad mínima de representación a escala 1:25.000, la cual es la empleada para el ordenamiento territorial del suelo rural, de acuerdo con el Decreto 1232 de 2020.

- Finalmente, se calcula la distancia promedio entre los polígonos con el fin de establecer un umbral de cercanía que permita identificar agrupaciones espaciales. A partir de este análisis, se emplean herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para identificar aquellos polígonos que, por su proximidad, pueden integrarse en un área continua. Los polígonos que permanecen aislados de dicha área continua y cuya superficie es menor a 25 hectáreas son eliminados de la capa, considerando que no alcanzan un tamaño representativo para efectos de planificación territorial. Este umbral mínimo de 25 hectáreas se justifica en función del carácter multiescalar de los insumos utilizados en el análisis, siendo la escala de menor detalle 1:100.000, en la cual áreas menores a ese tamaño carecen de representatividad cartográfica y operativa.

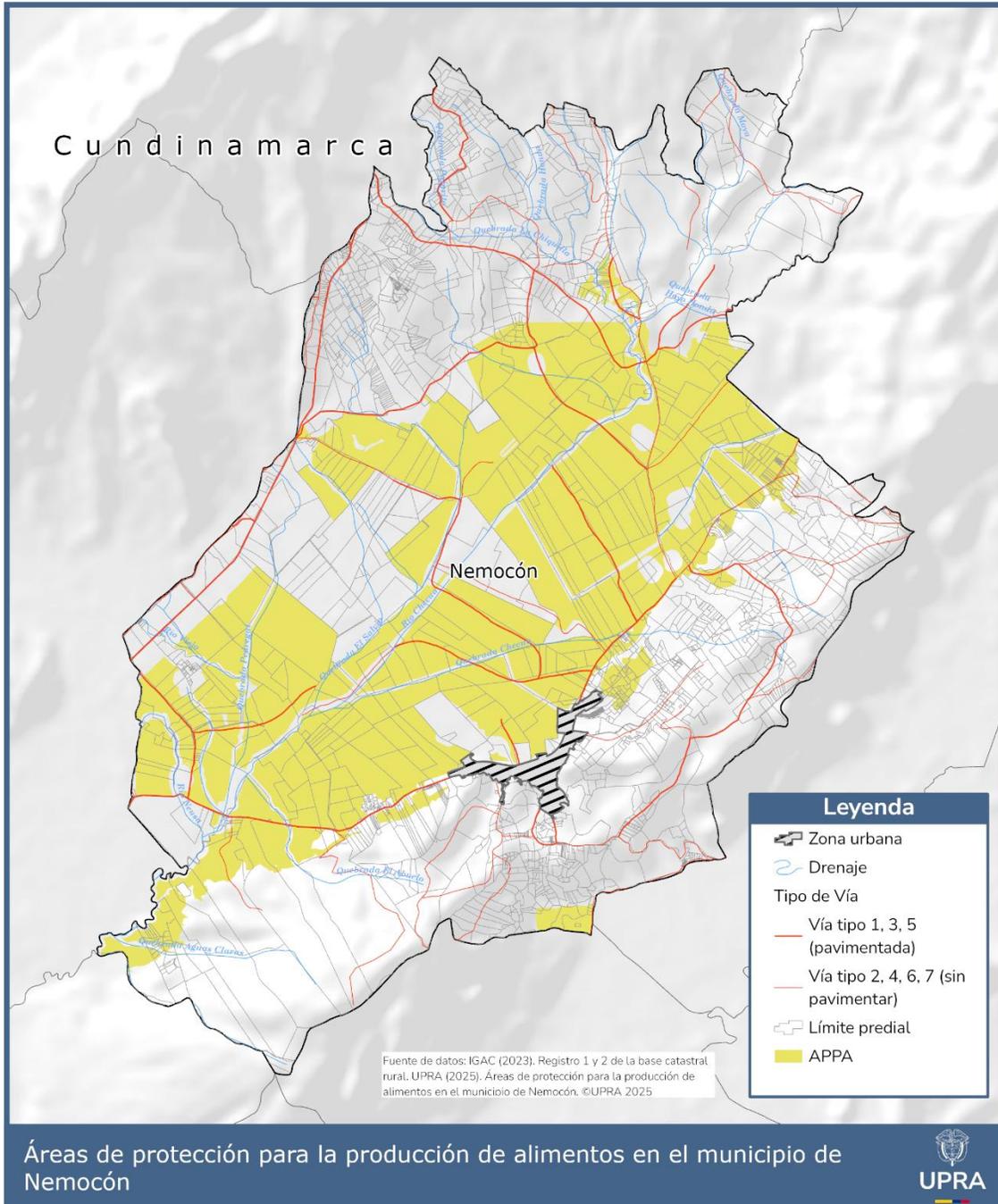
Como resultado de este proceso, se identifican 3.393,47 ha como APPA, lo que equivale al 34,55 % del área del municipio.

Figura 114. Áreas de protección para la producción de alimentos en Nemocón



Fuente: elaboración propia.

Figura 115. Áreas de protección para la producción de alimentos en Nemocón con referencia predial



Fuente: elaboración propia.



8 Zonificación, parámetros y lineamientos de usos del suelo

8.1 Zonificación APPA

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

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

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

- *Zona principal para la producción de alimentos:* Son aquellas zonas donde su función específica y su objetivo primordial es la producción de alimentos, y por lo tanto la actividad agropecuaria corresponde al uso principal.

En esta zona aplican los parámetros y lineamientos de uso establecidas en esta determinante, y por lo tanto las actividades deberán adelantarse en el marco de dichos parámetros y lineamientos de uso señalados, donde los



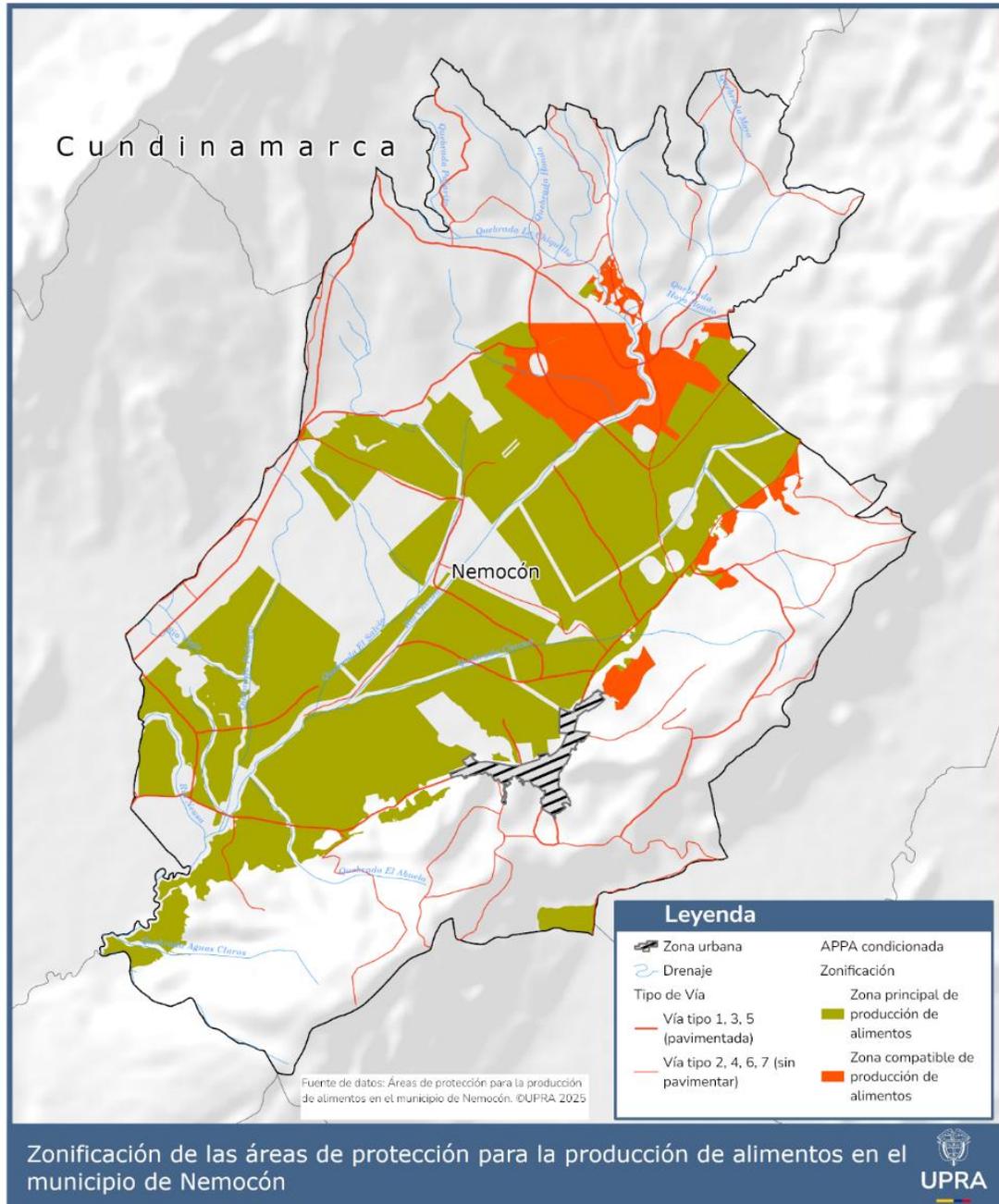
municipios definirán dentro de sus competencias, la reglamentación específica establecida en el correspondiente instrumento de ordenamiento territorial municipal, sin perjuicio de dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente en relación con los permisos, tramites y cumplimiento de demás requisitos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

- *Zona compatible para la producción de alimentos:* Son aquellas zonas donde su función específica y objetivo primordial 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. En este caso, la zona corresponde a una parte de las áreas arqueológicas protegidas de Mogua y del Valle Alto del río Checua, declaradas mediante las Resoluciones 040 de 2011 y 218 de 2019 del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). En estas áreas aplica la reglamentación definida en las resoluciones mencionadas, así como las disposiciones contenidas en los respectivos planes de manejo.

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

ZONAS	ÁREA (HA)
Zona compatible de producción de alimentos	425,46
Zona principal de producción de alimentos	2.968,01

Figura 116. Zonificación de las APPA



Fuente: elaboración propia.



8.2 Parámetros y lineamientos de usos del suelo

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

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

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

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



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

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

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

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

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, condicionados, a continuación, se define cada uno de estos:

- Usos principales en las APPA: Corresponden a los usos agropecuarios destinados a la producción de alimentos para el consumo humano. En la medida que representan la función de las APPA, deberán ser el uso predominante y mantenerse a lo largo del tiempo, con el fin de preservar las características del suelo, garantizar su conservación, destinación como recurso natural y la consolidación efectiva de estas áreas; permitiendo la disponibilidad y el acceso a los alimentos de forma suficiente, oportuna y estable.
- Usos Compatibles en las APPA: Corresponden al conjunto de usos agropecuarios no destinados a los alimentos para el consumo humano,



que mejoran la competitividad, la productividad del sector agropecuario y/o mejoran la calidad de vida del campesino.

- Usos Condicionados en las APPA: Corresponden a usos que no tienen relación con el sector agropecuario y están sujetos a limitaciones o condicionamientos específicos. Excepcionalmente podrían permitirse, siempre y cuando cumplan las condiciones que se establezcan.

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

Tabla 102. Conjunto de usos para el sector agropecuario en el suelo APPA

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

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

Fuente: elaboración propia.

Tabla 103. Conjunto de otros usos en el suelo APPA

USO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO
VIVIENDA		Vivienda rural dispersa siempre y cuando esté asociada a la producción agropecuaria.	
EQUIPAMIENTOS		Equipamientos de escala veredal de: -Salud -Educación -Bienestar social	



USO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO
		-Deportivo recreativo -Seguridad social.	
TURISMO			Servicio Turístico: -Ecoturismo
			Servicio de Hospedaje: -Posadas Turísticas.
COMERCIO			Comercio de escala veredal.

Fuente: elaboración propia.

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

8.2.1.1 Parámetros y lineamientos de uso del suelo para el sector agropecuario

8.2.1.1.1 Conjunto de usos principales y lineamientos

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

Conjunto de usos principales agrícolas

Tabla 104. Conjunto de usos principales agrícolas destinados a la producción de alimentos para el consumo humano

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
Agrícola destinado a la producción de alimentos para consumo humano	Tierras que tienen una funcionalidad de laboreo agrícola, en terrenos dispuestos y ocupados para la producción de cultivos cuyo objetivo es satisfacer las necesidades alimentarias.	Cultivos destinados a la alimentación humana	Son cultivos que pueden ser transitorios (cereales, leguminosas, entre otros cuando aplique), semipermanentes (hortalizas, caña de azúcar, entre otros cuando aplique) y permanentes (frutales, cítricos, otros permanentes como el café, entre otros cuando aplique), de especies dirigidas al consumo humano, cuyo ciclo vegetativo puede variar.
		Confinados agrícolas destinados a la alimentación humana	Hace referencia a los terrenos que tienen algún tipo de infraestructura para la producción agrícola; generalmente, cultivos que precisan modificar las condiciones climáticas naturales de la zona favoreciendo su óptimo desarrollo para la producción de especies dirigidas al consumo humano. Puede incluir hortalizas confinadas, hongos comestibles, viveros para propagación de semillas, entre otros cuando aplique; los anteriores deben estar destinados a la alimentación humana.
		Arreglos agroforestales (Agrosilvícolas y Agrosilvopastoriles).	Tierras que se encuentran con sistemas combinados, es decir, que tienen usos agrícolas, pecuarios y forestales, en arreglos diferenciados de manera espacial o temporal. <u>Arreglos agrosilvícolas:</u> sistemas donde se integran especies arbóreas o arbustivas con usos agrícolas. <u>Arreglos agrosilvopastoriles:</u> sistemas en los que se integran especies arbóreas o arbustivas,



Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
			combinada con usos agrícolas o usos pecuarios.
		Especies arbóreas y forestales asociadas a la alimentación humana.	Se refiere a áreas que se encuentran ocupadas con especies que producen frutos y semillas aprovechables para la alimentación humana (frutos del bosque, entre otros cuando aplique).

Fuente: elaboración propia.

Las siguientes son lineamientos generales para reglamentar el uso agrícola destinado a la producción de alimentos:

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

Conjunto de usos principales pecuarios

Tabla 105. Conjunto de usos principales pecuarios destinados a la producción de alimentos para el consumo humano

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
Pecuario destinado a la producción de alimentos para consumo humano	Tierras dedicadas a la producción pecuaria, de alimentos para el consumo humano: carne, leche, huevos, miel de abejas, entre otros	Pastoreo (pasturas naturales y mejoradas) y producción de alimentos para consumo humano	<p>Pastoreo en pasturas naturales y mejoradas, cuya producción está destinada a la alimentación humana. (carne y leche para el consumo humano).</p> <p><u>Pasturas naturales y mejoradas:</u> son áreas de pasturas naturales y mejoradas destinadas a la alimentación animal, para producción de carne y leche para el consumo humano.</p> <p><u>Pastos como cultivos transitorios:</u> cuyo uso principal es complementar directamente la nutrición animal como parte de los sistemas productivos asociados, para la producción de carne y leche para el consumo humano.</p>
		Arreglos agroforestales: silvopastoriles y agrosilvopastoriles	<p>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><u>Arreglos silvopastoriles:</u> sistemas productivos donde se integran especies arbóreas o arbustivas, con usos pecuarios.</p> <p><u>Arreglos agrosilvopastoriles:</u> sistemas en los que se integran especies arbóreas o arbustivas, combinadas con usos agrícolas y usos pecuarios.</p>
		Confinados o estabulación pecuaria destinados a la alimentación humana	<p>Terrenos que presentan algún tipo de infraestructura cuyo propósito es mejorar y optimizar el desarrollo, control, protección, alimentación y crianza de los animales (manejo) para la producción pecuaria, destinados a la producción de alimentos para el consumo humano (confinados pecuarios tradicionales, y confinados pecuarios para producciones especiales, entre otros cuando aplique).</p>

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
		Zoocría destinada a la alimentación humana	Terrenos con construcciones para el manejo de animales pertenecientes a especies productivas no convencionales (reptiles, roedores, entre otros cuando aplique), destinadas a la alimentación humana.

Fuente: elaboración propia.

Los siguientes son lineamientos para la reglamentación del uso pecuario destinado a la producción de alimentos:

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

Conjunto de usos principales acuícolas y pesqueros

Tabla 106. Conjunto de usos principales acuícolas y pesqueros destinados a la producción de alimentos para el consumo humano

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
Acuícola y pesquero destinado a la producción de alimentos para	Cultivo de organismos acuáticos en ambientes naturales y	Acuicultura para consumo humano	Corresponde al cultivo de organismos acuáticos en ambientes naturales o artificiales, destinados para el consumo humano.

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
consumo humano	artificiales, destinados al consumo humano.	Pesca Artesanal	Tipo de actividad pesquera productiva que se realiza mediante sistemas, artes y métodos de pesca artesanal (Decreto 1071/2015); se desarrolla en diferentes cuerpos de agua (naturales y artificiales). Su producción se destina al consumo humano (AUNAP 2014).

Fuente: elaboración propia.

Los siguientes son lineamientos para la reglamentación del uso acuícola destinado a la producción de alimentos:

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

8.2.1.2 Conjunto de usos compatibles y lineamientos

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

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

Conjunto de usos compatibles agropecuarios

Tabla 107. Conjunto de usos compatibles agropecuarios

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
Agrícola no alimentario	Se refiere a todos los cultivos y confinados agrícolas no destinados a la	Cultivos no destinados a la alimentación humana	Se refiere a cultivos de productos agrícolas no destinados a la alimentación humana, que pueden ser transitorios,

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



Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
	e introducidas maderables con fines comerciales.		maderables, con fines comerciales.

Fuente: elaboración propia.

Los siguientes son lineamientos para la reglamentación del uso agropecuario no alimentario:

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

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

Tabla 108. Conjunto de usos compatibles de servicios de apoyo al sector agropecuario – agroindustria

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

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

Fuente: elaboración propia.

Los siguientes son lineamientos para reglamentar el uso de servicios de apoyo al sector agropecuario-agroindustria:

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

Conjunto de usos compatibles de servicios de turismo de agroturismo

Tabla 109. Conjunto de usos compatible de servicios de turismo de agroturismo

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

Fuente: elaboración propia

Los siguientes son lineamientos para reglamentar los usos compatibles de servicios turístico de agroturismo:

- Las actividades agroturísticas autorizadas, deberán asegurar la continuidad y el fortalecimiento de la producción agropecuaria.
- Únicamente se permiten las actividades asociadas a entorno agropecuario, las cuales deberán aplicar prácticas de turismo responsable y amigable con el entorno agropecuario.
- El agroturismo se permitirá siempre y cuando haga referencia exclusivamente a la actividad de base agrícola que lleva visitantes a una



granja o finca, y que no requiera construcciones o infraestructuras adicionales a las relacionadas con la producción agropecuaria.

8.2.1.3 Otros usos en el suelo APPA

8.2.1.3.1 Conjunto de usos compatible y lineamientos

Conjunto de uso compatible - vivienda

Tabla 110. Uso compatible 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 lineamientos para reglamentar el uso de vivienda rural dispersa:

- La nueva vivienda rural dispersa en el suelo APPA, deberá ser parte de un área productiva agropecuaria.
- Su localización e implantación debe realizarse de forma dispersa, evitando la conformación de conglomerados o aglomeraciones.
- El desarrollo de las actividades propias de la vivienda rural dispersa debe complementar la actividad agrícola y pecuaria, la cual se constituye en la destinación principal del suelo APPA; de manera que se contribuya al fortalecimiento de la producción agropecuaria.
- Para el desarrollo de nuevas viviendas rurales dispersas en el suelo APPA, estas deberán, dar cumplimiento a lo establecido en el art. 279 de la Ley 1955/2019, Dotación de soluciones adecuadas de agua para consumo

humano y doméstico, manejo de aguas residuales y residuos sólidos en zonas rurales.

Conjunto de usos compatibles de equipamientos

Tabla 111. Conjunto de usos compatibles de equipamientos

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

Fuente: elaboración propia.

Los siguientes son lineamientos para reglamentar el uso de equipamiento veredal:

- Para la localización de nuevos equipamientos, se priorizarán suelos de clase agrológica diferente a las clases I, II o III.



- La localización de nuevos equipamientos debe realizarse de forma dispersa en el suelo APPA, evitando la conformación de núcleos de población de conformidad con el Decreto 1077 de 2015, lo cual será definido por la entidad territorial en el marco de su autonomía y de conformidad con las disposiciones de su respectivo plan de ordenamiento territorial.
- Para nuevos proyectos de equipamientos, únicamente se permiten aquellos que abarcan servicios de primera necesidad y cobertura veredal. La cobertura veredal se refiere al nivel definido por las APPA para garantizar la provisión de equipamientos, requeridos para responder exclusivamente a la demanda identificada por el municipio con el fin de atender las necesidades de la población rural dispersa. Su finalidad es asegurar condiciones de vida digna y promover el desarrollo rural sostenible para las comunidades campesinas en una o más veredas del suelo rural municipal.
- Los impactos que puedan generarse por este tipo de equipamientos deberán resolverse dentro del predio donde se preste el servicio, de manera que no afecten, ni comprometan la producción agropecuaria.
- En suelo APPA, los equipamientos de cobertura superior a la veredal se permiten únicamente los existentes a la entrada en vigencia de la presente declaratoria.

8.2.1.4 Conjunto de usos condicionados y lineamientos

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

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

Conjunto de usos condicionados de Turismo y Comercio

Tabla 112. Conjunto de usos condicionados de turismo y comercio

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición tipo
Servicio turístico	Corresponde a actividades y servicios de turismo especializado que se desarrollan en áreas rurales en torno a un atractivo natural o agropecuario.	Ecoturismo	El ecoturismo es 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 educación del visitante a través de la observación, el estudio de los valores naturales y de los aspectos culturales relacionados con ellos. (artículo 26 de la Ley 300/1996, Ley General de Turismo, modificado por el artículo 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 y apoyar la economía campesina diversificándola y aportando de manera complementaria y directa las labores agropecuarias siempre que se desarrollen en el contexto del artículo 65 de la Constitución Política, en el entendido.
Comercio	Corresponde a la venta de bienes o servicios de consumo doméstico requeridos por la comunidad.	Comercio veredal	El comercio veredal es el comercio de mercadeo al por menor (al detal), de bajo impacto, de primera necesidad; y su expendio y venta está directamente relacionado con la canasta familiar y las necesidades básicas de la población. Se localiza dentro de la vivienda rural dispersa dentro del territorio rural. A manera de ejemplo, los usos y actividades de mercadeo al por menor pueden ser los siguientes, entre otros: alimentos, licores, medicamentos que no requieren fórmula médica, artículos al detal de ferretería, artesanías, artículos de papelería, utensilios de uso doméstico, fotocopias, etcétera.

Fuente: elaboración propia.

Las siguientes son lineamientos para reglamentar los usos condicionados de comercio y servicios:

- 1. Servicio turístico-ecoturismo:** Este uso 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.
 - En ecoturismo las actividades complementarias como alojamiento están prohibidas
- 2. Servicio de hospedaje, posadas turísticas:** este uso debe cumplir con los siguientes lineamientos:
- 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.
 - 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 veredal:** el comercio de cobertura veredal debe cumplir con los siguientes lineamientos:
- Solo se permitirá como uso asociado a la vivienda rural dispersa en los espacios físicos que se destinen para ello dentro de la construcción de la vivienda. El área para el comercio no debe ser mayor que el área de la vivienda. La cobertura veredal se refiere al nivel definido por las APPA para garantizar la provisión de bienes de consumo, y servicios básicos de baja densidad requeridos para responder exclusivamente a la demanda identificada por el municipio para atender las necesidades de la población rural dispersa. Su finalidad es asegurar condiciones de vida digna y promover el desarrollo rural sostenible para las comunidades campesinas en una o más veredas del suelo rural municipal.



9 Estrategia de participación

La identificación de las APPA en Nemocón 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 niveles 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.

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

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

Bajo estos postulados, el proceso APPA en Nemocón 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 la base para el relacionamiento en la “coordinación para la gestión” y la “socialización para la apropiación”, un ejercicio transversal y progresivo durante todo el proceso. Este consiste en la revisión y consulta de información secundaria en las fuentes institucionales (portales web de la Alcaldía de Nemocón, de la Gobernación de Cundinamarca, entidades regionales y nacionales) y en los datos disponibles en el repositorio de la UPRA.

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

Atendiendo a la progresividad del ejercicio, el proceso es fortalecido con las jornadas de socialización y sensibilización (descritas más adelante en este documento), en las que participaron diversos actores territoriales. Durante estos espacios también se recolectan contactos de personas interesadas en el proceso



o vinculadas con el ordenamiento territorial, la gestión ambiental, lo agropecuario y la producción de alimentos, lo que permite robustecer el directorio de actores identificados.

Adicionalmente, el MADR y la UPRA mediante acercamientos directos con líderes comunitarios y con ASOJUNTAS, recogen aportes para la identificación de actores y fortalecer la vinculación de los interesados en el proceso de socialización.

De acuerdo con lo anterior, la información recopilada sobre los actores a nivel municipal se analiza con base en los criterios del “Protocolo de Participación” de la UPRA (2024) para su clasificación. Posteriormente, se organiza por tipo de actor y se vincula a las estrategias de participación previstas para la fase de identificación de las APPA. De esta manera, se reconocen las siguientes categorías: institucional APPA, institucional de ordenamiento territorial, institucional territorial, social, civil y comunitario, así como 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 Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante cinco mesas técnicas en las que se analizaron las determinantes ambientales de primer nivel aplicables al municipio. En estas mesas se cruzó y actualizó la información de la frontera agrícola con las diversas figuras de ordenamiento ambiental (por ejemplo, áreas de POMCA del río Bogotá en Sabana Centro, Reservas de Producción Forestal (RFP), Distritos de Manejo Integrado (DRMI), Reservas Hídricas, zonas de páramo, Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) y Áreas Importantes para la Conservación de Aves (AICA), entre otras, concertando las consideraciones para aquellas figuras sin Plan de Manejo Ambiental ni zonificación detallada. También se revisaron los lineamientos emitidos en materia de cambio climático, gestión



del riesgo y oferta hídrica para las áreas de interés, de modo que estos aspectos quedaran incorporados en el análisis. Como resultado de esta coordinación interinstitucional, la UPRA obtuvo insumos para los análisis técnicos del proceso.

En paralelo, y con el propósito de fortalecer la información territorial de base, se adelantó un trabajo colaborativo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) para identificar las áreas de transformación del suelo rural agropecuario en Nemocón. A través de once (11) mesas de trabajo desarrolladas durante 2023 y 2024 con el IGAC, se logró evidenciar la presencia de áreas transformadas en suelo rural agropecuario, zonas abiertas en construcción, explotaciones mineras y otras transformaciones no convencionales en suelo rural. Estos insumos permitieron tener una imagen actualizada del territorio y detectar posibles cambios recientes en el uso del suelo que debían considerarse al delimitar las APPA.

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

En particular, con la Alcaldía de Nemocón se estableció una articulación directa con la administración municipal, enmarcada en el principio de coordinación administrativa, garantizando las condiciones institucionales para un relacionamiento permanente con la autoridad local. A partir de este acercamiento, se dispusieron espacios de trabajo con los equipos técnicos de las secretarías de Planeación e Infraestructura, Banco de Proyectos, Agropecuaria y Ambiental, y General y de Gobierno, en los cuales se presentaron el inicio del



proceso, sus objetivos, etapas, marco normativo y enfoque técnico-metodológico, como ejercicio articulado entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la UPRA.

A partir de esta fase inicial de articulación, se avanzó en el análisis técnico del territorio mediante la revisión del POT y la consolidación de información cartográfica y socioeconómica relevante para comprender la dinámica municipal. Tras validar la información, se iniciaron cruces de datos y mesas técnicas para analizar variables de ordenamiento territorial, clasificación del uso del suelo y categorías del suelo rural. Posteriormente, con información complementaria del IGAC y otras fuentes, se avanzó en el proceso de identificación con resultados preliminares en diciembre. Luego, con el acompañamiento del alcalde y el equipo técnico, se realizaron nuevas mesas para validar el proceso cartográfico y metodológico, presentando una versión ajustada a la comunidad.

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

En este sentido, continuando la articulación institucional territorial, se realizó una reunión con la administración municipal con el propósito de socializar las respuestas a los comentarios realizados por el municipio. Durante el encuentro se atendieron las inquietudes y observaciones de las diferentes dependencias en torno al procedimiento de actualización y/o modificación de las APPA, los insumos del proceso de identificación y su incorporación en el ordenamiento territorial, la evaluación de las áreas, los derechos adquiridos, la articulación con la Reforma Agraria, la zonificación y restricciones de uso, la coordinación



interinstitucional para la implementación, la gestión del recurso hídrico para la actividad agropecuaria y la programación de espacios adicionales de diálogo, entre otros temas relevantes.

Como resultado de este espacio se realizaron ajustes a la propuesta atendiendo las justificaciones técnicas y socioeconómicas presentadas por el equipo de la Alcaldía de Nemocón, con el fin de acotar la versión que sería objeto de publicación para las comunidades e interesados durante el proceso de consulta ciudadana. Como parte de la estrategia de coordinación institucional y de participación ciudadana se publicó a través de la plataforma SUCOP, el proyecto de resolución, la memoria justificativa y el documento técnico de soporte de la identificación de APPA en Nemocón, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1081 de 2015.

Una vez recibidos, analizados y atendidos los comentarios realizados a través de la plataforma SUCOP por parte de las entidades y de la ciudadanía, se adelantó una nueva reunión con la Alcaldía (19 de junio de 2025), en la cual se presentaron y detallaron las respuestas formuladas, lo que permitió al municipio conocer las inquietudes y sugerencias resultado de la consulta ciudadana, en cumplimiento de los acuerdos establecidos en el marco de la coordinación con la administración municipal.

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



9.3 Socialización para la apropiación

9.3.1 Validación de actores territoriales y alistamiento

Con la información primaria y secundaria obtenida, y tras la identificación inicial de actores mencionada, se solicitó apoyo operativo a la Alcaldía de Nemocón para la planeación y convocatoria de un primer espacio de socialización de APPA. Desde la Administración municipal se respaldó inicialmente la convocatoria aprovechando el conocimiento de las comunidades locales, sus dinámicas territoriales y aplicando criterios de representatividad. Se acordó realizar la primera reunión de socialización el 04 de diciembre de 2024, donde se presentaron avances del proceso.

No obstante, para garantizar una participación más amplia, el equipo técnico de la UPRA identificó la necesidad de ampliar el espectro de actores invitados. En este marco, se vinculó a la comunidad local, líderes con influencia regional y representantes de sectores productivos, empresariales y comunitarios, de modo que estuvieran presentes en las jornadas de socialización. Para ello, la UPRA complementó la convocatoria realizada por la Alcaldía con gestiones adicionales.

Como resultado, para el primer encuentro de socialización, se logró vincular diversos actores del territorio, entre ellos: presidentes de las juntas de acción comunal (JAC) de las veredas Astorga, La Puerta, Susatá, Camacho, Asociación de Usuarios del Hospital de Nemocón, junta directiva de la gobernación, concejales, enlaces JAC, Tucan Flowers y residentes. Allí se amplió y validó la información de actores interesados.

Posteriormente y con el fin de atender el nivel de detalle territorial que exige el proceso y dar respuesta a los comentarios de la ciudadanía recibidos como resultado de la publicación del acto administrativo en SUCOP, se amplió la



cobertura de los encuentros locales, proyectando la realización de tres espacios municipales adicionales. Para su planeación operativa y convocatoria se solicitó nuevamente el apoyo de la Alcaldía, y se coordinó con los presidentes de las JAC la definición conjunta de fechas, horarios, lugares y la difusión de las invitaciones. Con la información obtenida, la UPRA complementó las convocatorias mediante llamadas telefónicas, correos electrónicos, WhatsApp y perifoneo.

Se llevaron a cabo encuentros específicos con actores gremiales como la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL), donde además participaron afiliados como Ambientic, Colliers, Constructora CUSESAR, OIKOS, Amarillo, Ladrillera Santa Fe, CEMEX, BLEULEGAL, PHR, PGP.

Adicionalmente, se realizaron solicitudes formales por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) a instancias como el Concejo Municipal de Nemocón y la Personería Municipal, en el marco del proceso de identificación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), con el propósito de gestionar espacios de diálogo y dar transparencia y publicidad del proceso. Estas solicitudes buscaron fortalecer la comprensión y el acceso a la información por parte de los actores locales, en coherencia con los principios de participación y que orientan la gestión pública.

Por otra parte, el MADR adelantó diferentes gestiones para propiciar espacios adicionales de diálogo con la comunidad, extendiendo invitaciones a la Gobernación de Cundinamarca, la Defensoría del Pueblo y la Procuraduría General de la Nación, con el fin de promover un acompañamiento institucional y garantizar la debida diligencia en el desarrollo del proceso. Sin embargo, por motivos ajenos al MADR, dichos espacios no lograron concretarse, manteniéndose únicamente las actuaciones de carácter técnico y administrativo previstas dentro del proceso de identificación y coordinación interinstitucional.



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 04 de diciembre de 2024.** Se desarrolló una jornada de trabajo de aproximadamente 3 horas en el Salón Comunal Vereda La Puerta, donde se presentaron los avances preliminares, se promovió el diálogo y se recogieron las percepciones territoriales de los asistentes que trabajaron en mesas temáticas.
- **Encuentro de socialización JAC municipal 13 de marzo de 2025.** Se realizó una jornada en la Alcaldía, en la cual se presentaron los avances preliminares del proceso, su alcance, el marco jurídico, los criterios de identificación y la metodología de análisis cartográfico. Durante el encuentro se atendieron preguntas y se escucharon comentarios de los presidentes de las Juntas de Acción Comunal del municipio y de ASOJUNTAS. Asimismo, se recomendó la difusión y réplica de la información presentada ante las comunidades que cada uno representa.
- **Socialización a gremios el 11 de febrero de 2025.** En las instalaciones de CAMACOL se llevó a cabo un encuentro de socialización gremial, en el que se presentaron los resultados iniciales de APPA en



Nemocón. El espacio permitió un diálogo abierto en el que se atendieron las preguntas, observaciones y recomendaciones de los asociados.

- **Encuentro de sensibilización y socialización 07 de abril de 2025.** La jornada, realizada en el salón comunal de Susatá, tuvo como objetivo dar a conocer el proceso de manera general, sencilla y cercana. Fue liderada metodológicamente por el MADR, con el acompañamiento técnico de la UPRA. No obstante, por solicitud del alcalde y de la comunidad, no fue posible finalizar el espacio.
- **Webinar: Taller Aula UPRA 'APPA en Nemocón (Sabana de Bogotá). Una apuesta real para el desarrollo agropecuario' el 4 de agosto de 2025.** A través de una transmisión en vivo por redes sociales, se presentó el proceso de identificación APPA en Nemocón, incluyendo sus criterios, objetivos y resultados, y se dio respuesta a las preguntas y comentarios realizados por los espectadores. Así mismo se realizó el Taller Aula UPRA webinar "Lo que son y lo que no son las APPA" el 23 de septiembre de 2025, donde se presentó información clave sobre el proceso y se aclararon dudas.
- **Unidad de atención móvil "Diálogos por la Sabana de Cundinamarca" el 21 de agosto de 2025.** En el marco de una estrategia conjunta entre el IGAC, el MADR y la UPRA, la unidad móvil se ubicó en el municipio de Nemocón, donde se llevaron a cabo diálogos con la comunidad. Durante la jornada, en la plaza central del municipio, se atendieron las preguntas y comentarios de los interesados en el proceso y se difundió información general mediante folletos institucionales.

Producto de estos encuentros:



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

9.3.3 Resultados de las socializaciones en el proceso de identificación de APPA

Como resultado de los diferentes espacios de socialización, se reconocieron y sistematizaron las percepciones de actores sociales, civiles, comunitarios, gremiales, empresariales, productivos y de la administración municipal. En estos escenarios se recogieron preguntas, inquietudes, problemáticas, tensiones, amenazas, retos y recomendaciones, que permitieron identificar las principales temáticas de interés, relacionadas con beneficios e incentivos económicos, sostenibilidad productiva y apoyo al campesino, cambios en el uso del suelo y



actividades existentes, marco legal, autonomía territorial y seguridad jurídica, aspectos técnicos y metodológicos de identificación, plan de acción e implementación, así como cronograma, priorización y acceso a la información.

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

- **Dificultades para el acceso al agua:** señalaron posibles desigualdades en el acceso al agua, indicando que mientras los grandes cultivos cuentan con mayor disponibilidad del recurso hídrico, los pequeños productores locales enfrentan limitaciones. De manera general, también se mencionaron dificultades para acceder a servicios públicos en la zona rural, dado que la mayor cobertura se concentra en el casco urbano.
- **Debilidad en la organización local comunitaria:** quienes asistieron al espacio señalaron que las instancias de participación local presentan debilidades en su organización, lo que se traduce en una baja articulación y representación. Esto, a su vez, limita la participación en escenarios de planeación territorial y reduce la capacidad de incidencia en las decisiones sobre el ordenamiento del territorio.
- **Protección ambiental restrictiva:** consideran que la normatividad ambiental es demasiado restrictiva para la población campesina, a quienes no se les ofrece alternativas viables para desarrollar las actividades agrícolas.
- **Mal estado de las vías rurales:** la infraestructura vial es deficiente lo que dificulta la salida de productos para su comercialización.

Por otra parte, frente a sus principales **preocupaciones** los actores manifestaron:



- **Baja participación en el proceso de identificación APPA:** aunque valoraron el espacio de socialización, algunos habitantes señalaron una percepción de descoordinación institucional y temen que las APPA puedan convertirse en una imposición externa.

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

- **Percepción de floricultura en territorio rural:** En los espacios de socialización se registraron visiones distintas frente a la actividad.

Por un lado, algunos participantes expresaron que la floricultura ha disminuido el área destinada a cultivos de alimentos, lo que habría desplazado a productores locales y modificado prácticas agrícolas, culturales y económicas tradicionales. También señalaron que esta actividad genera presiones sobre los recursos naturales, en especial hídricos y del suelo y, que la presencia de trabajadores migrantes introduce dinámicas culturales y sociales diferentes en el territorio. De igual forma, mencionaron que la falta de oportunidades ha llevado a la población campesina a emplearse en cultivos de flores, lo que a su juicio transforma las dinámicas rurales tradicionales.

Por otro lado, representantes del sector floricultor destacaron que su actividad se desarrolla bajo buenas prácticas empresariales, con énfasis en sostenibilidad social y ambiental. Resaltaron los aportes de la floricultura a la economía local y regional, al empleo y al desarrollo de Nemocón, señalando además que contribuye a la seguridad alimentaria, dado que una parte importante de la población obtiene sus ingresos de esta actividad.

- **Parcelación de tierras rurales.** Algunos participantes manifestaron que esta situación representa una amenaza para el suelo rural, al incidir tanto



en la actividad agrícola como en la cohesión social y el sentido de pertenencia, dado que las parcelas son adquiridas por personas externas a la población que reside en Nemocón.

- **Afectación de nacimientos de agua por minería:** algunos actores perciben la actividad minera como una amenaza para las fuentes hídricas.

Frente a los retos y a las recomendaciones identificadas por los actores territoriales en la socialización, se relacionan las siguientes:

Durante identificación de APPA:

- **Continuar fortaleciendo la estrategia de comunicación y difusión:** se sugiere ampliar y diversificar los canales de información y los mecanismos de convocatoria, con el fin de garantizar una participación más amplia y representativa en el proceso.
- **Medidas para fortalecer la participación comunitaria en los procesos de OT:** e propone reforzar el papel de las Juntas de Acción Comunal e incentivar la vinculación activa y sostenible de jóvenes y mujeres, de manera que las APPA respondan a las necesidades reales de las comunidades.

Durante implementación de APPA:

- **Medidas para el reconocimiento de la labor campesina:** se plantea que las APPA, además de proteger el suelo rural para la producción de alimentos, incluyan acciones para dignificar el rol campesino, como: (i) transformar estereotipos que asocian lo campesino con pobreza o atraso, (ii) fortalecer programas educativos en agropecuaria y prácticas sostenibles, (iii) promover la formación y apoyo a iniciativas agroecológicas, y (iv) garantizar acceso a derechos fundamentales como salud y educación en zonas rurales.



- **Medidas que regulen la expansión de la floricultura:** se propone que la implementación de las APPA contemple mecanismos para regular su crecimiento, promover prácticas sostenibles, vincular mano de obra local y definir compromisos de sostenibilidad y responsabilidad social. No obstante, los actores vinculados a esta actividad señalaron que ya vienen implementando acciones en esta dirección.
- **Medidas para garantizar el acceso equitativo al agua:** la comunidad considera necesario establecer estrategias que aseguren un acceso justo al recurso hídrico, junto con regulaciones claras sobre perforaciones de subsuelo y vertimientos.
- **Medidas para diversificar las alternativas económicas:** se propone fomentar actividades como el turismo sostenible, bajo principios de conservación ambiental e identidad campesina.
- **Medidas para articular y conocer más acerca de las áreas de protección ambiental:** se resalta la importancia de integrar áreas críticas como cerros, quebradas y nacimientos de agua en las APPA, así como establecer mecanismos claros para proteger ecosistemas claves frente a actividades extractivas y desarrollos urbanísticos no planificados. Además, consideran fundamental una gestión adecuada de los residuos y vertimientos.
- **Medidas para fortalecer la producción agropecuaria.** destacaron la necesidad de crear centros de acopio, plantas procesadoras de leche y abonos, así como rutas agroecológicas y agroturísticas. Estas iniciativas buscan dinamizar la economía local, reducir la dependencia de otras actividades económicas y fomentar la sostenibilidad económica y ambiental del municipio.

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

Página | 342



observaciones permitieron ajustar los mensajes, metodologías y enfoques de comunicación para responder a las particularidades del territorio. 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 o el MADR, ni comprometen el sustento técnico del análisis. Se sistematizan e incorporan como insumos cualitativos que reflejan la diversidad de percepciones y experiencias presentes en el territorio. Su inclusión en el documento técnico responde al principio de transparencia, publicidad, igualdad y equidad de la estrategia de participación ciudadana, así como a la necesidad de visibilizar las distintas visiones y opiniones recogidas durante el proceso.

9.3.4 Resultados de la publicación del proyecto de decreto en SUCOP

Adicional a los escenarios relacionados, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, publicó en el Sistema Único de Consulta Pública (SUCOP), plataforma que centraliza y estandariza la participación ciudadana en la expedición de normas y la formulación de políticas públicas por parte de entidades nacionales y territoriales. En el marco del proceso de identificación y declaratoria de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en la provincia de Sabana Centro, específicamente en el municipio de Nemocón, se hicieron públicos para comentarios de instituciones y ciudadanía en general, entre del 31 de marzo y el 30 de abril 2025 los siguientes documentos:



- I. Proyecto de resolución por medio del cual declara un Área de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en el municipio de Nemocón de la Provincia de Sabana Centro ubicado en el departamento de Cundinamarca y se dictan otras disposiciones
- II. Memoria Justificativa.
- III. Documento técnico de soporte "Declaratoria de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos municipio de Nemocón, Cundinamarca
- IV. Cartografía del APPA de Nemocón - archivos formato shape

Este mecanismo refuerza los principios de la participación y la transparencia, al garantizar que la ciudadanía y las instituciones puedan acceder a la información de manera abierta y oportuna, y aportar sus observaciones al proceso.

Bajo la plataforma se recibieron comentarios de actores institucionales, sociales y productivos entre los cuales se destacan: institucionales, la Alcaldía de Nemocón y la Gobernación de Cundinamarca; sociales, como la Fundación para el Estado de Derecho y ciudadanos independientes; y productivos, como la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (Fenavi), la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol Cundinamarca), la Asociación Colombiana de Exportadores de Flores (Asocolflores), la Cámara de Comercio de Bogotá, la Asociación Nacional de Empresarios (ANDI) y las empresas Ladrillera Santafé y ENEL.

La totalidad de los comentarios recibidos fueron debidamente atendidos, analizados y evaluados. En aquellos casos en los que se identificó la pertinencia y la necesidad de precisar, ampliar o complementar la información, se efectuaron los ajustes correspondientes en los documentos. En todos los casos, cada comentario fue objeto de respuesta explicando o argumentando según el caso su consideración particular.



En coherencia con los principios de transparencia y acceso a la información pública que orientan este proceso, los interesados podrán consultar y hacer seguimiento a los avances a través de la misma plataforma, donde permanecen disponibles los documentos que integran la declaratoria del área APPA. De igual manera, se publicará el informe de comentarios, que permitirá conocer de manera detallada las observaciones presentadas, las respuestas emitidas por el MADR y los ajustes incorporados al proyecto normativo.

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 (artículo 102, literal b), la UPRA dispone diversos canales y contenidos para divulgar ampliamente el proceso de declaratoria de APPA en Nemocón 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 Nemocón, incluyendo diferentes formatos como *reel*, carretes informativos y mensajes en texto.
- Otros elementos de comunicación: se realizan otros elementos de comunicación como folletos informativos impresos que se entregaron en las socializaciones, un sitio web de consulta permanente y videos explicativos sobre las APPA.

Adicionalmente, la oficina de comunicaciones de la UPRA, en coordinación con el MADR y con apoyo del equipo técnico de la entidad, adelanta reuniones con los equipos de comunicaciones de las alcaldías de Sabana Centro, entre ellas la Alcaldía de Nemocón. En estos espacios se presentó el material disponible sobre las APPA y se diseñó un banner para la página web de la Alcaldía, el cual fue publicado en su portal oficial y enlaza directamente 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 Nemocón, se han realizado:

- Tres comunicados de prensa.
- 18 mensajes o hilos de mensajes para redes sociales (cubrimiento de las socializaciones).
- Seis parrillas de mensajes (con temas generales de explicación de las APPA).
- Dos webinar o transmisiones en vivo de explicación general de las APPA.
- Dos notas de televisión con cubrimiento de las jornadas de socialización.



9.5 Verificación de criterios del principio de debida diligencia

En el contexto territorial de Nemocón y con el fin de asegurar el cumplimiento del principio de debida diligencia en el ejercicio de la función administrativa, el cual exige la aplicación de un conjunto de criterios que permiten valorar la calidad, oportunidad y legitimidad de las actuaciones institucionales. Estos criterios, derivados de los mandatos constitucionales y del estándar jurisprudencial vigente, comprenden:

- **Celeridad.** Como expresión del deber de evitar dilaciones injustificadas y garantizar respuestas oportunas.
- **Eficacia.** Entendida como la capacidad de las actuaciones para alcanzar los fines estatales y proteger los derechos involucrados.
- **Exhaustividad.** Que implica la consideración integral de los elementos técnicos, territoriales y sociales relevantes para la decisión.
- **Coordinación interinstitucional.** Como garantía de articulación funcional entre entidades con competencias concurrentes.
- **Responsabilidad funcional y compromiso institucional.** Reflejados en la disposición activa de las entidades para cumplir sus deberes sin trasladar cargas indebidas.
- **Transparencia.** Que se manifiesta en la publicidad de las actuaciones, la claridad de los procedimientos y la rendición de cuentas.
- **Trazabilidad.** Como mecanismo para documentar, seguir y verificar cada fase del proceso.
- **Medidas razonables y oportunas.** Que permiten responder con proporcionalidad y diligencia frente a obstáculos, riesgos o necesidades emergentes.



Estos criterios constituyen el marco operativo para evaluar si una actuación administrativa se ajusta al estándar reforzado de diligencia exigido por la Constitución y la ley, y si contribuye efectivamente a la garantía de los derechos fundamentales, la participación ciudadana y la protección del interés general.

Tabla 113. Verificación de criterios del principio de debida diligencia

Criterio	Evaluación Nemocón
Celeridad	<p>Se evidencia una secuencia continua de sesiones de trabajo entre diciembre de 2024 y agosto de 2025 sin vacíos temporales significativos o injustificados.</p> <p>En el marco de la coordinación se han realizado más de 16 mesas técnicas con entidades nacionales, sectoriales y ambientales, así como 13 encuentros presenciales y virtuales con la Alcaldía de Nemocón.</p>
Eficacia	<p>Las acciones descritas tanto en términos de socialización y diálogo permitieron identificar problemáticas y formulación de recomendaciones. Se realizaron 4 encuentros de socialización y participación 4 de diciembre del 2014, 13 de marzo, 11 de febrero y 7 de abril de 2025, webinar 4 agosto de 2025 para Nemocón y webinar general del proceso APPA el 23 de septiembre de 2025, atención en unidad móvil del 21 agosto 2025.</p>
Exhaustividad	<p>El proceso de identificación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en el municipio de Nemocón constituye un ejercicio técnico-cartográfico orientado a delimitar de manera más precisa los territorios con mayor potencial agropecuario. El proceso adelantado integra diversas fuentes oficiales y se desarrolla en etapas sucesivas que garantizan la rigurosidad del procedimiento. Estas etapas comprenden: la definición de la frontera agrícola habilitada para APPA, la exclusión de áreas no habilitadas por determinantes de ordenamiento territorial y de los instrumentos de ordenamiento territorial (POT, PBOT, EOT), la depuración de áreas transformadas del suelo rural agropecuario, la identificación de otras actividades económicas y, finalmente, la identificación de zonas con aptitud productiva, como resultado, los insumos obtenidos permiten consolidar una propuesta cartográfica que delimita las áreas con condiciones adecuadas para la declaratoria de APPA en el municipio de Nemocón.</p>

Criterio	Evaluación Nemocón
Coordinación	<p>Se evidencia la articulación institucional con actores como la CAR, MADS, IGAC, ASOCENTRO, Alcaldía de Nemocón, entre otros. La coordinación interinstitucional fue decisiva para consolidar una visión estratégica del territorio y asegurar que la identificación de las APPA en Nemocón se fundamentara en información técnica actualizada y decisiones coherentes con el ordenamiento territorial. La articulación entre los sectores agropecuario, ambiental y territorial permitió alinear competencias, anticipar conflictos y fortalecer la legitimidad del proceso.</p> <p>Los encuentros de socialización vincularon diversos actores del territorio, entre ellos: presidentes, delegados de las juntas de acción comunal (JAC) de las veredas Astorga, La Puerta, Susatá, Camacho, Patio Bonito, El Oratorio, Casablanca, Galán, Checua, Cerro Verde, barrio Cogollo, barrio Villa, barrio obrero, barrio Divino Niño, sector Mogua, Luz Asociación de Usuarios del Hospital de Nemocón, concejales del municipio, Tucan Flowers, Urbanización altos de Nemocón y residentes. Asimismo, asistieron funcionarios de la Secretaría de Planeación, Secretaría agroambiental del municipio. También, se llevaron a cabo encuentros específicos con actores gremiales como la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL), donde además participaron afiliados como Ambientic, Colliers, Constructora CUSESAR, OIKOS, Amarilo, Ladrillera Santa Fe, CEMEX, BLEULEGAL, PHR, PGP y ciudadanía en general asegurando la sistematización de las percepciones sobre el proceso.</p> <p>De esta forma, se dispusieron diferentes formas de vincular a los actores sociales y productivos en el proceso, se presentó información sobre avances y resultados, se dispusieron condiciones para el diálogo, así como la incorporación de las percepciones sobre el proceso el este capítulo.</p>
Responsabilidad y compromiso institucional	<p>La UPRA y el MADR asumieron el liderazgo de los espacios incluso frente a limitaciones municipales, proyectando espacios de socialización y diálogo en los que se activaron diversos canales de comunicación y hubo presencia institucional constante.</p>
Transparencia	<p>Se realizaron comunicados transmisiones folletos y se documentaron los encuentros con los diferentes actores involucrados. Adicionalmente se publicaron los en el SUCOP (31 de marzo al 30 de abril de 2025) el acto administrativo y los documentos técnicos de soporte y se recibieron,</p>



Criterio	Evaluación Nemocón
	analizaron los comentarios, aportes de la ciudadanía y grupos de interés como FENAVI, CAMACOL, ASOCOLFLORES, ANDI, LADRILLERA Santafé ENEL, Cámara de Comercio de Bogotá, se publicó el informe de comentarios con sus respectivas respuestas en los términos previstos en el Decreto 1609 de 2015.
Trazabilidad	Existen evidencias detalladas cronológicamente listados de asistencia, medios de convocatoria y resultados.
Medidas razonables y oportunas	Se adoptaron acciones proporcionales al contexto territorial incluyendo atención móvil, 2 Webinars encuentros focalizados y diferentes modalidades de difusión. Comunicaciones de prensa El campo no para y canal 13, cubrimiento periodístico de los encuentros, videos de apoyo entrevistas, 18 mensajes en redes sociales, 6 parrillas de mensajes, reels, carretes informativos y mensajes de texto coordinación con los equipos de comunicaciones publicación en el portal oficial.

Fuente: elaboración propia

A partir de la información presentada y sus anexos, y aplicando los criterios derivados de la definición constitucional y jurisprudencial del principio de debida diligencia en la función administrativa, se concluye que el proceso de declaratoria de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en el municipio de Nemocón cumple integralmente con los estándares exigidos.

El desarrollo del trámite evidencia i) una planeación estratégica sólida, ii) una coordinación interinstitucional efectiva, iii) trazabilidad documental verificable y iv) una garantía sustantiva de la participación ciudadana e institucional, en coherencia con los mandatos del artículo 209 de la Constitución Política y las disposiciones de la Ley 1437 de 2011. Estas condiciones permiten afirmar que la actuación administrativa se ha ajustado al estándar reforzado de diligencia, compromiso y responsabilidad que exige el ordenamiento jurídico colombiano para la protección del interés general y la realización de los fines estatales.



10 Etapas posteriores a la declaratoria

10.1 Orientaciones técnicas de desarrollo y ordenamiento territorial

10.1.1 Orientaciones técnicas 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 artículo 2.2.1.1.18.1. y siguientes, respecto a la conservación de los recursos naturales en predios rurales. En particular, se deberá propender por la



conservación de los bosques y de los matorrales que conforma la especie *Condalia thomasi*.

- 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.
- 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 las siguientes orientaciones técnicas:

- 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 nivel nacional y por el Consejo Departamental de Patrimonio para los de nivel 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.

- En relación con la infraestructura de gasoductos, se deberá dar cumplimiento a la normatividad relacionada con el derecho de vía o franjas de aislamiento para la operación y mantenimiento e inspección de esta infraestructura.
- Los distritos de riego o de adecuación de tierras deberán considerarse y plantearse como un servicio público.

10.1.2 Orientaciones técnicas 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 EOT o modificación del municipio de Nemocón, 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 artículo 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, Nemocón, y 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 artículos 10, 32 y 33 de la Ley 388 de 1997, y del artículo 32 de la Ley 2294 de 2023.

Asimismo, Nemocón, en sus procesos de revisión y ajuste o modificación excepcional del EOT, 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 EOT, 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.

Respecto al manejo de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos, se considera que en atención al interés público que tienen estas áreas, los predios que sean objeto de adquisición y/o de mantenimiento, deberán destinarse a la conservación y recuperación de los ecosistemas.

10.1.2.3 Articulación con los sistemas generales: vías y servicios públicos

Nemocón, en sus procesos de revisión y ajuste del POT, podrá proponer proyectos relacionados con sistemas generales: vías y servicios públicos, que mejoren tanto la calidad de vida de la población rural como la competitividad de



la actividad agropecuaria, y que garanticen la articulación funcional con el conjunto del municipio. Los proyectos de infraestructura vial hacen parte integral de las APPA y, por lo tanto, se reitera que en estas áreas se permite el desarrollo de proyectos de este tipo, y en particular, los proyectos establecidos en el EOT de 2015, como las vías VZU-1 y VAU-3.

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.

10.1.2.4 Articulación de las APPA con los contenidos y componentes de los POT (POT, PBOT, EOT)

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

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

- Las APPA como parte del contenido estratégico; es decir, de las políticas, los objetivos y las estrategias del EOT.
- Las APPA como parte del contenido estructural del EOT; es decir, como determinante del *Modelo de ocupación del territorio* del EOT.
- Las APPA como parte de la visión de largo plazo del EOT.



- La destinación del suelo APPA para el desarrollo de usos agrícolas, pecuarios, pesqueros, forestales o acuícolas.
- En suelo APPA, no se podrá definir ni clasificar suelo urbano, de expansión urbana, ni áreas que hagan parte de las categorías de desarrollo restringido.

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

- Incorporar las APPA en la definición y delimitación del suelo de protección.
- Definir acciones y estrategias para la consolidación, preservación y adecuado desarrollo de las APPA.
- Reglamentar los usos del suelo para las APPA priorizando el desarrollo de actividades agropecuarias para la producción de alimentos, y a partir de los parámetros y lineamientos de usos del suelo señalados en el presente documento. En particular, se deberá definir las distancias mínimas de aislamiento de los perímetros de centros poblados rurales y perímetros urbanos para el desarrollo de cultivos bajo invernadero
- Se respetarán las unidades agrícolas familiares (UAF) establecidas en las Resoluciones 041/1996 y 020/1998, y las demás normas que apliquen.
- Cuando se considere la necesidad de precisar la delimitación cartográfica del APPA para asegurar su adecuada incorporación en el POT, el municipio podrá adelantar la revisión y precisión requerida, con el acompañamiento del MADR y de la UPRA. En todo caso, cualquier ajuste cartográfico del APPA que se promueva por el municipio, deberá ser informado al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el cual deberá avalar dichos ajustes. Lo anterior, en consideración a que se trata de la determinante de segundo nivel del ordenamiento territorial, la cual es declarada por este ministerio.
- Incluir las APPA dentro de los criterios y condicionantes para la identificación, delimitación y planificación de las unidades de planificación rural (UPR) establecidas en el Decreto Nacional 1077 de 2015.



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

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

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

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

10.1.3 Orientaciones técnicas 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 artículo 338 de la Constitución Política, conforme al Decreto Ley 1333 de 1986 y a la Ley 819 de 2003, justificando el beneficio y demostrando una renta sustitutiva. Este beneficio puede significar la aplicación de una tarifa entre el 1 y 5 por mil.

- Para esto, el municipio deberá garantizar la inclusión de las APPA declaradas por el MinAgricultura en sus instrumentos de planificación del desarrollo y ordenamiento territorial; y, para la aplicación del beneficio, el municipio debe identificar los predios que estén contenidos en estas áreas y que se estén utilizando para los usos agropecuarios de producción de alimentos.
- Implementar un sistema tarifario de carga diferencial para usos 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 EOT 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 Orientaciones técnicas 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 Nemocón 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 artículo 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 Orientaciones técnicas 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>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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 (artículo 216) y Decreto 684 de 2024 Por el cual se reglamenta el Sistema Nacional para la Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación (SNGPDA), el Programa Hambre Cero, el Sistema Nacional de Seguimiento y Monitoreo para la Superación del Hambre y la Malnutrición (SNSMSHM) y el Observatorio del Derecho 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.	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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 (artículo 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 considerar las siguientes características para elegir las mejores alternativas dentro de las APPA: - 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:	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 2294 de 2023-(PND 2022-2026: Eje Transformacional 4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática). • 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"



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
* 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.		

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
1. Producción Agropecuaria: Inventariar y priorizar necesidades de infraestructura productiva. Promover la modernización de instalaciones existentes y la adopción de tecnologías limpias.	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 2294 de 2023, artículo 32. • Ley 388 de 1997. • Ley 160 de 1994 (reforma agraria).
2. Servicios de Apoyo a la Producción: Fortalecer redes de asistencia técnica, infraestructura de riego y drenaje.	C Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con CAR y la alcaldía municipal.	
3. Almacenamiento y Transformación: Incentivar la construcción de centros de acopio y plantas de transformación. Identificar potenciales mercados regionales y nacionales.	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con operadores privados.	
4. Logística y Comercialización: Desarrollar plataformas digitales para la trazabilidad de productos. Diseñar corredores logísticos específicos para las APPA.	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con MinTIC, operadores logísticos privados.	



5. Fortalecimiento de las semillas criollas y la biodiversidad: De acuerdo con 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 o adapten mecanismos para promover la conservación de semillas criollas. Esta orientación técnica 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 rematriación⁴¹ 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 línea base de seguimiento a la diversidad genética de las semillas.	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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.

6. Incorporación y visualización la ACFEC en los instrumentos de ordenamiento territorial: en Nemocón la Agricultura Campesina Familiar, Étnica y Comunitaria (ACFEC) representa el 40,34% de las Unidades de Producción Agropecuaria, ocupando áreas de importancia ambiental y

⁴¹ Nombre dado a la experiencia de devolución a guardianes de semillas para cultivo *in situ* de diez 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.



destacándose por su alta diversidad. Sin embargo, su estabilidad cultural y socioeconómica es vulnerable ante la expansión urbana y los cambios en el uso del suelo.

Los POT y PDM como instrumentos de planificación y ordenamiento territorial cuentan con un débil desarrollo en el componente rural, ya que por lo general se refieren solamente a un aspecto particular, referido a los usos del suelo, para determinar sus niveles de compatibilidad o concordancia en relación a la vocación de estos. Lo anterior influye en que las políticas dirigidas a la AC FEC también cuenten con un débil y limitado desarrollo.

Los instrumentos de ordenamiento territorial deberán incorporar al componente rural, herramientas que visibilicen los aportes de la AC FEC (caracterización, conceptos básicos, criterios de aplicación, tipología de los sistemas de producción, distribución y tenencia de la propiedad, infraestructura de transformación de productos y vulnerabilidad frente a el fraccionamiento de la tierra rural, la expansión urbana y proyectos de hidrocarburos y minería); las cuales facilitan la construcción de políticas para los agricultores familiares.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • Construir las bases conceptuales de la AC FEC 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. • Promover desde los entes municipales la participación de las comunidades, especialmente de los pequeños y medianos productores en los escenarios de participación, planeación y ordenamiento territorial existentes (CMDR, CONSEA). • Promover que desde los municipios se construyan líneas temáticas de acción e inversión, acorde a los elementos del enfoque de la AC FEC (ordenamiento productivo, seguridad y soberanía alimentaria y 	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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 000331 de 2024, ley 388 DE 1997.



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
territorialidad), con el propósito de facilitar la construcción de planes y programas de desarrollo rural, que aporten al fortalecimiento de la Agricultura Familiar <ul style="list-style-type: none"> 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.

Los municipios en articulación con el ministerio de agricultura y desarrollo rural incorporaran 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 jóvenes, en los procesos de revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial (POT, PBOT y EOT) en lo que 	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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 000331 de 2024, Resolución 000095 de 2021, Acuerdo 028 de 2020, Resolución 128 de 2017, Decreto 4145 de 2011, Ley 2294 de 2023

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<p>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 el nivel de finca como en el nivel territorial. • Implementar programas orientados al reconocimiento, fomento y apoyo de los sellos de confianza y Sistemas Participativos de Garantías (SPG) como mecanismos de 		



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<p>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, de tal manera que se facilite como herramienta a los entes territoriales e institucionalidad ambiental responsable. • Promover la planificación predial, mediante la implementación del instrumento de planificación predial para la transición agroecológica (IPPTA). 		

8. Fortalecimiento de la agrodiversidad y de la agricultura campesina, étnica, familiar y comunitaria en la APPA: en la actualidad, los sistemas de producción de AC FEC experimentan una pérdida en su agrodiversidad 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. Los gobiernos departamentales y municipales deberán promover dentro de sus instrumentos de política pública, planes y programas que busquen proteger y preservar la agrodiversidad de la AC FEC, 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 el municipio podrán 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 MINAGRICULTURA 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 AC FEC. • Los gobiernos departamental y municipal podrán 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 generarán capacidades en las organizaciones campesinas, para que en las APPA se creen redes de custodia y conservación de semillas nativas. 	<p>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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 AC FEC de los 10 municipio de Sabana Centro, se distribuye en el 83,50 % 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 AC FEC, mediante el apoyo de Agrosavia, ICA, ADR, MinAgricultura, MinTic, 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 los municipios, un inventario de las tecnologías apropiables más utilizadas para las condiciones de los pequeños productores. • Promover la utilización de tecnologías apropiables a través de su difusión en cursos virtuales relacionados con la agricultura familiar y en cabeza de los alcaldes en cada uno de los municipios. • Promover acciones conjuntas de entidades de educación técnica, tecnológica y superior con la ACFEC, para la implementación de tecnologías apropiadas. • 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, postcosecha, máquinas cosechadoras, fumigadoras, las cuales puedan contribuir a la reducción del esfuerzo físico en las labores de los agricultores. 	<p>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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 028 de 2020, Resolución 000095 de 2021, Resolución 128 de 2017, Decreto 4145 de 2011</p>

10. Gestión integral de la agrobiodiversidad en los territorios APPA: la APPA requiere que la agrobiodiversidad 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 agrobiodiversidad en los instrumentos de política sectorial es uno de los principales retos de la institucionalidad agropecuaria; en tanto que permite consolidar las iniciativas



locales y regionales de conservación de la agrodiversidad 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"> • Los gobiernos departamentales y municipales deberán liderar los espacios participativos para establecer estrategias con enfoque territoriales que permitan la restauración de sistemas agrícolas y pecuarios degradados • Los gobiernos departamentales y municipales promoverán sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles que integren la conservación, el reconocimiento y la promoción de la biodiversidad en todas las cadenas de valor. • Los gobiernos departamentales, municipales, 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. • En las APPA se deberán promover las buenas prácticas agrícolas y pecuarias que conservan la biodiversidad, como lo son la agroecología, la agroforestería comunitaria, y la agricultura orgánica 	<p>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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>	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución 464 de 2107, Política Pública de Agroecología

11. 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. En consecuencia, un reto de la APPA es lograr que la producción propia de la ACFEC se inserte en el mercado y genere ingresos sostenible para la comunidades campesinas y étnicas.



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • Los gobiernos departamentales y municipales deberán fortalecer los procesos de asociatividad de los productores de AC FEC • Los gobiernos departamentales y municipales deberán promover los circuitos cortos de comercialización dentro de la APPA • Se deberá fortalecer las relaciones comerciales entre los pequeños productores 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 de la formalización de contratos de compraventa y suministro. • En las APPA se deberán promover los espacios que faciliten la comercialización de la producción de la AC FEC. 	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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

12. 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 Nemocón 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 Nemocón que integra el APPA de Sabana Centro (Cundinamarca).</p> <p>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>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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".</p> <p>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".</p> <p>Parágrafo Segundo del artículo 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 artículo 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>

13. 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 (artículo 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. 	<p>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la ANT en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria.</p>	<p>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: "Adóptanse 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"</p>

14. 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 artículo 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 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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
<p>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>	<p>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 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 artículo 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 artículo 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" • Artículo 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 artículo 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 artículo 62 de la Ley 2294 de 2023." • CONPES 4098 de 2022 "política para impulsar la competitividad agropecuaria" • Ley 160 de 1994 (reforma agraria).



15. 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.	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la secretaría de agricultura municipal	Ley 57 de 1887-Código civil colombiano

16. Fortalecimiento a la actualización y aplicación de los instrumentos de planificación rural para preservar las zonas con aptitud de usos agropecuarios:

la desactualización de los EOT, PBOT o POT de la mayoría de los municipios de la región, da lugar a deficiencias en la planificación y organización de estos. Este rezago normativo es aparentemente aprovechado por algunos actores para fomentar el fenómeno de parcelación en zonas con aptitud agropecuaria, generándose un cambio de uso a viviendas campestres u



otros usos aumentando de forma considerable el valor unitario de la tierra, haciendo que económicamente sea menos viables adquirirlas para desarrollo de proyectos productivos agropecuarios y afectando la disponibilidad de área y por ende la producción de alimentos en estas zonas.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
Teniendo en cuenta el rezago de la mayoría de los planes de ordenamiento territorial, la secretaría de planeación municipal deberá actualizar los instrumentos de planificación territorial en concordancia con la declaratoria de las APPA y darle estricto seguimiento y cumplimiento a lo definido en el componente rural, como una herramienta para limitar los cambios de uso del suelo sobre las tierras con aptitud agropecuaria evitando la transformación a usos aparentemente más rentables, que aumentan los precios comerciales de la tierra y consecuentemente reducen el área efectiva para la producción de alimentos.	Secretaría de Planeación del municipio	<ul style="list-style-type: none">• 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”• 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 Áreas de Protección para la Producción de Alimentos - APPA, orientado por los principios del Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026), se define la estrategia de seguimiento y evaluación de los objetivos trazados para las APPA a través de indicadores estratégicos con el fin de identificar a futuro, el grado de avance de cumplimiento de los indicadores propuestos cada cinco (05) años o cuando se requiera, a partir de la declaratoria de estas áreas. Lo anterior, en el marco de las dimensiones del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (DHAA), relacionadas con disponibilidad (cantidad y calidad suficientes, ya sea por producción directa o a través de sistemas alimentarios); accesibilidad (física y económica); adecuación (que satisfagan las necesidades alimentarias) y sostenibilidad (disponibilidad y accesibilidad para las generaciones presentes y futuras).



En este sentido, la estrategia para el Seguimiento y Evaluación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos –APPA en el municipio de Nemocón, 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 etapas 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 Área de Protección para la Producción de Alimentos –APPA para el municipio de Nemocón se adelantará a través de trece (13) indicadores seleccionados que se exponen en la Tabla 114 y se enmarcan en las cuatro dimensiones del DHAA.

Tabla 114. Batería de indicadores propuesta con base en dimensiones del DHAA (Línea Base)

Dimensión DHAA	Nombre del indicador	Nemocón	
		Valor de indicador	Fuente
Disponibilidad	1. Variación área cosechada en hectáreas (ha).	55,5 (ha)	UPRA.EVA (2023)
	2. Variación producción agrícola en toneladas (ton)	1.079 (ton)	UPRA.EVA (2023)
	3. Variación rendimiento promedio por hectárea (ton/ha).	19,4 (ton/ha)	UPRA.EVA (2023)
	4. Variación del índice de informalidad en la tenencia de la tierra.	47,13%	UPRA (2020). Índice de informalidad
	5. Variación inventario pecuario.	503.655 (animales)	UPRA.EVA (2023)
	6. Variación en el volumen alimentos comercializados en centrales mayoristas en toneladas (ton)	2.630(ton)	UPRA (2024). Cálculos a partir del SIPSA-DANE (2022)
Accesibilidad	7. Variación en la estimación de la inseguridad alimentaria moderada-grave.	24,2% (hogares)	DANE-EVC (2024). Escala FIES Desagregación Municipal - vigencia 2022

Dimensión DHAA	Nombre del indicador	Nemocón	
		Valor de indicador	Fuente
Adecuación	8. Variación porcentaje de hogares con acceso a servicios públicos.	Servicio de Alcantarillado Rural: 55,71% Servicio de Energía Rural: 100% Servicio de Aseo Rural: 62,70 % Servicio de Gas Rural: 20,94%	Secretaría de Planeación- Dirección de Infraestructura de Datos Especiales y estadísticos (2023) *Gas Rural (2018)
	9. Variación del área (ha) municipal con infraestructura de adecuación de tierras en operación, y/o riego individual o comunitario.	0 (ha)	ADR
Sostenibilidad	10.1 Variación de (ha) entre títulos mineros otorgados y el área de APPA	pendiente por confirmar	MESAS TÉCNICAS precisar por cada sector ANM (Agencia Nacional de Minería): Áreas de reserva especial y títulos mineros. ANH (Agencia Nacional de Hidrocarburos): Proyectos en zonas rurales. UPME: Planeación energética y conflictos de uso del suelo. Ministerio de Minas y Energía: Enfoque de coexistencia y transición energética. Ministerio de Ambiente / SINA: Marco ambiental y licencias. ICANH: Enfoque cultural y afectaciones territoriales
	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	
	11. Área de APPA transformada	0 (ha)	

Dimensión DHAA	Nombre del indicador	Nemocón	
		Valor de indicador	Fuente
	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 Ministerio de Cultura
	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. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
	12. Indicador de Subdivisión predial o fraccionamiento de la propiedad rural	740 (predios)	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 10 - Hasta 15 millones de pesos por ha. Precio máximo Mayor que 400- Hasta 500 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 Artículo 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.

Al interior de la UPRA, el equipo de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas (SEPP), junto con los diferentes equipos técnicos encargados, serán los responsables de desarrollar las siguientes actividades:

- Revisar la línea base para la batería de indicadores y consolidar la información para aquellos que fueron 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 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) en la generación de alertas y correctivos en el sector de cara a la sostenibilidad de la APPA, partiendo de las señales identificadas del territorio a través de los indicadores en el tiempo.



Referencias

- Aerocivil. (2016). *Resolución 01558 de 07 de Junio de 2016*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/Notificacin%20por%20Aviso/Resoluci%C3%B3n%20No.%2001558%20de%2007%20de%20Junio%20de%202016.pdf>
- AEROCIVIL. (2024). *Infraestructura aérea*.
- Aerocivil. (Abril de 2024). *RAC 14*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%2014%20-%20AERODROMOS%20AEROPUERTOS%20Y%20HELIPUERTOS.pdf>
- Agencia de Desarrollo Rural (ADR). (2024). *Agencia de Desarrollo Rural*. Obtenido de <https://www.adr.gov.co/>.
- Agencia Nacional Minera_ANM. (2023). *Títulos y solicitudes mineros vigentes*. Bogotá.
- Aguilera Díaz, R., & et al. (2018). *Sistemas agrícolas tradicionales de la región andina colombiana*.
- 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*.
- ANM. (2023). *Áreas de reserva especial minera*. Bogotá D. C.
- ANM. (2023). *Títulos y solicitudes mineros vigentes en el departamento de Cundinamarca*. Bogotá D.C.
- ANM. (13 de Agosto de 2024). <https://www.anm.gov.co>. Obtenido de <https://www.anm.gov.co/?q=anm-activa-la-region-en-el-municipio-de-nemocon-cundinamarca>
- 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>

CDESCR. (1999). *El derecho a una alimentación adecuada (art. 11): E/C.12/1999/5, CESCR Observación General 12. (General Comments)*. Naciones Unidas. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Consejo Económico y Social, Ginebra. Obtenido de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2001/1450.pdf>



- CENIT. (2024). *Infraestructura de Hidrocarburos*.
- CENIT. (2024). *Infraestructura de transporte de hidrocarburos en Provincia Sabana Centro de Cundinamarca*. Bogotá D.C.
- CISAN. (2012). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN)*. Recuperado el 26 de 03 de 2024, de <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/pnsan.pdf>
- CISAN. (2021). *Plan Nacional Rural del Sistema para la Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación*.
- Comisión Internacional de Dirección de Nyeleni. (2007). *Foro para la Soberanía Alimentaria, 23-27 de febrero de 2007*. Obtenido de https://nyeleni.org/DOWNLOADS/Nyeleni_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_rhHdh3wKMum5qgzrSHjPtem_KwI-UanjOqggccdEHkxFTagd6cHE6GEY
- 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.
- 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, Cuindinamarca, 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.



- Consortio con Huitaca. (2017). *Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá*. Bogotá: CAR.
- Consortio 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>
- 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. (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. (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.
- DNP. (2008). *CONPES Social 113 "Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN)".*
- DNP. (2014). *Definición de Categorías de Ruralidad.* Obtenido de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios Economicos/2015ago6 Documento de Ruralidad - DDRS-MTC.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/2015ago6%20Documento%20de%20Ruralidad%20-%20DDRS-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
- Elias, B. J. (2013). *Guía metodológica para la activación de Complejos Ecológicos Productivos Integrales.* La Paz, Bolivia: CNAPE, AVSF.



- FAO. (1996). *Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación*. Roma. Obtenido de <http://www.fao.org/3/w3613s/w3613s00.htm>
- FAO. (junio de 1999). *Cumbre Mundial sobre la Alimentación*. Obtenido de https://www.fao.org/3/X2051s/X2051s00.htm#P99_7093
- FAO. (2013). *Guía orientativa: Integración del derecho a una alimentación adecuada en los programas de seguridad alimentaria y nutricional* (Vols. ISBN 978-92-5-307441-9). Roma.
- FAO. (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 Dc.
- 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,



- pertenecientes a muy pequeños, pequeños, medianos y grandes productores. *Revista Mexicana De Ciencias Pecuarias*, 183–204. doi:<https://doi.org/10.22319/rmcp.v11i1.4902>
- ICA. (2023). *Censo pecuario obtenido con el registro Único de Vacunación de Aftosa y Brucelosis*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Instituto Colombiano Agropecuario.
- 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. (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). *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.
- 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. (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>
- 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/>
- 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
- 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

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). *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. (26 de Diciembre de 2019). Decreto 2358. Por el cual se modifica y adiciona el decreto 1080 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura, en lo relacionado con el Patrimonio Cultural Material e Inmaterial. Bogota, Bogota, Colombia.

Pretty. (2006). *Agroecological approaches to agricultural development*. Recuperado el 03 de abril de 2023, de Latin American Center for Rural Development: <http://www.rimisp.org>

RAP-E. (2020). *Plan de Abastecimiento Alimentario*. Región Administrativa y de Planeación Especial (Región Central RAP-E) .

República de Colombia. (24 de Abril de 1996). *Decreto 746 del 24 de Abril de 1996*. Bogotá, Colombia, Colombia.

Republica de Colombia. (24 de Abril de 1996). Decreto 746 . *Decreto 746 del 24 de Abril de 1996*. Bogota , 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
- 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.
- 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. (2023). *Infraestructura Eléctrica Media - Alta Tensión*.
- UPRA. (2015). *Gestión del Teritorio para Usos Agropecuarios -GESTUA*. Bogotá.
- UPRA. (2018). *Guía para la formulación de los planes de ordenamiento productivo y social de la propiedad rural a nivel departamental*. Bogotá DC: UPRA.
- UPRA. (2018). *Metodología para la identificación general de la frontera agrícola en Colombia*. Bogotá.
- UPRA. (2019). *Metodología de evaluación de tierras para la zonificación con fines agropecuarios a escala general (1:100.000)*. Bogotá.
- UPRA. (2020). *Índice de informalidad – Indicador de informalidad en la tenencia de la tierra en Colombia*.



UPRA. (2021). *Análisis de la dinámica del mercado de tierras formal rural colombiano para el periodo 2015-2019*.

UPRA. (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

Anexo 3. Detalle de los insumos cartográficos utilizados para la Identificación de las APPA en el municipio de Nemocón