



APPA COGUA

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



**REFORMA
AGROPARIA**

REVOLUCIÓN POR LA VIDA





Documento técnico de soporte a la declaratoria APPA municipio de Cogua, Cundinamarca

Autores: Equipo técnico UPRA

Versión: 1

Fecha: 21 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 Cogua (Cundinamarca)*. UPRA.



Resumen

Este documento presenta una caracterización del territorio priorizado, así como la metodología y los resultados del proceso de identificación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en el municipio de Cogua de la provincia Sabana Centro 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 usos 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 Cogua.



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)	55
2.1.5 Frontera agrícola	59
3. Contexto territorial	62
3.1. Descripción del territorio	62
3.2. Características demográficas	64
3.2.1. Población municipal	64
3.2.2. Características de la población rural.....	68
3.2.3. Autorreconocimiento étnico	70
3.2.4. Características de la vivienda rural	70
3.3 De la necesidad y pertinencia de las APPA.....	72
4. Producción de alimentos en el territorio	76
4.1. Importancia del territorio en la producción de alimentos	76
4.1.1 Importancia económica	77
4.1.2 Importancia productiva	81
4.1.3 Aporte a la seguridad alimentaria de los hogares.....	83
4.2. Oferta agropecuaria	84
4.2.1 Comportamiento de la producción en Cogua, Cundinamarca	84
4.2.2 Identificación de la oferta agropecuaria	89
4.2.3 Aptitud de la tierra para usos agropecuarios	101
4.2.4 Coberturas de la tierra relacionadas con usos agropecuarios	107
4.2.5 Clases agrológicas	109



4.2.6 Clases agrológicas para la producción de alimentos en Cogua	112
4.2.7 Análisis de distribución de las áreas con aptitud alta del componente biofísico de zonificación en las coberturas y clases agrológicas de suelos	116
4.2.8 Disponibilidad del recurso hídrico para la producción de alimentos	122
4.3 Demanda agropecuaria	140
4.4 Agricultura campesina, familiar, étnica y comunitaria	142
4.4.1 Distribución de la AC FEC en los municipios de Sabana Centro	144
4.2.2. Distribución de predios y área cartográfica de la AC FEC	147
4.4.2 Agrodiversidad en la AC FEC y tipologías de AC FEC.....	150
4.4.3 Presencia de AC FEC vinculada al mercado	155
4.5 Síntesis del capítulo de producción de alimentos del territorio	161
5 Ordenamiento social de la propiedad rural.....	164
5.1 Distribución predial y de la propiedad.....	164
5.1.1 Distribución de predios según tipo de propietario.....	165
5.1.2 Distribución de predios según rangos de tamaño	166
5.1.3 Distribución de predios según el destino económico	168
5.1.4 Análisis de distribución predial predios privados	168
5.1.5 Fenómenos de fraccionamiento y concentración	170
5.1.6 Indicadores de distribución de la propiedad	172
5.1.7 Análisis de la unidad agrícola familiar (UAF).....	174
5.1.8 Índice de informalidad	178
5.2 Mercado de tierras rurales	180
5.2.1 Caracterización de la dinámica del mercado de tierras rurales	182
5.3 Figuras de ordenamiento social de la propiedad	192
5.3.1 Zonas de reserva campesina y demás territorialidades campesinas.....	192
5.4 Territorios étnicos	193
5.5 Síntesis del ordenamiento social de la propiedad rural	193
6 Análisis del ordenamiento territorial y su incidencia en la identificación de APPA.....	199
6.1 Frontera agrícola	199
6.1.1 Frontera agrícola condicionada.....	200
6.1.2 Restricciones legales.....	201
6.2 Análisis de determinantes de nivel 1 en frontera agrícola	202
6.2.1 Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).....	204
6.2.2 Áreas de especial importancia y ecosistemas estratégicos.....	206
6.2.3 Derivadas de instrumentos de planificación.....	207
6.2.4 Estrategias de conservación.....	210
6.2.5 Derivadas de la estructura ecológica principal	211
6.2.6 Análisis de la frontera agrícola a partir de los resultados derivados de las mesas técnicas con CAR, para la identificación de APPA.....	212
6.3 Análisis de determinantes de ordenamiento territorial (nivel 3 al 6)	219
6.3.1 Determinantes de nivel 3	219
6.3.2 Determinantes de nivel 4	221
6.3.3 Determinantes de nivel 5	239
6.3.4 Determinantes de nivel 6	240



6.4 Instrumentos de ordenamiento territorial municipal (EOT, PBOT y POT)	240
6.4.1 PBOT vigente: Acuerdo 022 de 2000.....	241
6.4.2 Propuesta de revisión y ajuste del POT.....	247
6.5 Análisis de la ocupación actual y transformación del suelo	252
6.5.1 Identificación de áreas construidas	253
6.6 Otras actividades económicas presentes en suelo rural	263
6.6.1 Minería	263
6.6.2 Exploración y explotación de hidrocarburos.....	270
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	286
7.1.5 Etapa 5. Áreas de otras actividades económicas no habilitadas para APPA	289
7.1.6 Etapa 6. Frontera agrícola habilitada para APPA (ajustada)	291
7.1.7 Etapa 7. Identificación de áreas con aptitud productiva	293
7.2 Resultados de la aplicación del modelo cartográfico para identificación de las APPA.....	300
8 Zonificación, parámetros y lineamientos de uso del suelo	303
8.1 Zonificación APPA.....	303
8.2 Parámetros y lineamientos de uso del suelo	305
8.2.1 Prevalencia de desarrollo de usos del suelo en las APPA	307
8.2.2 Parámetros y lineamientos de uso del suelo para el sector agropecuario	310
8.2.3 Parámetros y lineamientos para otros usos en el suelo APPA.....	320
9 Estrategia de coordinación, participación y difusión	326
9.1 Identificación de actores.....	328
9.2 Descripción del proceso de coordinación y participación en la identificación de las APPA	329
9.2.1 Coordinación para la gestión.....	329
9.3 Diálogos para la participación.....	333
9.3.1 Validación de actores territoriales y alistamiento	333
9.3.2 Encuentros de diálogos de participación	334
9.4 Difusión para la transparencia	342
9.4.1 Contenidos publicados	343
9.5 Verificación de criterios del principio de debida diligencia	344
10. Etapas posteriores a la declaratoria	348



10.1.Orientaciones técnicas de desarrollo y ordenamiento territorial	
348	
10.1.1. Orientaciones técnicas de articulación del APPA con determinantes de ordenamiento territorial	348
10.1.2. .. Orientaciones técnicas de para incorporar el APPA en el instrumento de ordenamiento territorial municipal	351
10.1.3. Orientaciones técnicas de gestión y financiación para el ordenamiento territorial del APPA.....	357
10.1.4. .. Orientaciones técnicas para articular el APPA con otros instrumentos de planificación territorial.....	359
10.2.Orientaciones técnicas sectoriales para la implementación	
361	
10.3. Seguimiento y evaluación	
379	
10.3.1. Diseño de la estrategia	
380	
10.3.2. Seguimiento	
383	
10.3.3. Evaluación	
384	
Referencias.....	386
Anexos.....	403
Anexo 1. Documento y matriz de determinantes ambientales y detalle de la frontera agrícola.....	403
Anexo 2. Cartografía	403
Anexo 3. Detalle de los insumos cartográficos utilizados para la identificación de las APPA en Cagua	403
Anexo 4. Participación	403



Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Generalidades de Cogua, Cundinamarca	63
Tabla 2. Distribución poblacional en Cogua.....	64
Tabla 3. Densidad poblacional	65
Tabla 4. Distribución por grandes grupos de edad	69
Tabla 5. Distribución del valor agregado total por municipios de Cundinamarca para el 2023	80
Tabla 6. Área sembrada, área cosechada, producción, y cantidad de productos agrícolas alimenticios reportados para Cogua, en los últimos 15 años.	86
Tabla 7. Comportamiento del área sembrada de los cultivos más representativos para Cogua en los últimos años.	87
Tabla 8. Cantidad de animales en los principales sistemas productivos pecuarios en Cogua, Cundinamarca.....	88
Tabla 9. Área sembrada, área cosechada, producción y rendimiento por cultivo en Cogua Cundinamarca.....	90
Tabla 10. Área sembrada, área cosechada, producción y rendimiento por grupo de cultivo en Cogua, Cundinamarca, para el 2023	91
Tabla 11. Inventario pecuario para Cogua, Cundinamarca.	92
Tabla 12. Distribución del inventario pecuario para Cogua de acuerdo con la edad de los animales.	92
Tabla 13. Estimado de cantidad de leche bovina producida en Cogua, Cundinamarca, para el 2023.	93
Tabla 14. Estimado de cantidad de carne bovina producida en Cogua, Cundinamarca para el 2023.	94
Tabla 15. Distribución del inventario bovino de Cogua en los tamaños de los predios, para el 2023.	94
Tabla 16. Distribución de cantidad de porcinos en los diferentes sistemas productivos en Cogua, Cundinamarca en el 2023.	96



Tabla 17. Estimado de cantidad de carne de cerdo producida en Cagua, Cundinamarca, para el 2023.	96
Tabla 18. Cantidad de aves y estimado de producción de huevos en Cagua, Cundinamarca para el 2023.	97
Tabla 19. Sistemas productivos relevantes en Cagua	98
Tabla 20. Criterios y variables usados en el componente integrado biofísico (físico y socio ecosistémico) para la zonificación de aptitud de las cadenas agropecuarias productivas.	102
Tabla 21. Áreas con aptitud alta del componente integral biofísico (físico y socioeconómico) para los productos agrícolas y pecuarios seleccionados para Cagua, Cundinamarca.	105
Tabla 22. Resultados con las áreas con aptitud alta del componente integral biofísico de las zonificaciones nacional para los productos agrícolas y pecuarios seleccionados en Cagua, Cundinamarca.	105
Tabla 23. Descripción de las coberturas terrestres relacionadas con la actividad agropecuaria en Cagua.....	107
Tabla 24. Distribución de las tierras de Cagua por su capacidad de uso.	114
Tabla 25. Leyenda de Capacidad de Uso para los suelos de las clases identificadas en Cagua, Cundinamarca.....	115
Tabla 26. Áreas en las clases agrológicas de suelos en aptitud alta del componente integral biofísico de la zonificación en Cagua, Cundinamarca..	116
Tabla 27. Áreas de las coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias en aptitud alta del componente integral biofísico de zonificación presentes en Cagua, Cundinamarca.	118
Tabla 28. Áreas de las coberturas relacionadas a actividades agropecuarias con aptitud alta de las zonificaciones para las cadenas seleccionadas en Cagua, Cundinamarca.....	120
Tabla 29. Subzonas hidrográficas asociadas a Cagua	123
Tabla 30. Principales cuencas de orden tres en Cagua.....	123
Tabla 31. Parámetros morfométricos subcuena del río Neusa.	124



Tabla 32. Oferta hídrica disponible en cuencas de orden tres (OHTD)	126
Tabla 33. Oferta hídrica regional disponible en cuencas de orden tres (OHRD)	126
Tabla 34. Demanda hídrica por sectores en cuencas de orden tres.....	127
Tabla 35. Índice IUA cuenca de tercer orden	127
Tabla 36. Índice IRH para las cuencas de Cogua	129
Tabla 37. Índice IVH para las cuencas de Cogua	129
Tabla 38. Categorías IACAL año medio para las cuencas de Cogua.	131
Tabla 39. Riesgo por cambio climático	137
Tabla 40. Distritos de riego existentes en Cundinamarca	140
Tabla 41. Distribución de la ACFEC en los municipios de la Sabana Centro ..	144
Tabla 42 Relación UPA y número de integrantes.....	145
Tabla 43. Distribución del área cartográfica de predios de ACFEC, por rangos de tamaño de área, en Cogua.....	148
Tabla 44. Número de cultivos alimentarios en Cogua Cundinamarca	150
Tabla 45. Distribución de UPA de ACFEC, con y sin clúster de ACFEC.....	157
Tabla 46. Participación de Clúster de economía de la ACFEC, en Cogua	157
Tabla 47. Distribución de clúster de ACFEC, por rangos de tamaño de área predial en Cogua	158
Tabla 48. Distribución del área cartográfica del clúster de ACFC, de los predios ACFEC en Cogua	159
Tabla 49. Porcentaje de predios y área según clase de propietario o poseedor, total de Cogua	165
Tabla 50. Número de predios y área según rangos de tamaño predial 2020, total de Cogua	166
Tabla 51. Número de predios y área según destino económico, descontando mejoras 2020, total Cogua.....	168
Tabla 52. Predios rurales privados con destino agropecuario en FA por rango tamaño predial (Descontando mejoras)	169
Tabla 53. Fraccionamiento predial en los municipios	171



Tabla 54. Variación y participación porcentual de número de predios y áreas por rangos de tamaño predial entre 2014 y 2020	171
Tabla 55. Índices e indicadores de distribución de la propiedad	173
Tabla 56. Índices e Indicadores de distribución de la propiedad rural: predios rurales privados con destino agropecuario en FA.....	173
Tabla 57. Clasificación UAF por rangos de tamaño en Cagua	176
Tabla 58. Número y área de predios rurales de Cagua, Cundinamarca.....	178
Tabla 59. Predios formales e informales en Cagua, Cundinamarca	178
Tabla 60. Tipología de propiedad en predios presuntamente informales en Cagua, Cundinamarca	179
Tabla 61. Arrendamiento de tierras rurales en Cagua.....	188
Tabla 62. Distribución de la frontera agrícola 2024 en Cagua	200
Tabla 63. Condicionantes frontera agrícola municipio de Cagua para la identificación del APPA	201
Tabla 64 Condicionantes ambientales, figura, nombre y área	201
Tabla 65. Restricciones y sus respectivas áreas de Cagua para la identificación del APPA	202
Tabla 66. Determinantes ambientales analizadas en Cagua	202
Tabla 67 Interpretación de las figuras ambientales en la Frontera Agrícola..	203
Tabla 68. Distritos Regionales de Manejo Integrado en Cagua.....	204
Tabla 69. Reserva Protectoras Regionales en Cagua.	205
Tabla 70. Reservas Naturales de la Sociedad Civil de Cagua	206
Tabla 71. Páramos en Cagua.....	206
Tabla 72. Rondas hídricas de Cagua	207
Tabla 73. Matriz de calificación del POMCA del río Bogotá en jurisdicción de Cagua.....	208
Tabla 74 Calificación Áreas prioritarias a restaurar	210
Tabla 75. Calificación RFPP Cuenca Alta río Bogotá.....	211
Tabla 76 Calificación de la Estructura Ecológica Principal en Cagua	212
Tabla 77. Configuración Frontera Agrícola para Cagua	214



Tabla 78. Tipos de condicionantes de la Frontera Agrícola en Cogua.....	216
Tabla 79 Figuras que generan restricciones en Cogua	217
Tabla 80. Balance de la FA a partir del análisis.....	219
Tabla 81. Tipos de vías en Cogua.....	223
Tabla 82. Red férrea	227
Tabla 83. Red media de tensión.....	231
Tabla 84. Subestaciones	232
Tabla 85. Distribución red eléctrica alta tensión	233
Tabla 86. Estaciones de radio	235
Tabla 87. Antenas ITM Celular.....	237
Tabla 88. Tabla de microondas	238
Tabla 89. Tabla de operadores-ondas-móviles	238
Tabla 90. Estado del instrumento de ordenamiento territorial en Cogua, Cundinamarca.....	241
Tabla 91. Clasificación del suelo de Cogua, Cundinamarca	241
Tabla 92. Áreas de actividad del PBOT de Cogua	242
Tabla 93 Ocupación en áreas de conservación y protección ambiental del PBOT vigente	255
Tabla 94 Ocupación en Áreas de actividad agropecuaria del PBOT	256
Tabla 95 Ocupación en centros poblados rurales del PBOT	257
Tabla 96. Ocupación en centros poblados del DANE en Cogua	258
Tabla 97 Ocupación en suelos suburbanos del PBOT	259
Tabla 98. Títulos mineros en Cogua dentro de FA Habilitada para APPA	264
Tabla 99. Solicitudes de ARE en Cogua	268
Tabla 100. Polígonos se áreas compatibles con la minería dentro de FA Habilitada para APPA en el municipio de Cogua	269
Tabla 101. Contratos de Hidrocarburos en Cogua dentro de FA Habilitada para APPA	271
Tabla 102. Proyectos infraestructura gasoductos en Cogua	272
Tabla 103 Áreas de servicios públicos no habilitadas para APPA.....	278



Tabla 104 Áreas del POT vigente no habilitadas para APPA	283
Tabla 105. Conjunto de usos para el sector agropecuario en el suelo APPA .	308
Tabla 106. Conjunto de otros usos en el suelo APPA	309
Tabla 107. Conjunto de usos principales agrícolas destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	311
Tabla 108. Conjunto de usos principales pecuarios destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	312
Tabla 109. Conjunto de usos principales acuícolas y pesqueros destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	314
Tabla 110. Conjunto de usos compatibles agropecuarios	315
Tabla 111. Conjunto de usos compatibles de servicios de apoyo al sector agropecuario – agroindustria.....	317
Tabla 112. Conjunto de usos compatible de servicios de turismo de agroturismo	319
Tabla 113. Uso compatible de vivienda	320
Tabla 114. Conjunto de usos compatibles de equipamientos	321
Tabla 115. Conjunto de usos condicionados de turismo y comercio	323
Tabla 116. Verificación de criterios del principio de debida diligencia.....	345
Tabla 117. Batería de indicadores propuesta con base en dimensiones del DHAA (Línea Base)	381



Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Estructura de la Gestua.....	55
Figura 2. Mapa de localización y división político-administrativa	63
Figura 3. Distribución de la densidad por secciones censales.....	65
Figura 4. Tasas de crecimiento 1 de Cogua 1993-2023	66
Figura 5. Distribución de la población en Cogua 1993-2018	67
Figura 6. Tasa de crecimiento de Cogua 2023-2035.....	67
Figura 7. Pirámide de la población rural de Cogua 2018	68
Figura 8. Autorreconocimiento étnico de la población rural en Cogua 2018 ...	70
Figura 9. Tipo de vivienda en suelo rural de Cogua.....	71
Figura 10. Ubicación de Cogua en Cundinamarca	76
Figura 11. Valor agregado de actividades agropecuarias en Cundinamarca (2005-2023).....	78
Figura 12. Peso relativo (%) por rama de actividad en el PIB de Cundinamarca y Colombia (2023).....	79
Figura 13. Distribución del valor agregado total de algunos municipios de Cundinamarca (2023).	80
Figura 14. Participación en el área sembrada de los cultivos reportados para Cogua en el 2023.	82
Figura 15. Comportamiento de las áreas sembradas y la producción de productos agrícolas alimenticios entre el 2009 y 2023 en Cogua, Cundinamarca.	85
Figura 16. Comportamiento en la cantidad de animales en los principales sistemas pecuarios en Cogua, en los últimos años.....	89
Figura 17. Distribución de las áreas de aptitudes altas del componente integral biofísico para productos agrícolas y pecuarios seleccionados en Cogua	106
Figura 18. Distribución con las coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias en Cogua.	109
Figura 19. Clases agrológicas de suelos para Cogua, Cundinamarca.....	113
Figura 20. Distribución de las tierras de Cogua por su capacidad de uso.	113



Figura 21. Distribución de las áreas en las clases agrológicas de suelos en aptitud alta del componente integral biofísico de la zonificación en Cogua, Cundinamarca.....	117
Figura 22. Distribución de las áreas de las coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias en aptitud alta del componente integral biofísico de zonificación presentes en Cogua, Cundinamarca. (Izq. Coberturas totales; Der. Coberturas en aptitud alta).....	119
Figura 23. Distribución de las coberturas agropecuarias en las clases agrológicas de suelo presente en Cogua, Cundinamarca.	121
Figura 24. Principales cuencas de orden tres en Cogua	123
Figura 25. Índice del uso de agua para las cuencas de Cogua	128
Figura 26. Índice de retención y regulación hídrica	128
Figura 27. Índice de vulnerabilidad hídrica	130
Figura 28. Alteración potencial de la calidad del agua IACAL	131
Figura 29. Escenario 2011-2040 precipitación bajo efectos del cambio climático	132
Figura 30. Escenario 2041-2070 precipitación cambio climático.....	133
Figura 31. Escenario 2071-2100 precipitación cambio climático.....	134
Figura 32. Escenario 2011-2040 temperatura cambio climático	135
Figura 33. Escenario 2041-2070 temperatura cambio climático	136
Figura 34. Escenario 2071-2100 temperatura del cambio climático	137
Figura 35. Riesgo por impacto del cambio climático	139
Figura 36. Promedio mensual de cantidad de alimentos comercializados en mercados mayoristas por municipios en Cundinamarca (2023).....	141
Figura 37. Toneladas de los principales productos procedentes de Cogua con destino a los mercados mayoristas del país (2023).....	142
Figura 38. Distribución porcentual en Cundinamarca por grupos de UPA	146
Figura 39. Distribución porcentual de ACFEC en municipios de Sabana Centro	146
Figura 40. Distribución UPA en Cogua.....	147



Figura 41. Distribución de predios de ACFEC, en Cogua.....	149
Figura 42. Agrobiodiversidad agrícola y pecuaria de la ACFEC en Cogua	151
Figura 43. Agrobiodiversidad de las UPA en los municipios de sabana centro	152
Figura 44. Número de UPA, producción agrícola y área productiva por tipología de ACFEC	154
Figura 45. Número de UPA, inventario pecuario y área productiva por tipología ACFEC	155
Figura 46. Mapa de la distribución espacial de los predios con clúster de ACFEC, según tipo de mercado.....	160
Figura 47. Predios y área para población objeto de análisis.....	164
Figura 48. Distribución de tamaño predial en Cogua, 2020	167
Figura 49. Porcentaje de propietarios o poseedores y área, según rangos de tamaño de la propiedad, y predios rurales privados con destino agropecuario descontando mejoras.....	170
Figura 50. Número de propietarios del 10 % del total que más área reúnen en 2020 en Cogua	172
Figura 51. Clasificación UAF por municipios que se interceptan con Cogua ..	175
Figura 52. Clasificación UAF por rangos de tamaño en Cogua.....	177
Figura 53. Distribución del área para el mercado de tierras rurales en Cogua	181
Figura 54. Áreas para el mercado de tierras rurales en Cogua en Sabana Centro.	181
Figura 55. Distribución de rangos de precios comerciales de la tierra rural agropecuaria en áreas incluidas y condicionas para el mercado de tierras ...	189
Figura 56. Precios comerciales de la tierra rural agropecuaria en áreas incluidas y condicionas para el mercado de tierras en Cogua	192
Figura 57. Frontera agrícola municipio de Cogua-Cundinamarca	199
Figura 58. Distribución tipos de condicionantes de la frontera agrícola en Cogua	200



Figura 59. Frontera Agrícola para Cogua, detallando la frontera agrícola condicionada habilitada y no habilitada para APPA.....	213
Figura 60 Frontera Agrícola Habilitada para APPA para Cogua	215
Figura 61. Resultado del análisis figuras del ordenamiento ambiental que condicionan la FA en Cogua	217
Figura 62. Figuras ambientales que generan restricción en Cogua	218
Figura 63. Estación Férrea el Mortiño municipio de Cogua	220
Figura 64. Mapa de tipos de vías	222
Figura 65. Mapa de la red férrea.....	227
Figura 66. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de Cogua	230
Figura 67. Mapa de distribución de la red eléctrica media tensión	232
Figura 68. Mapa de infraestructura de distribución de la red eléctrica alta tensión	233
Figura 69. Infraestructura de telecomunicaciones móviles (estaciones de radio)	235
Figura 70. Infraestructura de telecomunicaciones móviles (antenas ITM celular)	236
Figura 71. Mapa de localización de operadores de ondas móviles.....	237
Figura 72. Clasificación del suelo de Cogua (Cundinamarca)	242
Figura 73. Plano de áreas de actividad del PBOT de Cogua	243
Figura 74. Plano de áreas suburbanas y de centros poblados de Cogua	244
Figura 75. Áreas del PBOT de Cogua no habilitadas para APPA	246
Figura 76. Áreas de actividad de la propuesta de revisión y ajuste del POT .	247
Figura 77. Áreas de la propuesta de revisión y ajuste del POT no habilitadas para APPA	251
Figura 78. Flujo metodológico de trabajo IGAC	254
Figura 79. Ocupación en Áreas de conservación y protección ambiental del POT	256
Figura 80. Ocupación en áreas de actividad agropecuaria del PBOT.....	257
Figura 81. Ocupación en Centros Poblados Rurales PBOT.....	258



Figura 82. Ocupación en Centros Poblados del DANE	259
Figura 83. Ocupación en suelo suburbano PBOT-Corredor Vial de Servicios .	260
Figura 84. Ocupación en suelo suburbano PBOT: Corredor Turístico	261
Figura 85. Ocupación en suelo suburbano PBOT: Polígono Parque Industrial	262
Figura 86. Infraestructura gasoductos en Cogua	272
Figura 87. Modelo cartográfico para la identificación de APPA municipio de Cogua	274
Figura 88. Frontera agrícola habilitada para APPA.....	275
Figura 89. Resultado Etapa 1 del proceso cartográfico	275
Figura 90. Determinantes nivel 3 no habilitado para APPA en Frontera Agrícola	277
Figura 91. Determinantes nivel 4 no habilitado para APPA en Frontera Agrícola	278
Figura 92. Resultado Etapa 2 del proceso cartográfico	280
Figura 93. Áreas del POT vigente no habilitadas para APPA.....	282
Figura 94. Áreas de la propuesta de revisión y ajuste del POT no habilitadas para APPA	284
Figura 95. Resultado Etapa 3 del proceso cartográfico	286
Figura 96. Áreas construídas generalizadas identificadas por IGAC	287
Figura 97. Asentamientos informales identificados por Cogua	287
Figura 98. Zonas de extracción minera generalizadas identificadas por IGAC	288
Figura 99. Resultado Etapa 4 del proceso cartográfico	289
Figura 100. Títulos mineros en Cogua.....	289
Figura 101. Resultado Etapa 5 del proceso cartográfico.....	290
Figura 102. Resultado Etapa 6 del proceso cartográfico.....	292
Figura 103. Frontera agrícola habilitada para APPA ajustada	292
Figura 104. Áreas de aptitud alta: componente biofísico en Cogua.....	294
Figura 105. Clases agrológicas II y III en Cogua	295



Figura 106. Mapa de la distribución espacial de los predios con clúster de ACFEC, según tipo de mercado.....	297
Figura 107. Resultado Etapa 7 del proceso cartográfico.....	298
Figura 108. Áreas con aptitud productiva	298
Figura 109. Resultado del proceso cartográfico	299
Figura 110. Áreas de protección para la producción de alimentos en Cogua	301
Figura 111. Áreas de protección para la producción de alimentos en Cogua con referencia predial	302
Figura 112. 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
MinAmbiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



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

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



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 ámbitos de gobierno de su mismo carácter. Por esto, contienen, además de la estructura de los modelos de ocupación y de desarrollo del territorio, los medios para lograr



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

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

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

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



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

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

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

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



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

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



Introducción

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

Un avance significativo en esta materia es la reciente introducción de una nueva determinante de ordenamiento territorial: las “áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional”. Dentro de esta determinante, se encuentran las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) declaradas por el MinAgricultura con base en los criterios técnicos definidos por la UPRA. Este avance quedó formalizado en el 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 Cogua, de la provincia Sabana Centro 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 usos del suelo, proporcionando orientaciones técnicas para implementar las APPA.

Objetivos

El objetivo principal de este documento es generar el soporte técnico para identificar y declarar las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en Cogua, ubicado en la provincia Sabana Centro de Cundinamarca.

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 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 autonomía 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° 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 del Estado, y la correspondiente atribución de competencias, debe realizarse en el nivel más próximo al ciudadano, lo cual es expresión del principio democrático y un criterio*



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

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 2.2.2.1.1 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 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 en la frontera agrícola (art. 1 Res. MADR 0261 de 2018) y contener una zonificación y unas restricciones de uso.

Que, en ese orden, corresponde al 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



Así mismo, es importante mencionar que el Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (DHAA), se articula con políticas públicas como la materializada a través de la Resolución 464 de 2017 "*Por la cual se Adoptan los Lineamientos Estratégicos de Política Pública para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria*", expedida por el 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. Así mismo, 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 No 12, que el derecho a la alimentación adecuada se ejerce al tener acceso físico y económico en todo momento a la alimentación adecuada o a medios para obtenerla, implicando obligaciones para el Estado parte de adoptar medidas para prever que los particulares no priven a las personas de este derecho. La obligación implica fortalecer el acceso y la utilización por parte de la población de los recursos y medios que aseguren sus medios de vida, incluida la seguridad alimentaria. El alimento debe ser suficiente, accesible, estable y duradero, entre otros.

Por su parte, el Informe del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación A/79/171 de 2024 destacó que: *"Algunas señales de fragilidad de los sistemas alimentarios son la alta concentración de poder empresarial; la alta concentración de propiedad de la tierra; una dependencia significativa de importaciones o exportaciones, especialmente de cereales; la dependencia de la ayuda humanitaria o de la caridad; una legislación laboral débil que no protege adecuadamente a los trabajadores; derechos de los agricultores débiles que no garantizan la libertad de almacenar, utilizar, intercambiar y vender semillas con libertad; derechos de tenencia de la tierra débiles que no protegen adecuadamente el derecho a la tierra de los campesinos y otras personas que viven en zonas rurales; o derechos de los Pueblos Indígenas débiles que no protegen adecuadamente sus derechos territoriales y el derecho al consentimiento libre, previo e informado"*.



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

Que dentro del ejercicio técnico de identificación de la zona denominada ZPPA, ésta no constituye determinante de ordenamiento territorial, y tan sólo pretendía establecer el área en la cual el 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 a 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 mantener y desarrollar su propia capacidad para producir los alimentos básicos de los pueblos, respetando la diversidad productiva y cultural. Tenemos el derecho a producir nuestros propios alimentos en nuestro propio territorio de manera autónoma. La soberanía alimentaria es una precondition para la seguridad alimentaria genuina. (La Vía Campesina, 1996)

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

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

La soberanía alimentaria es el derecho de cada pueblo a definir sus propias políticas agropecuarias y en materia de alimentación, a



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

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

[...] el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos, garantizando el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción y comercialización agropecuaria, y de gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental. La soberanía alimentaria debe asentarse en sistemas



diversificados de producción basados en tecnologías ecológicamente sustentables. (Comisión Internacional de Dirección de Nyeleni, 2007, pág. 6)

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

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

2.1.2.2 Seguridad Alimentaria y Nutricional

En Colombia, la política en materia alimentaria y nutricional vigente es la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN), adoptada mediante el documento CONPES Social 113 de 2008. La política es el resultado de un acumulado del país en la construcción de un referente sobre lo alimentario



soportada en los debates internacionales de su momento. La PSAN tiene como objeto: “Garantizar que toda la población colombiana disponga, acceda y consuma alimentos de manera permanente y oportuna, en suficiente cantidad, variedad, calidad e inocuidad” (DNP, 2008).

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

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

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

Dando cumplimiento al CONPES 113, en el marco del Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2012-2019, se definió y aprobó un grupo de alimentos prioritarios que “incluye de manera exclusiva agroalimentos y en ningún caso alimentos procesados, considerando aspectos nutricionales, niveles de producción y los alimentos que conforman la canasta de línea de indigencia”. (CISAN, 2012, p. 13) El Grupo de Alimentos Prioritarios, no se debe confundir con la canasta básica de alimentos, pues no busca satisfacer las necesidades calóricas y proteicas de la familia; en cambio, tiene como objetivo “convertirse en el ‘mínimo’ sobre el cual se establezcan políticas de producción,



abastecimiento y consumo, que garanticen su inclusión estable en la dieta de la población colombiana” (CISAN, 2012, p. 53).

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

2.1.3 Ordenamiento territorial

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

El ordenamiento territorial es una estrategia clave para conservar los suelos agropecuarios, ya que permite definir la ocupación ordenada del territorio. Según el 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.

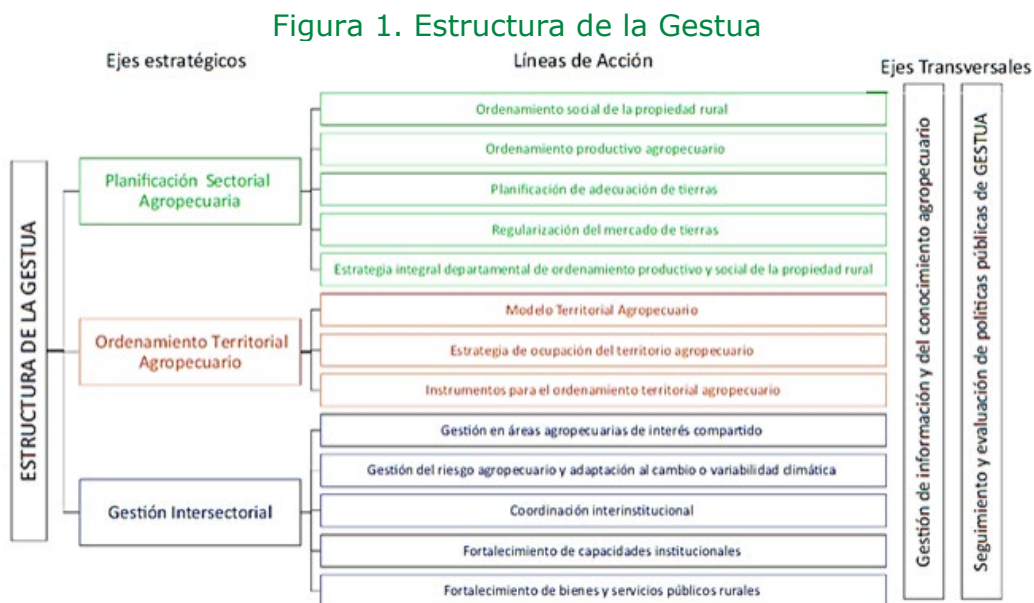
² UPRA, 2023 a partir de IGAC (2012), cartografía básica 1:100.000 y capacidad de uso del suelo 1:100.000.

2.1.4 Gestión del territorio para usos agropecuarios (Gestua)

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

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

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



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 MinAgricultura (Massiris, 2018):

- a) Enfoque territorial. Lo cual implica una planificación y gestión diferenciada, a partir del reconocimiento de las particularidades del territorio rural agropecuario de cada municipio en cuanto a las problemáticas y oportunidades de desarrollo.
- b) Sostenibilidad ambiental, económica y social de los sistemas productivos agropecuarios que se propongan o implementen.



- c) Gestión del ordenamiento en favor del interés público, expresado en inversiones en bienes y servicios públicos rurales que sirvan a todos los habitantes y contribuyan a una ruralidad competitiva.
- d) Armonización del uso de la tierra con sus propiedades agroecológicas, económicas y socioculturales y delimitación de la frontera agropecuaria, tomando en cuenta los determinantes ambientales para un adecuado desarrollo de las actividades productivas, sin detrimento de la sostenibilidad de los bienes naturales comunes.
- e) Promoción de formas de gobernanza democrática y transparente de la tierra, a partir del fortalecimiento de las organizaciones de la sociedad civil y el aprovechamiento de los distintos mecanismos de participación social y de solución de conflictos, la conformación de redes territoriales de cooperación y alianzas estratégicas equitativas entre productores, sociedad civil e instituciones públicas.
- f) Estímulo a la generación o activación de capacidades territoriales endógenas para transformar el sistema socioeconómico agropecuario, fortalecer las instituciones y organizaciones sociales y formar redes territoriales, basadas en la solidaridad y la cooperación.
- g) Conformación y manejo de un sistema de información agropecuario que incorpore el saber de las comunidades locales y proporcione a los actores información relevante que permita evaluar el desarrollo territorial.
- h) Fundamentación técnico-científica y visión prospectiva de las estrategias y acciones que se formulen.

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

Bajo las premisas expuestas, la gestión del territorio para usos agropecuarios implica considerar: a) la territorialización de los procesos agrarios ligada a



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

- Formular un modelo de ocupación y uso del territorio rural agropecuario o modelo territorial agropecuario que defina los objetivos y estrategias de largo plazo de la ocupación y uso del territorio agropecuario en armonía con los objetivos y estrategias de desarrollo socioeconómico, los determinantes ambientales y sectoriales de jerarquía superior, las normas constitucionales y legales relativas a los territorios indígenas, comunidades negras y demás grupos étnicos reconocidos legalmente, así como las áreas de desarrollo agropecuario legalmente establecidas.
- Formular una estrategia de ocupación del territorio rural agropecuario orientada a mejorar las condiciones de la estructura territorial agropecuaria, así como la funcionalidad de los bienes y servicios públicos rurales y las condiciones de integración socioespacial-funcional del territorio rural.



- Ordenar el uso y manejo de las tierras agropecuarias a partir de categorías espaciales de ordenación del uso con sus respectivas políticas de aprovechamiento y normas de manejo.
- Establecer unidades de planificación rural agropecuaria como instrumento de gestión integral de la ocupación, uso y manejo del territorio rural agropecuario.
- Orientar la ocupación y uso del territorio rural agropecuario en áreas de interés compartido entre el sector agropecuario y otros sectores y escalas territoriales de gestión del desarrollo rural.
- Identificar y delimitar zonas agropecuarias en riesgo por fenómenos de cambio y variabilidad climática u otros de origen hidrometeorológico, geológico, socio-natural, productivo, de insumos de producción, de mercados, financieros y de orden público y definir medidas de prevención, mitigación y adaptación.
- Proponer y gestionar estrategias de articulación y coordinación de actividades relativas a fenómenos que involucran competencias de varios sectores o ámbitos territoriales de gestión del desarrollo rural.
- Orientar el fortalecimiento de la información agropecuaria en el expediente municipal y gestionar su articulación con el sistema de información y del conocimiento agropecuario de la UPRA.

2.1.5 Frontera agrícola

La Resolución 261 de 2018 del MinAgricultura, en su artículo 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 000261 de 2018 proferida por el MinAgricultura). Se tienen en cuenta las áreas condicionadas en donde se permita el uso sostenible agropecuario que sean relevantes para la producción de alimentos.

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

La frontera agrícola tiene en cuenta desde el componente ambiental las áreas de restricción legal y las áreas condicionadas, basadas en las determinantes ambientales de nivel 1 de las jerarquías de ordenamiento territorial. Las áreas de restricción ambiental se generan a partir de las áreas identificadas por la



normatividad ambiental que restringen totalmente la actividad agropecuaria y las directrices del MinAmbiente en el desarrollo de la zonificación ambiental. En cuanto a las áreas de restricción por patrimonio arqueológico son aquellas que por su importancia cultural y de especial interés histórico, artístico, científico, estético o simbólico, ameritan una primordial protección del estado tendiente a su conservación, cuidado, rehabilitación y divulgación para evitar su alto grado de vulnerabilidad.



3. Contexto territorial

3.1. Descripción del territorio

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

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

Así mismo, esta región se presenta un alto nivel de urbanización ya que allí se ubican la mayor cantidad de municipios que hacen parte del Sistema de Ciudades de Colombia, en el cual se identifica la Aglomeración Urbana de Bogotá que agrupa al Distrito Capital y 22 municipios de Cundinamarca, entre los que se encuentra Cogua.

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

De acuerdo con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Cogua, el municipio tiene una extensión total de 13.337,99 ha, de las cuales el 99 % corresponde a suelo rural.

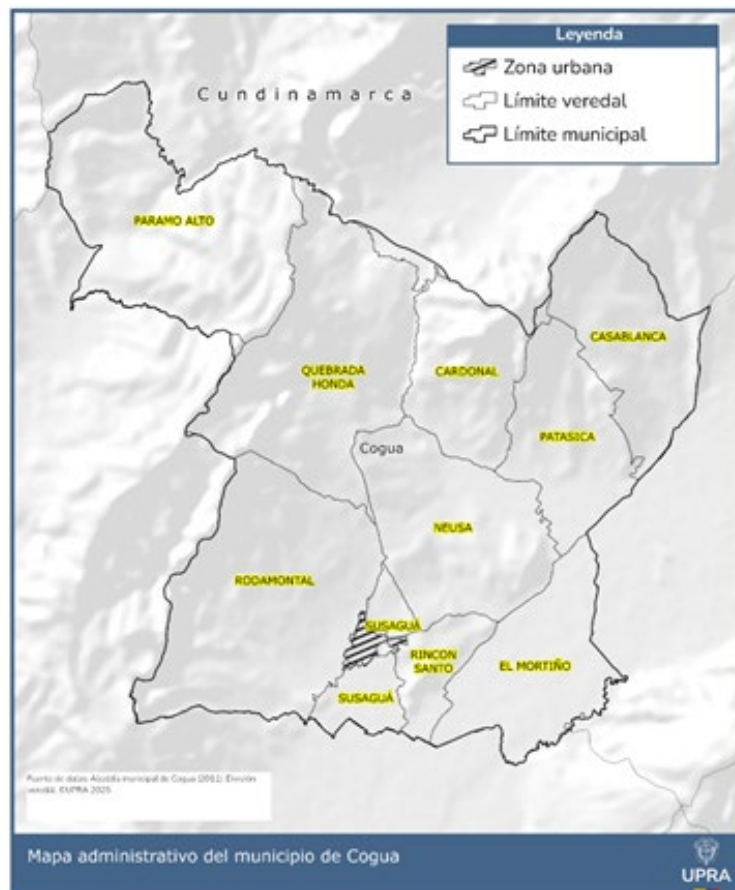
Tabla 1. Generalidades de Cogua, Cundinamarca

Ítem	Descripción
Área total (ha)	13.337,99
Área urbana (ha)	61,57
Área rural (ha)	13.276,41

Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000).

Actualmente Cogua, además de su cabecera municipal está conformado en su área rural por las siguientes veredas: Páramo Alto, Quebrada Honda, Rodamontal, Casablanca, Susaguá, Rincón Santo, El Mortiño, Neusa, Cardonal y Patasica. Así mismo, el municipio hace parte de las subcuencas del río Frío, río Neusa, río Negro.

Figura 2. Mapa de localización y división político-administrativa



Fuente: elaboración propia.



Respecto al sector económico, en el municipio se destaca por el desarrollo de actividades agropecuarias, industria, minería, y de servicios turísticos³.

3.2. Características demográficas

3.2.1. Población municipal

La distribución poblacional localizada en el suelo rural de Cogua será el punto de partida para el posterior análisis 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 Vivienda⁴ del 2018 indican que en el 2024 en Cogua el 57 % de la población se encuentra asentada en el suelo rural, incluyendo centros poblados, y el 43 % en el suelo urbano.

Tabla 2. Distribución poblacional en Cogua

Municipio	Cabecera	Rural	Total
Cogua	11.555	15.315	26.870

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

La distribución espacial de la población muestra que hay una densidad de 4.200 habitantes por km² en las áreas urbanas, mientras que en los centros poblados es de 2.428 habitantes por km² en las áreas rurales dispersas es de 116 habitantes por km².

³ ALCALDÍA DE COGUA. **Documento Técnico de Soporte**. Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Cogua. 2000

⁴ Las proyecciones de población realizadas por el DANE hasta el 2035 no presentan desagregación de los centros poblados y el rural disperso.

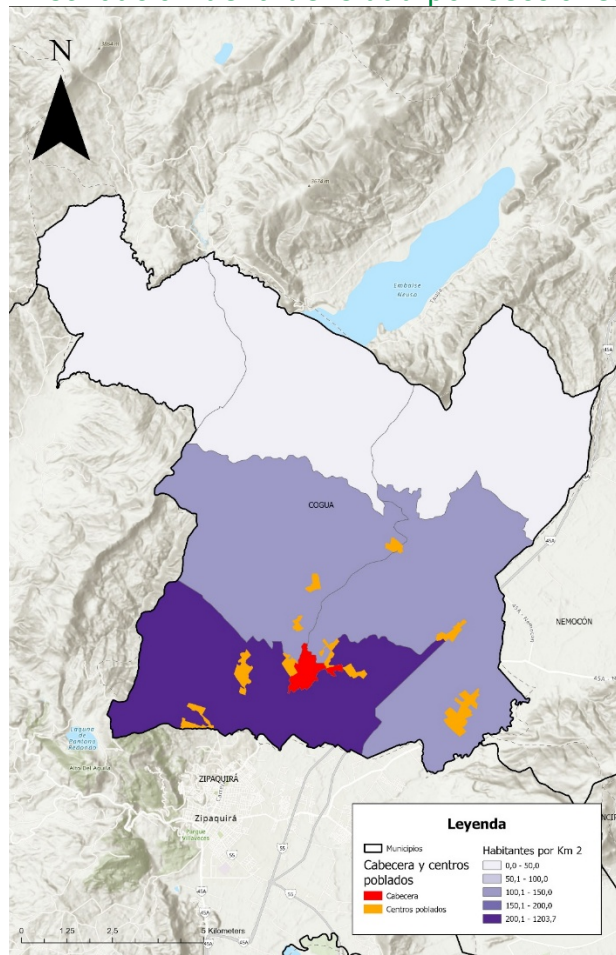
Tabla 3. Densidad poblacional

Área	Densidad promedio (hab/km ²)
Urbana	4.200
Centros poblados	2.428
Rural disperso	116

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

Al observar la distribución de la densidad por secciones censales en el municipio, se observa que la mayor concentración de la población rural hacia el sur del municipio, colindante con la cabecera municipal y los centros poblados del DANE.

Figura 3. Distribución de la densidad por secciones censales

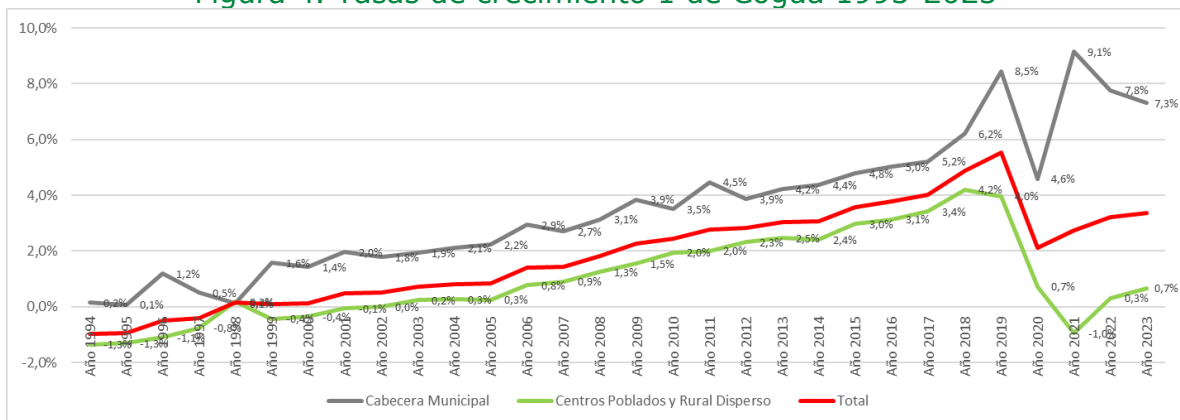


Fuente: elaboración propia con base en DANE (2018).



Al analizar la tasa de crecimiento entre 1993-2023⁵, se identifica que hay una tendencia generalizada a un mayor crecimiento poblacional de las áreas urbanas, las cuales se han mantenido positivas para todo el periodo, con los mayores picos en los años 2018 y 2021, las cuales presentaron tasas superiores al 8 % anual. El promedio del crecimiento urbano para el periodo fue del 3 %. Por su parte, el crecimiento de la población rural presentó tasas negativas hasta el 2001 en el que empieza a generar un crecimiento progresivo que llega a su pico en el 2018 con una tasa del 4.2 %. Posteriormente se presenta una bajada en la tasa de crecimiento hasta llegar a ser negativa en el 2021, para recuperarse en los años 2022 y 2023, pero por debajo del 1 %. El promedio de crecimiento rural para el periodo fue del 1 %, 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 de Cogua 1993-2023



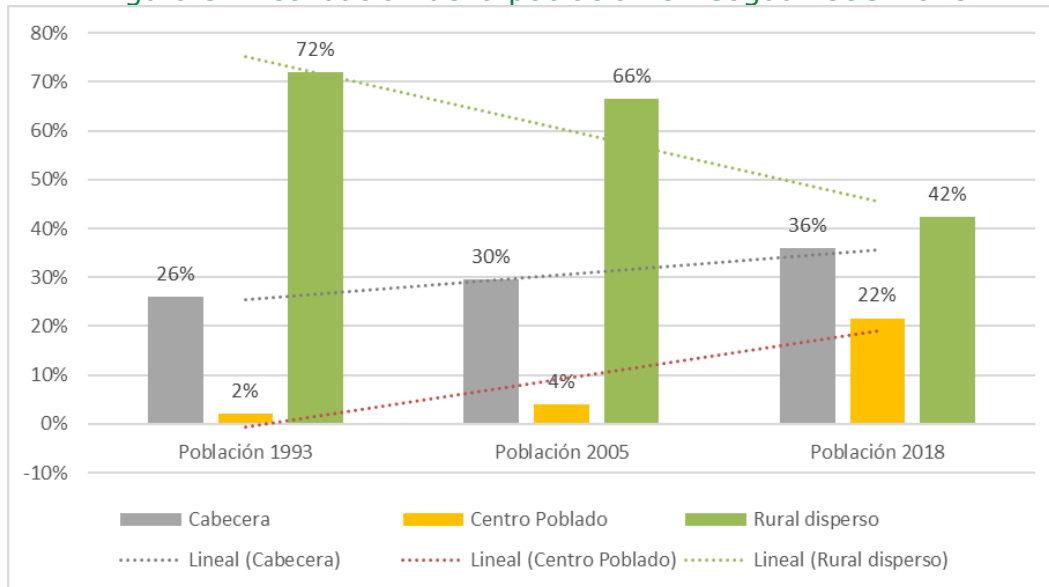
Fuente: elaboración propia con base en DANE (2005 y 2018).

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 1993 el 2 % de la población residía en centros poblados rurales y el 72 % de la población en áreas rurales dispersas,

⁵ Las retroproyecciones de población realizadas por el DANE hasta el 1993 no presentan desagregación de los centros poblados y el rural disperso.

para el 2018 este porcentaje crece al 22 % en los centros poblados y decrece al 42 % en las áreas rurales dispersas⁶.

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

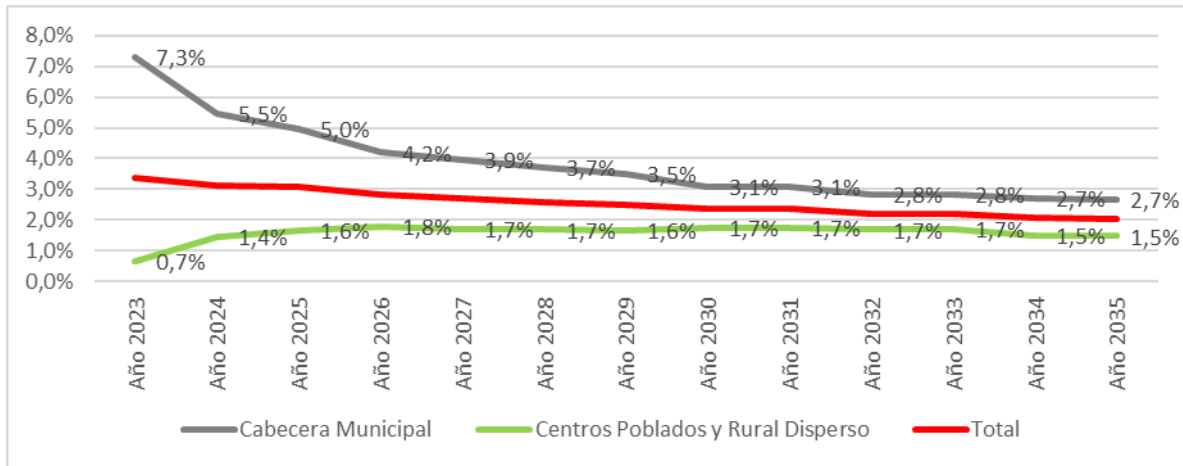


Fuente: elaboración propia con base en DANE (2005 y 2018).

Al 2035 se espera que el municipio tenga un total de 35.053 habitantes, de los cuales el 48 % será población urbana y el 52 % 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 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.

Figura 6. Tasa de crecimiento de Cagua 2023-2035

⁶ 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.



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

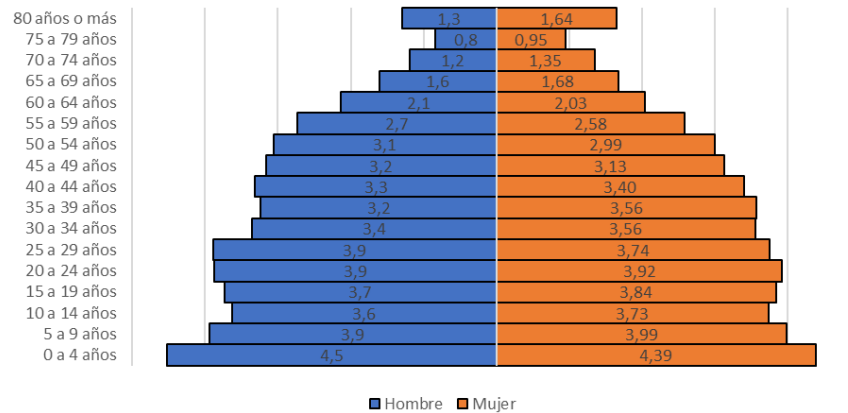
Las tasas de crecimiento, principalmente urbanas, generarán en el municipio unos cambios en los porcentajes de distribución poblacional por área y pasará de un 43 % de población urbana en 2023 a un 48 % en 2035.

3.2.2. Características de la población rural

En términos generales se identifica que, en el suelo rural del municipio, a partir del 2018, hay una mayor representación porcentual de la población entre los 15 y los 29 años. Es decir que se trata de población con necesidades de vinculación al sistema productivo y de capacitación técnica para el desarrollo de actividades agropecuarias. El aumento de la población en el suelo rural pone de presente la necesidad de generar un aprovechamiento productivo de este bono demográfico⁷, que permita no sólo el mejoramiento de las estructuras para la competitividad en lo rural, sino que también coadyuve a la generación de condiciones de seguridad económica y social para el cuidado de quienes se encuentran en edades más avanzadas.

Figura 7. Pirámide de la población rural de Cogua 2018

⁷ El bono demográfico es un periodo donde la población activa e inactiva en edad de trabajar superan en cantidad a las personas económicamente dependientes (niños y adultos mayores) (Universidad Externado, 2003)



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

En términos de distribución por sexo, se identifica una leve prevalencia de las mujeres con un 51 %, sobre los hombres con un 49 %. La distribución de la población por edades para el 2024 muestra una concentración del 10.6 % de la población en las edades de 64 años en adelante. Por otro lado, la población en edad infantil entre 0 y 14 años representa el 24.2 % de la población total.

Se evidencia que la población activa, con edades entre los 15 y 64 años abarca el 65.3 % del total de la población rural. Este fenómeno permite hablar del surgimiento de un bono demográfico que tiene implicaciones importantes en las estructuras productivas, pero también en el incremento de la demanda de servicios como educación técnica y superior para población que podría apoyar los procesos de producción agropecuaria.

Tabla 4. Distribución por grandes grupos de edad

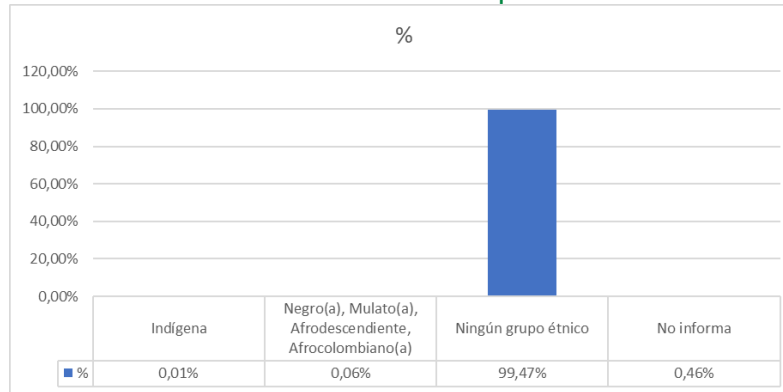
Rango de edad	% Hombre	% Mujer	% Total
Población 0 a 14 años	12,1	12,1	24,2
Población 15 a 64 años	32,5	32,8	65,3
Población más de 65 años	4,9	5,6	10,6

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 Cogua 2018

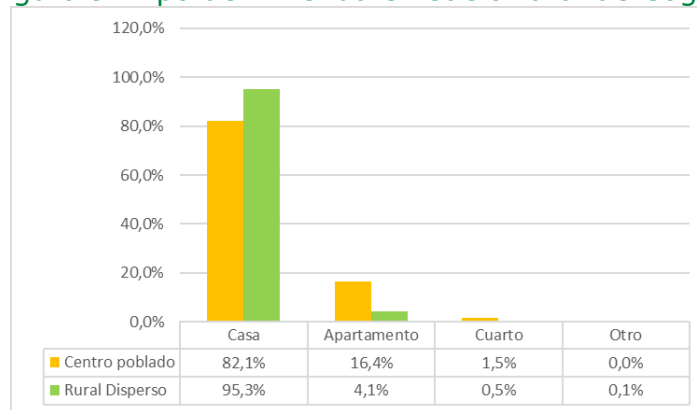


Fuente: elaboración propia con base en DANE (2018).

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 es la casa con un 85 %, seguido del apartamento con un 13 % y el cuarto con un 2 %. En los centros poblados la tipología predominante son las casas un 51 %, seguido de los apartamentos con un 44 % y los cuartos con un 5 %. Esto podría indicar que los centros poblados del municipio se han constituido principalmente a través de procesos de urbanización en edificios multifamiliares o conjuntos cerrados, lo cual guarda relación con los procesos de expansión y ocupación de las áreas rurales que se han presentado en la subregión.

Figura 9. Tipo de vivienda en suelo rural de Cagua



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

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

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

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



3.3 De la necesidad y pertinencia de las APPA

Cogua, ubicado en la provincia de Sabana Centro de Cundinamarca, es un territorio con una marcada vocación agropecuaria y una tradición productiva que le ha permitido consolidarse como un actor relevante en la producción de alimentos. Su actividad agropecuaria aporta de manera significativa al abastecimiento regional y a la seguridad alimentaria de Bogotá y sus áreas aledañas. No obstante, en los últimos años, el crecimiento de actividades como la minería y la expansión urbana, sumado a la fragmentación del suelo rural, ha generado tensiones y desafíos para la sostenibilidad del sector agropecuario y la conservación del suelo con mayor aptitud productiva.

En este contexto, la declaratoria de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) se plantea como una estrategia esencial para garantizar la permanencia de la producción agropecuaria, fortalecer la economía rural y contribuir al Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (DHAA) dentro de un modelo de ordenamiento territorial más equilibrado. El proceso de análisis territorial permitió establecer que Cogua dispone de condiciones agroecológicas favorables y una base productiva diversa que sustenta su papel dentro del sistema agroalimentario regional.

Durante el 2023, el municipio registró 770 ha cosechadas y una producción agrícola total de 14.714,3 t, de las cuales el 97,4 % corresponde a cultivos transitorios. El cultivo de papa mantiene el liderazgo con el 92 % del área sembrada histórica, seguido por hortalizas (52 ha), frutales (27 ha) y leguminosas (17 ha), que conforman un mosaico de producción diversificada y de alto valor nutricional. Estos sistemas aportan alimentos básicos para la dieta local y regional, integrándose a los flujos de abastecimiento que conectan el territorio con los mercados de la región central.



Adicionalmente, el sector pecuario tiene una relevancia destacada en la economía local. El inventario reporta 402.956 animales, de los cuales 379.060 corresponden a aves (94 %), 20.473 a bovinos (5 %) y 2.908 a porcinos (0,7 %). La producción anual alcanza 28,15 millones de litros de leche cruda, 28 t de carne bovina, 817 t de carne porcina y más de 71 millones de huevos, lo que evidencia la importancia del municipio como territorio productor y abastecedor de alimentos frescos hacia Bogotá y los municipios vecinos. Este rol ha sido reconocido dentro del segundo anillo de abastecimiento de la capital, según el Plan de Abastecimiento Alimentario de la Región Central (RAP-E, 2020).

Desde el punto de vista biofísico, Cogua cuenta con 9.541 ha con aptitud alta (A1) para el desarrollo de actividades agropecuarias, lo que representa aproximadamente el 72 % del área total del municipio. Esta alta proporción de suelos con vocación productiva evidencia la importancia de proteger el suelo rural y evitar su transformación hacia usos no compatibles, garantizando la sostenibilidad del sistema agroalimentario y la permanencia de las actividades campesinas en el territorio.

Ahora bien, la protección del suelo rural en Cogua no solo responde a una necesidad alimentaria, sino a un mandato legal. Según el Decreto 1077 de 2015 (Sector Vivienda, Ciudad y Territorio), las áreas para producción agrícola, ganadera y explotación de recursos son categorías de protección que incluyen los suelos de clase agrológica I, II y III (IGAC), que corresponden a tierras de la más alta calidad agrológica y en el municipio se presentan en un total de 831,25 ha.

Un hallazgo relevante del análisis territorial es la estructura de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria (ACFEC). Aunque el clúster de economía familiar representa el 4,05% de la ACFEC (en el 7,23% del área total), su dinámica de mercado es muy activa, teniendo en cuenta que, el 90,76 % de



las UPA se relacionan con el clúster mixto, esto indica que la gran mayoría de la ACFEC comercializa y distribuye su producción agropecuaria, en mercados que se encuentran cercanos al predio y/o municipio y también en otros mercados del departamento y por fuera del departamento (nacionales). Los clústeres local y externo ocupan el 3,07 % y 6,15 % de las UPAS respectivamente.

De acuerdo con la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN, 2012) y las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA, 2023), Cogua produce siete de los treinta y dos alimentos priorizados para la seguridad alimentaria nacional, lo que equivale al 22 % del total, entre los que destacan papa, arveja, zanahoria, leche, carne y huevos. Estos productos son esenciales para la dieta básica y autoabastecimiento regional, razón por la cual su protección cobra relevancia estratégica. A este valor productivo se suma el componente cultural, ya que el municipio conserva prácticas tradicionales ligadas al cultivo y consumo de tubérculos andinos nativos como cubios, hibus, chuguas, ullucos y arracacha, así como una amplia tradición culinaria reflejada en preparaciones emblemáticas como el ajiaco, las sopas de mute, los envueltos de maíz y la fritanga local. Estos elementos fortalecen la identidad campesina y constituyen parte del patrimonio agroalimentario del municipio.

La implementación de las APPA en Cogua se enmarca en los lineamientos de la Ley 2294 de 2023, la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional Municipal (2012) y la Estrategia Nacional de APPA liderada por la UPRA (2024), orientadas a reconocer el suelo agropecuario como un bien estratégico y garantizar su protección frente a procesos de transformación no compatibles. En este sentido, la declaratoria de estas áreas permitirá orientar la planificación del territorio hacia la sostenibilidad productiva, proteger los suelos de alta aptitud, fortalecer la economía campesina y salvaguardar la cultura alimentaria local, contribuyendo de manera directa a la seguridad alimentaria y nutricional regional.



Finalmente, se puede resaltar que la declaratoria de las APPA en Cogua 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 frente a presiones externas, preservar la cultura alimentaria local y contribuir a la estabilidad económica del territorio.

La implementación de las APPA en Cogua responde a un enfoque integral de ordenamiento territorial, alineado con la Ley 2294 de 2023 y la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional Municipal (2012), que reconocen 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 Cogua 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 frente a presiones externas, preservar la cultura alimentaria local 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 juega un papel relevante para el derecho humano a la alimentación adecuada (DHAA), pues permite aumentar la disponibilidad de alimentos, mejorar el acceso físico y de informa indirecta el acceso económico, contribuyendo a la economía de los territorios y por ende de a disminuir la prevalencia de inseguridad alimentaria de la población; además permite que el consumo de alimentos sea diverso y con calidad nutricional.

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

Figura 10. Ubicación de Cogua en Cundinamarca



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



4.1.1 Importancia económica

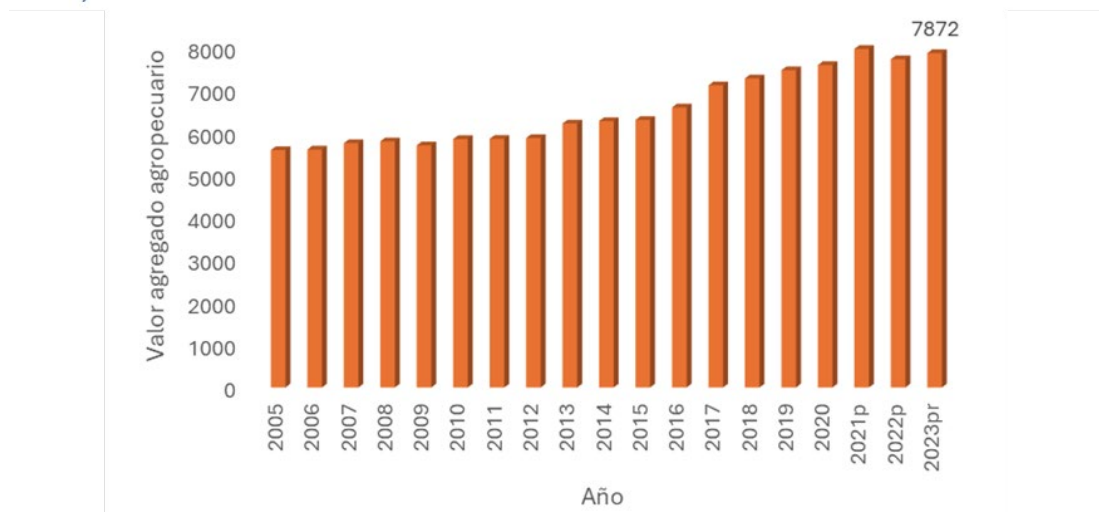
Cundinamarca se ubicó en 2023 como el quinto departamento con mayor participación en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional, solo por detrás de Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca y Santander. Ese año, su PIB alcanzó los 59.702 miles de millones de pesos, lo que equivale al 6,1 % del total nacional, con un crecimiento moderado del 0,1 % frente al año anterior. En el contexto regional, el departamento aportó el 31 % del PIB de la región oriental, integrada también por Santander, Boyacá, Meta y Norte de Santander, (DANE, 2024).

En las dos últimas décadas, el Producto Interno Bruto (PIB) de Cundinamarca ha crecido a una tasa promedio anual del 3,6 %, muy cercana al promedio nacional del 3,7 %. Este comportamiento ha contribuido a consolidar al departamento como una región estratégica para la economía del país.

Además de la explotación de minas y canteras, el sector primario incluye actividades como la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Desde 2005, el valor agregado de estas actividades en el departamento ha presentado una tendencia creciente. Los años 2021 y 2023 registraron los niveles de producción más altos, con 7.971 y 7.872 miles de millones de pesos, respectivamente



Figura 11. Valor agregado de actividades agropecuarias en Cundinamarca (2005-2023).



Fuente: elaboración propia a partir de Cuentas Nacionales Departamentales,
Nota: Valores en miles de millones de pesos a precios constantes.

Estas actividades ocupan el sexto lugar entre los sectores más relevantes de la economía nacional, con una participación del 6,7 % en el PIB, y el tercer lugar en la economía de Cundinamarca, donde representan el 15 % (figura 3). El dinamismo de este sector ha impulsado la economía departamental como se demuestra en el 2023, en donde Cundinamarca lideró el aporte al valor agregado agropecuario con una contribución del 14 % del total nacional, (DANE, 2024).

Figura 12. Peso relativo (%) por rama de actividad en el PIB de Cundinamarca y Colombia (2023).



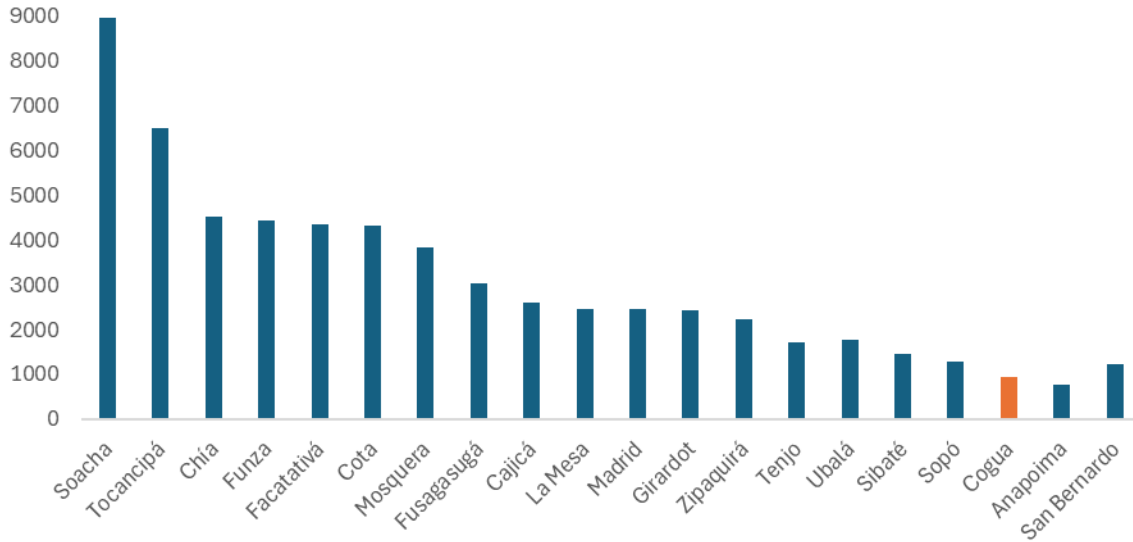
Fuente: UPRA con información de Cuentas Nacionales Departamentales (2024).

Por su parte, Cogua ha mantenido una tendencia creciente en su valor agregado⁸ desde 2011, alcanzando un promedio del 7,8%. En 2023, reportó un valor agregado de 930.000 millones de pesos, ubicándose como el decimoctavo municipio con mayor aporte en el departamento (figura 3). Su crecimiento interanual fue del 0,4%, una variación inferior al promedio departamental, que se situó en 5,9%.

⁸ 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, 2024).



Figura 13. Distribución del valor agregado total de algunos municipios de Cundinamarca (2023).



Nota: Valores en miles de millones de pesos a precios corrientes. Se muestran los municipios de mayor valor agregado en el departamento.
Fuente: elaboración propia con base en DANE (2024).

En el 2023, Cogua representó el 1% del valor agregado departamental, que ascendió a 88.633 miles de millones de pesos (tabla 1). Este resultado refleja una participación moderada en el crecimiento económico de Cundinamarca, a través de actividades industriales, agropecuarias y de servicios.

Tabla 5. Distribución del valor agregado total por municipios de Cundinamarca para el 2023

No.	Municipio	Área del municipio (ha)	Valor agregado	Porcentaje del total departamental
1	Soacha	18.723	8.954	10.1 %
2	Tocancipá	7.315	6.514	7.3 %
3	Chía	8.005	4.526	5.1 %
4	Funza	6.997	4.449	5.0 %
5	Facatativá	15.788	4.352	4.9 %
6	Cota	5.368	4.329	4.9 %
7	Mosquera	10.601	3.820	4.3 %
8	Fusagasugá	19.348	3.017	3.4 %
9	Cajicá	5.126	2.591	2.9 %



No.	Municipio	Área del municipio (ha)	Valor agregado	Porcentaje del total departamental
10	La Mesa	14.813	2.455	2.8 %
11	Madrid	11.945	2.449	2.8 %
12	Girardot	13.025	2.443	2.8 %
13	Zipaquirá	19.458	2.220	2.5 %
14	Ubalá	52.158	1.768	2.0 %
15	Tenjo	11.401	1.726	1.9 %
16	Sibaté	12.190	1.445	1.6 %
17	Sopó	11.089	1.282	1.4 %
18	San Bernardo	24.675	1.219	1.4 %
19	Cogua	13.270	930	1.0 %
20	Anapoima	12.384	770	0.9 %
Total			88.633	100.0 %

Nota: valores en miles de millones de pesos a precios corrientes.

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

Cundinamarca concentró el 53 % de su valor agregado en el sector terciario, el 26 % en el sector secundario y el 21 % en el primario. Por su parte, Cogua generó el 9 % de su productividad en el sector primario, 62 % en el secundario y 28 % en el terciario. Aunque los datos resaltan que la principal fuente de valor agregado en la economía local son las actividades industriales, el municipio contribuyó con el 0,5 % del valor agregado primario departamental.

4.1.2 Importancia productiva

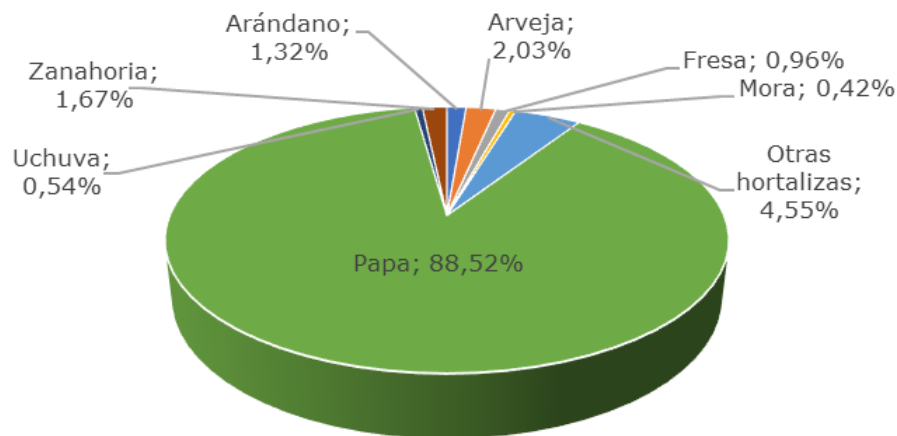
De acuerdo con la información reportada por las Evaluaciones municipales Agropecuarias EVA para el 2023, Cundinamarca cuenta con una producción de alimentos de 4.327.385 t de alimentos generados por 93 cultivos diferentes, establecidos en 264.988⁹ ha sembradas.

⁹ De las 264.988 ha sembradas en el 2023, hay un 24 % (63.860 Ha) de esta área que es susceptible a que fuera sembrada varias veces al año con cultivos transitorios.

Cogua para el 2023 cuenta con una producción de 14.714 t de alimento, equivalente a un 0,34 % de la producción del departamento. En cuanto al área sembrada cuenta con 836¹⁰ ha cultivadas, lo que equivale a 0,32 % del área sembrada en el departamento.

En Cogua, se destaca el cultivo de la papa en un área sembrada de 740 ha y área cosechada de 690 ha con una producción de 13.800 t; seguido de otras hortalizas con 38 ha sembradas y 38 ha cosechadas, con una producción de 272 t; la arveja con 17 ha sembradas y 12 ha cosechadas y un producción de 20,8 t; el cultivo de zanahoria con 14 ha sembradas y cosechadas con 335 t; el arándano con 11 ha sembradas y 5 ha cosechadas con 65 t; la fresa con 8 ha sembradas y cosechadas con una producción de 120 t; la Uchuva con 4,5 ha sembradas y 3,5 ha cosechadas con un producción de 70 t y el cultivo de la mora con 3,5 ha sembradas y cosechadas con una producción de 31,5 t.

Figura 14. Participación en el área sembrada de los cultivos reportados para Cogua en el 2023.



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

¹⁰ De las 836 ha sembradas en el 2023, hay un 41,4 % (363 Ha) de esta área que es susceptible a que fuera sembrada varias veces al año con cultivos transitorios



En 2023, se reportó un inventario de 402.956 animales como fuente potencial de alimento, destacándose 20.473 bovinos, 4 bufalinos, 2.908 porcinos, 379.060 aves, 159 caprinos y 352 ovinos.

Basado en los datos de bovinos, cerdos y aves en Cogua, el municipio podría estar cercano a una producción de 28.154.374 litros de leche cruda bovina por año; 28.036 kg de carne bovina; 817.113 kg de carne de cerdo al año y 71.928.000 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, 2024) 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 Cogua presentó una prevalencia de la inseguridad alimentaria de 15,3%, la cual se encuentra 7,7 puntos porcentuales (p.p.) por debajo de la prevalencia departamental (23,0%) y 12,8 p.p., frente a la prevalencia nacional (28,1%).

Si bien la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada y severa del municipio es baja, aún no se logra el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 relacionado con “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”. Esto refleja la necesidad de



realizar acciones que fortalezcan la producción de alimentos, que aporten a la disponibilidad, accesibilidad y adecuación y por ende que contribuyan a disminuir la inseguridad alimentaria.

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). Además, de dar cumplimiento a los lineamientos de Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Cagua, que se fundamenta en los derechos constitucionales al propender por una adecuada alimentación y nutrición individual y colectiva (Alcaldía Municipal de Cagua, 2012).

4.2. Oferta agropecuaria

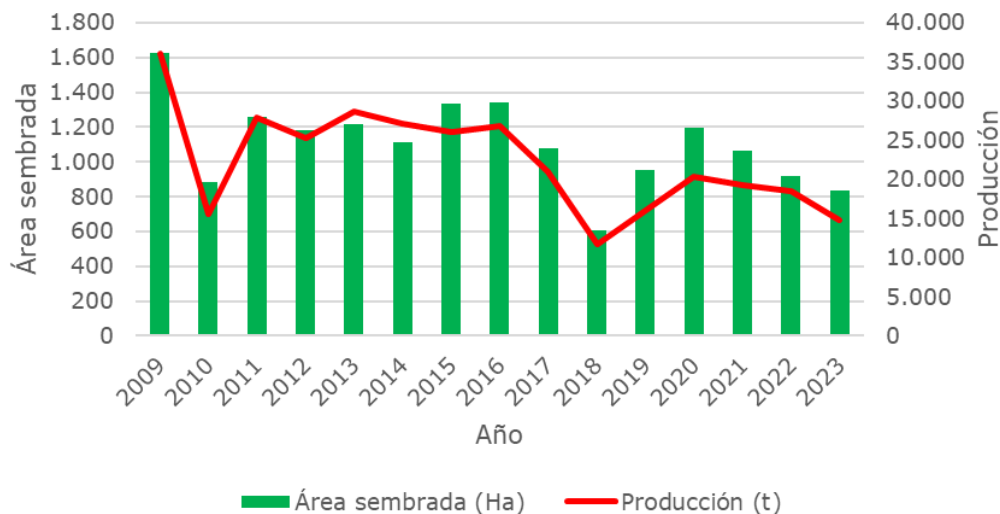
Para la identificación de la oferta agropecuaria de Cagua en la provincia de la Sabana Centro de Cundinamarca, se hace un análisis basado en la información suministrada por los municipios en las evaluaciones agropecuarias municipales (EVA) de las áreas y producción de los productos agrícolas que hacen parte de los grupos de alimentos. De igual manera para poder estimar la oferta pecuaria, se hace basado en los censos pecuarios nacionales reportados por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

4.2.1 Comportamiento de la producción en Cagua, Cundinamarca

4.2.1.1 Agrícola

El área sembrada con productos agrícolas alimenticios en Cogua en los últimos quince (15) años ha tenido un comportamiento inestable y con una tendencia general a la disminución de áreas sembradas y producción. El área y la producción agrícola del municipio ha estado muy marcada por el cultivo de papa, representando el 92 % del área sembrada en el histórico de los años, por lo tanto, la dinámica de este cultivo determina el comportamiento agrícola de este municipio.

Figura 15. Comportamiento de las áreas sembradas y la producción de productos agrícolas alimenticios entre el 2009 y 2023 en Cogua, Cundinamarca.



Fuente: elaboración propia con base en las EVA (2009-2023).

El comportamiento de los cultivos transitorios o de corto plazo, como es el caso de la papa; están sujetos a que sus áreas establecidas cambien de acuerdo con muchos factores como condiciones climáticas, comportamientos de los mercados, costos de insumos, disponibilidad de mano de obra, entre otros.

En los últimos quince (15) años, la menor área sembrada y menor producción en Cogua se presentó en el 2018 con 606 ha y 11.694 t, y la mayor área sembrada y producción estuvo en el 2009 con 1.628 ha y 36.010 t. En los últimos



dos años se han mantenido las áreas y producciones por debajo de los promedios históricos.

Las diferencias entre el área sembrada y el área cosechada de los cultivos reportados para Cogua casi no se presentan porque los cultivos al ser de ciclos cortos o medios se cosechan en el mismo semestre o año, el valor más bajo se presentó en el 2023 cuando se estima que solo se cosechó el 92 % del área sembrada. También se registra un porcentaje mayor a 100 % en el 2022, posiblemente a la cosecha de áreas sembrada el año anterior.

Tabla 6. Área sembrada, área cosechada, producción, y cantidad de productos agrícolas alimenticios reportados para Cogua, en los últimos 15 años.

Año	Área sembrada	Área cosechada		Producción	Cantidad de productos agrícolas reportados
	ha	ha	%	t	
2009	1.628	1.628	100 %	36.010	2
2010	880	841	96 %	15.590	2
2011	1.260	1.230	98 %	27.810	3
2012	1.185	1.185	100 %	25.215	3
2013	1.215	1.195	98 %	28.694	3
2014	1.111	1.101	99 %	27.180	4
2015	1.336	1.315	98 %	25.971	11
2016	1.343	1.325	99 %	26.766	11
2017	1.079	1.052	97 %	20.877	11
2018	606	596	98 %	11.694	11
2019	953	900	94 %	16.075	8
2020	1.198	1.037	87 %	20.299	8
2021	1.065	1.000	94 %	19.296	8
2022	919	979	107 %	18.551	8
2023	836	770	92 %	14.714	8
Promedio/año	1.108	1.077	97 %	22.316	7

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

En el período de los últimos quince (15) años si se encuentra una variación importante en la cantidad de productos que se cultivan, donde en los años 2009 y 2010 solo se reportan 2 productos, pero para el 2009 se registra la mayor área sembrada y producción de los últimos 15 años, con 1.628 ha y 36.010 t, donde



se ve la alta influencia de la papa con 1.428 ha y 35.700 t. Para los años de 2015 a 2018 se reportan 11 productos agrícolas de tipo alimenticio, y en los últimos 5 años se han reportado 8 productos.

En el período de los últimos quince (15) años, los cultivos que han permanecido son arveja y papa, pero a partir del 2015 aparecen registrados arándano, fresa, uchuva y zanahoria. En la siguiente tabla se muestra el comportamiento de los productos que han sido más constantes en el tiempo.

Como se ha mencionado el cultivo de papa ha sido el más representativo en Cogua, con un promedio 974 ha sembradas por año. El cultivo de la arveja ha sido constante pero sus áreas sembradas han disminuido de manera considerable, pasando de 200 ha en el 2009 a 17 ha en el 2023.

Tabla 7. Comportamiento del área sembrada de los cultivos más representativos para Cogua en los últimos años.

Año	Área sembrada (Ha)					
	Arándano	Arveja	Fresa	Papa	Uchuva	Zanahoria
2009		200		1.428		
2010		180		700		
2011		110		1.100		
2012		80		1.100		
2013		55		1.120		
2014		20		1.040		
2015	2	9	4	1.200	2	40
2016	3	10	10	1.195	4	30
2017	3	22	17	888	4	18
2018	6	15	18	438	4	12
2019	3	18	15	845	3	14
2020	10	25	18	1.050	6	25
2021	6	22	11	950	4	20
2022	11	19	8	820	4	16
2023	11	17	8	740	5	14
Promedio/Año	6	53	11	974	3	19

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



4.2.1.2 Pecuario

El comportamiento de la cantidad de animales de los principales sistemas productivos ha sido particular para cada sistema en el periodo de tiempo de los últimos siete (7) 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 17.866 y 21.499 animales en los últimos siete (7) años, aunque con un comportamiento con tendencia a aumentar levemente en los últimos 3 años.

Tabla 8. Cantidad de animales en los principales sistemas productivos pecuarios en Cogua, Cundinamarca.

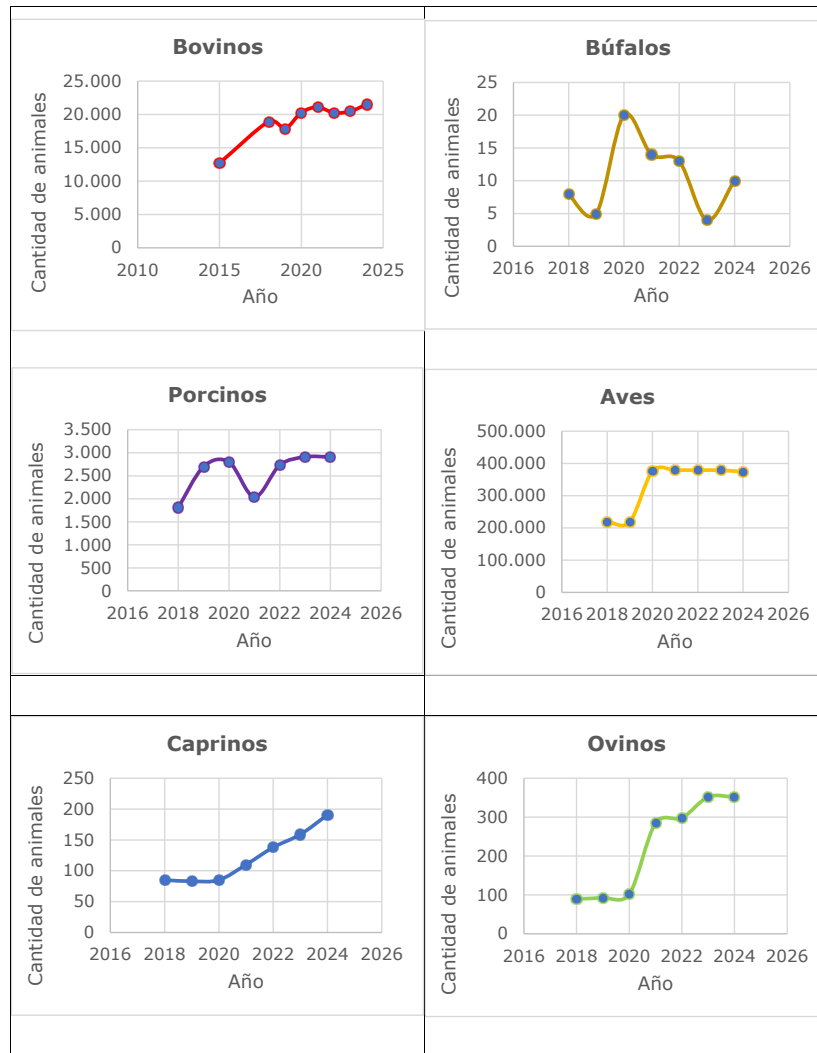
Año	Cantidad de animales						
	Bovinos	Bufalinos	Porcinos	Aves	Caprinos	Ovinos	Equinos
2015	12.702						
2018	18.907	8	1.810	219.020	85	90	1.250
2019	17.866	5	2.700	219.022	83	93	1.254
2020	20.268	20	2.796	376.020	85	102	1.142
2021	21.070	14	2.041	379.020	110	285	980
2022	20.223	13	2.730	379.060	138	298	950
2023	20.473	4	2.908	379.060	159	352	963
2024	21.499	10	2.908	374.114	191	352	977
Promedio / año	19.126	11	2.237	332.188	122	225	1.074

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

La producción avícola entre el 2019 y 2020 tuvo un incremento considerable, pasando de 219.022 animales a 376.020 animales y en los posteriores años se ha mantenido sobre las 379.000 aves, disminuyendo levemente para el 2024.

La producción de porcinos tuvo una disminución notoria en el 2021, llegando a 2.041 cerdos registrados, y se ha tenido un aumento en el 2023 con 2.908 porcinos.

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



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

4.2.2 Identificación de la oferta agropecuaria

4.2.1.1. Agrícola



De acuerdo con la información de las EVA para Cundinamarca en el 2023, se tienen reportados 93 productos agrícolas con un área establecida de 264.988 ha; para Cogua se reportan 8 productos agrícolas¹¹ en 836 ha sembradas. (UPRA, 2023).

En la siguiente tabla se presenta información del área, producción y rendimientos de los cultivos productos registrados en las evaluaciones agropecuarias municipales (EVA) para Cogua, Cundinamarca.

Tabla 9. Área sembrada, área cosechada, producción y rendimiento por cultivo en Cogua Cundinamarca.

Cogua	Área sembrada (ha)	Área cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
Arándano	11	5	65	13
Arveja	17	12	20,8	1,7
Fresa	8	8	120	15
Mora	3,5	3,5	31,5	9
Otras hortalizas	38	34	272	8
Papa	740	690	13.800	20
Uchuva	4,5	3,5	70	20
Zanahoria	14	14	335	23,9
Total	836,0	770,0	14.714,3	

Nota: Los datos de área sembrada para los cultivos transitorios son tomados sumando lo reportado para el semestre A y el semestre B, por lo que es sujeto a que haya una cantidad de áreas repetida en el año de 40 % sobre el área cosechada.

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

En Cogua, Cundinamarca, los productos más relevantes en área sembrada son la papa con 740 ha sembradas (88,5 %), seguido de otras hortalizas con 38 ha (4,5 %) y la arveja con 17 ha (2 %).

¹¹ Arándanos, Arveja, Fresa, Mora, Otras Hortalizas, Papa, Uchuva y Zanahoria. EVAS del primer y segundo ciclo del 2023 para cultivos transitorios y 2023 para cultivos permanentes.



En cuanto a la producción total en t de productos agrícolas en Cogua para el 2023 son 14.714 t, en orden de importancia se sigue destacando el cultivo de papa con 13.800 t en un área cosechada de 690 ha, seguido de la zanahoria con 335 t en un área cosechada de 14 ha, otras hortalizas con 272 t en un área cosechada de 34 ha, la fresa con 120 t en un área cosechada de 8 ha; la uchuva con 70 t en 3,5 ha cosechadas, los arándanos con 65 t en 5 ha cosechadas, la mora con 31,5 t en 3,5 ha cosechadas y la arveja con 20,8 t en 12 ha cosechadas.

De acuerdo con la información, se puede estimar que el 92 % del área sembrada fue cosechada en el municipio analizado, lo cual podría estar relacionado con el tipo de ciclo de cultivo; teniendo en cuenta que el 97,4 % (750 ha cosechadas) corresponde a cultivos transitorios con 14.428 t de alimentos y un 2,6 % (20 ha) a cultivos permanentes con 286,5 t de alimento. Adicionalmente, es posible que las diferencias de áreas sembradas y cosechadas sean por los diferentes tiempos de cosecha y la renovación de cultivos durante el año analizado.

De acuerdo con el grupo de cultivos¹², provisto por las EVA 2023, se puede consolidar la siguiente información:

Tabla 10. Área sembrada, área cosechada, producción y rendimiento por grupo de cultivo en Cogua, Cundinamarca, para el 2023

Cogua	Área sembrada (ha)	Área cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
Frutales	27	20	286,5	14,3
Hortalizas	52	48	607	12,6
Leguminosas	17	12	20,8	1,7
Raíces y tubérculos	740	690	13.800	20

¹² Dentro de los frutales se encuentra la fresa, la mora, la uchuva y el arándano; dentro de las hortalizas la zanahoria y otras hortalizas; dentro de las leguminosas la arveja y como raíces y tubérculos la papa.



Total	836,0	770,0	14.714,3	Total
--------------	--------------	--------------	-----------------	--------------

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

4.2.2.1 Pecuaria

La oferta pecuaria se analiza a partir del Censo Pecuario Nacional del 2023, realizado por el ICA. El municipio cuenta con un inventario de 402.956 animales como fuente potencial de alimento, de los cuales el 5 % son bovinos (20.472 animales), el 0,001 % con 4 bufalinos, el 0,72 % con 2.908 cerdos, el 94 % con 379.060 aves, el 0,04 % con 159 caprinos y el 0,09 % con 352 ovinos, (ICA, 2023).

Tabla 11. Inventario pecuario para Cogua, Cundinamarca.

Especie	Sistema pecuario					
	Bovinos	Búfalos	Cerdos	Aves	Caprinos	Ovinos
Cantidad de animales	20.473	4	2.908	379.060	159	352

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

Del inventario total de bovinos registrado se encuentran la siguiente distribución de la cantidad de animales de acuerdo con su edad:

Tabla 12. Distribución del inventario pecuario para Cogua de acuerdo con la edad de los animales.

Edad de animales	Hembras		Machos	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Menor a 1 año	2.598	14,6	775	29,5
Entre 1 y 2 años	2.917	16,3	1.043	39,7
Entre 2 y 3 años	2.849	16	674	25,7
Mayores a 3 años	9.484	53,1	133	5,1
Total	17.848	87	2.625	13

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



Se destaca que la presencia de mayor número de hembras o retención de vientres dentro del inventario ganadero, esto 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.

De acuerdo con los indicadores productivos y reproductivos regionales de FEDEGAN (2023), 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 Cogua considerando que el 69,1 % (12.333 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 Cogua produce cerca de 92.309¹³ litros de leche cruda bovina día, con un estimado de producción año de 28.154.374¹⁴ litros de leche cruda.

Tabla 13. Estimado de cantidad de leche bovina producida en Cogua, Cundinamarca, para el 2023.

Estimado de producción de leche	Cogua
Litros de leche por día	92.309
Litros de leche por año	28.154.374

Fuente: elaboración propia

Los indicadores de FEDEGAN y DANE 2024 referencian para Cundinamarca en cuanto a producción de carne bovina, un promedio en peso al sacrificio de 400

¹³ Del total de hembras en etapa productiva, se tiene en cuenta que el 65 % estaría en producción u ordeño, además que, un 42,5 % es de producción especializada y el 57,5 % es doble propósito.

¹⁴ La producción de leche año, se estimada considerando un período de lactancia por cada animal de 305 días.



kilos con una edad media de 36 meses. Sin embargo, es importante tener en cuenta que hay hembras de descarte en la producción de ganadería especializada y doble propósito que se benefician para consumo humano.

De acuerdo con los datos anteriores, los 133 bovinos macho mayores a 3 años tienen un potencial productivo de carne al año de 28.036 kg¹⁵.

Tabla 14. Estimado de cantidad de carne bovina producida en Cogua, Cundinamarca para el 2023.

Estimado de producción de carne	Cogua
Kilogramos por año	28.036

Fuente: elaboración propia

De la distribución del inventario de ganadería bovina en los diferentes tamaños de los predios se encontró para Cogua los siguiente:

Tabla 15. Distribución del inventario bovino de Cogua en los tamaños de los predios, para el 2023.

Cantidad de animales en el predio	Cantidad de predios	
1 a 50	1.037	93 %
51 a 100	54	5 %
101 a 500	21	2 %
Más de 501	0	0 %
Total, de predios	1.112	

Fuente: elaboración propia

Según la Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO, 2020) la ganadería es un factor clave para el desarrollo sostenible en la agricultura. Contribuye a la seguridad alimentaria, la nutrición, el alivio de la pobreza y el

15 52,7 % promedio de rendimiento en canal en Colombia para ganado vacuno en Colombia primer trimestre de 2024. DANE 2024. Boletín técnico. Encuesta de sacrificio de Ganado (ESAG)



crecimiento económico, lo que se resalta con la información anterior, considerando que el 93 % (1.037) de los predios ganaderos posee menos de 50 bovinos.

Tomando la cobertura específica de pastos limpios, pastos enmalezados y mosaicos de pastos con especies naturales que nos proporciona la metodología Corine Land Cover (CLC), nos reporta 7.981,5 ha; en donde se estima que se alimentan un total de 20.473 bovinos, lo que permite calcular una capacidad de carga aproximada de 2,5 animales por ha.

Según el estudio de caracterización técnica y ambiental de fincas de cría pertenecientes a muy pequeños, pequeños, medianos y grandes productores realizado por Centro Internacional de Agricultura Tropical en el 2020 (González-Quintero, y otros, 2020), señala que la capacidad de carga promedio de capacidad de carga de 1,5 UGG por ha, diferenciando que para predios de menos de 30 animales es 1,2 UGG/ha, para predios entre 31 a 50 animales es 1,5 UGG/ha, para predios entre 51 y 250 animales es 1,3 UGG/ha y en los predios de las de 250 animales es 2,1 UGG/ha.

La UPRA en análisis Situacional de sector ganadero reporta basado en FEDEGAN 2012 una capacidad de carga en Colombia de 0,4 UGG en fincas promedio y 1,8 UGG para fincas sobresalientes. Con esta información se destaca que Cogua cuenta con un nivel competitivo frente a los promedios nacionales en capacidad de carga por ha estimada.

En cuanto al inventario bufalino se reporta un total de 4 animales de los cuales 1 es una hembra menor a un año y 3 machos (uno menor a un año, otro entre 1 y 2 años y otro mayor a 3 años).

El inventario de porcinos para Cogua se encuentra en la siguiente tabla:

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



Tabla 16. Distribución de cantidad de porcinos en los diferentes sistemas productivos en Cogua, Cundinamarca en el 2023.

Cantidad porcinos por sistema productivo								Total
Traspatio		Comercial familiar		Industrial		Tecnificado		
168	5,8 %	381	13,1 %	2.359	81 %	0	0 %	2.908

Fuente: elaboración propia

Se destaca que el 93,9 % (2.730) de los cerdos son de levante y ceba, un 5,3 % (154) hembras de cría, un 0,5 % (15) son machos reproductores y un 0,3 % (9) son hembras de reemplazo (ICA, 2023).

Según el DANE, el ganado porcino para Cundinamarca se sacrificó con un peso promedio en pie por animal de 131 kg (DANE, 2024). Con esta información se estima que, para Cogua, los 2.730 porcinos para levante y ceba se estima que tienen un potencial productivo de carne de cerdo de 817.113¹⁶ kg por año.

Tabla 17. Estimado de cantidad de carne de cerdo producida en Cogua, Cundinamarca, para el 2023.

Estimado de producción de carne de cerdo	Cogua
Kilogramos por año	817.133

Fuente: elaboración propia

En cuanto al inventario de aves para Cogua se encuentra los presentado en la siguiente tabla:

¹⁶ 81,6 % promedio de rendimiento en canal en Colombia para ganado porcino en Colombia primer trimestre de 2024. DANE 2024. Boletín técnico. Encuesta de sacrificio de Ganado (ESAG) 1,6 % promedio de rendimiento en canal en Colombia para ganado porcino en Colombia primer trimestre de 2024. DANE 2024. Boletín técnico. Encuesta de sacrificio de Ganado (ESAG) En un año alcance a realizarse aproximadamente 2,8 ciclos productivos, considerando 3 meses en su etapa de finalización (condiciones climáticas y 131 kilos en pie promedio para sacrificio) y 8 días de alistamiento de las instalaciones

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



Tabla 18. Cantidad de aves y estimado de producción de huevos en Cogua, Cundinamarca para el 2023.

Sistema productivo	Cantidad de aves	Cantidad estimada de huevos de gallina	Cantidad estimada de carne de pollo en kg
Aves de traspatio	60	Sin información	Sin información
Aves con capacidad ocupada	379.000	71.928.000	Sin información

Fuente: elaboración propia

En cuanto al inventario de aves en el municipio analizado se puede destacar que, del total de producción de avícola con 379.060 individuos, el 99,98 % (379.000) corresponde a capacidad ocupada y un 0,02 % (60) a aves de traspatio. Del total del inventario de aves con capacidad ocupada el 58,6 % (222.000) son aves de postura, un 41,4 % (157.000) son aves de levante.

Cogua tiene una capacidad ocupada con aves de postura que permite estimar una producción al año de 71.928.000 huevos¹⁷; no se reporta inventario de aves de engorde, pero sí de levante, las cuales son aves destinadas a la producción de huevo para consumo humano, lo cual ratifica la importancia de la producción de huevo dentro del municipio.

Con relación al número de caprinos, el municipio cuenta con 159 animales, el 70,4 % (112) son hembras y el 29,6 % (47) son machos. En la especie ovina se reporta un inventario de 352 animales, de los cuales el 81,1 % (289) son hembras y un 17,9 % (63) son machos. (ICA, 2023).

Con respecto al inventario de animales de Cundinamarca, Cogua tiene el 1,37 % (20.473 de 1.497.629) de los bovinos, el 0,08 % (4 de 4.993) de los bufalinos,

¹⁷ Producción de huevo estimada con un 90 % de postura, y un ciclo productivo por animal de 365 días.



un 0,41% (2.908 de 709.661) de los cerdos, un 0,99% (379.060 de 38.101.399) de las aves, un 1,66 (159 de 9.573) de los caprinos y un 1,04% de los ovinos (352 de 33.691).

4.2.2.2 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). Estos alimentos fortalecen la identificación de las APPA, sin desconocer la tradición local, los sistemas alimentarios propios y lo cultural de producción agropecuaria que registren los territorios.

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

Tabla 19. Sistemas productivos relevantes en Cogua

Grupo Alimentario	Alimentos
Leguminosas	Arveja
Frutas y Hortalizas	Mora, Zanahoria
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, Cogua produce un 22 % de alimentos (7 de los 32 alimentos) del listado de los alimentos priorizados para Colombia. 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 aporta a su garantía.

De la producción de alimentos de Cogua se resalta la papa, base de la alimentación del territorio y que proporciona energía que requiere para la población; es importante resaltar la producción de papa en el municipio, dado que es el producto con mayor área sembrada y producción en el territorio de acuerdo con el reporte de las EVA. Así mismo, se resalta verduras como la zanahoria utilizados en distintas preparaciones e importante fuente de vitamina A y la arveja, que como leguminosa es fuente de proteína de origen vegetal que aporta al estado nutricional de la población.

Se debe resaltar que en el sector pecuario del municipio se destaca la producción de leche, siendo así un eje central de empresas procesadoras lácteas presentes en el municipio (Guzmán & Sánchez, 2021). Esta producción de leche se convierte en un factor potencial para el acceso económico de los hogares y como importancia por ser fuente de proteína, de vitaminas como vitamina D y minerales como calcio, fósforo y potasio.

Por otra parte, Cogua también es productor de alimentos como hortalizas (lechuga, acelga); además frutas como fresa y arándanos, este último de importancia para el comercio nacional pero también para la exportación. Si bien estos alimentos no se encuentran en el grupo de alimentos de la CISAN, se convierten en un potencial relevante para la seguridad alimentaria y nutricional de los hogares del municipio, aportando a la diversidad de alimentación de la población.



Es importante mencionar que estos alimentos también se encuentran priorizados en el Plan de Abastecimiento Alimentario de la Región Central (RAP-E, 2020), al ser considerados de interés para la seguridad alimentaria y nutricional. En el marco de este Plan, Cogua hace parte del segundo anillo de abastecimiento de alimentos para el Distrito Capital, estrategia armonizada que promueve la producción, distribución y comercialización de alimentos de los municipios de Cundinamarca hacia Bogotá.

4.2.2.3 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.

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

Para el caso de Cogua, se identificaron algunos productos agrícolas que componen la cultura alimentaria de la Región Sabana Centro y tienen una relevancia tanto para el autoconsumo de la población y para la economía campesina de los territorios. Entre estos alimentos se encuentran tubérculos nativos de la región andina como hibas, cubios, chuguas, ullucos, oca y



arracacha, los cuales son alimentos tradiciones que fomentan la conservación de la diversidad agroalimentaria y tiene como función soportar la seguridad alimentaria y el arraigo cultural que se expresa en la diversidad gastronómica asociada a estas especies (García Díaz, y otros, 2018).

Se resalta el maíz como alimento tradicional en preparaciones como las sopas de mute, la sopa dulce, los envueltos de maíz, tamales a base de harina de maíz; estas preparaciones parte de la entidad del área rural y de la vida campesina (Bejarano Chaparro, 2019). Así mismo, como atractivo turístico del municipio se destaca la fritanga, donde la carne de cerdo, res y aves resaltan a través de preparaciones como la rellena, longaniza, lomo, costilla, huesos, pezuñas y chicharrón, gallina, además acompañado de plátano y de tubérculos como papa y papa criolla. Estos últimos, importantes para el ajiaco, representativo de la región.

Así mismo, en el municipio se caracteriza con mercados campesinos, dirigido a sus habitantes, pero también para visitantes, en estos se comercializa alimentos producidos por campesinos como hortalizas como el apio, repollo, pepino, cebolla, lechuga, tomate, zanahoria, rábanos; frutas como la curuba, tomate de árbol, feijoas, papayuelas, uchucas, moras, duraznos y brevas (Sanchez & Sanchez , 2016).

4.2.3 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 proceso 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 adecuadas para desarrollar las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, pesqueras y acuícolas.

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.

El componente integrado biofísico analiza las variables de los criterios que se mencionan en la siguiente tabla:

Tabla 20. Criterios y variables usados en el componente integrado biofísico (físico y socio ecosistémico) para la zonificación de aptitud de las cadenas agropecuarias productivas.

No.	CRITERIOS	VARIABLES
Componente físico		
1	Condiciones climáticas	Temperatura media anual
		Índice de disponibilidad de humedad para el cultivo (IDHc)
		Brillo solar medio diario anual
2	Disponibilidad de nutrientes	Acidez (pH)
		Capacidad de intercambio catiónico (CIC)
		Saturación de bases
3	Capacidad de laboreo	Carbono orgánico
		Pendiente
		Pedregosidad
4	Toxicidad por sales y/o sodio y aluminio	Textura
		Saturación de aluminio
		Salinidad o sodicidad

No	CRITERIOS	VARIABLES
5	Susceptibilidad a la pérdida de suelos	Erosión actual
		Degradación de suelos por erosión
		Pendiente
		Amenaza por movimientos en masa
6	Disponibilidad de humedad	Régimen de humedad del suelo
		Textura
7	Disponibilidad de oxígeno	Drenaje natural
		Susceptibilidad a inundaciones
8	Condiciones de enraizamiento	Profundidad efectiva
		Pedregosidad
		Textura
9	Riesgo sanitario o fitosanitario	Condiciones ambientales que favorecen o limitan la aparición e incidencia de plagas y/o enfermedades sobre una actividad agropecuaria en particular.
Componente socioecosistémico		
10	Apropiación del agua	Diferencia de uso consultivo
		Diferencia de uso de agua
11	Integridad ecológica	Fragmentación y conectividad estructural de las coberturas vegetales (FCECN)
		Índice de naturalidad (INAT)
		Área de concentración de especies sensibles (ACES)
12	Variación del contenido estimado de carbono	Se basa en la variación del contenido estimado de carbono en la biomasa.
13	Cambio de cobertura	Se basa en la cobertura de las tierras de la clasificación <i>Corine Land Cover</i> (CLC) adaptada a Colombia y Biomasa de Colombia (Ideam, 2021).
14	Amenaza por incendios de la cobertura vegetal	Esta amenaza total se expresa como la probabilidad de que un evento de este tipo se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y en un tiempo determinado.
15	Potencial de polinización	Áreas de presión de los polinizadores
		Aptitud <i>Apis mellifera</i>
		Oferta floral natural y cultivada
		Distribución geográfica de polinizadores

Fuente: elaboración propia (2025).

Para cada uno de los componentes, y de forma integrada, 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) integrado biofísico en Cogua, 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 Cundinamarca. A partir de la anterior información se hace el seguimiento y mapeo de los principales alimentos producidos y/o consumidos en el municipio.

De acuerdo con lo anterior se identificaron las zonificaciones integradas a nivel biofísico con nivel de aptitud alta para las cadenas agrícolas de Hortalizas, Papa semestre 1 y 2, Arándano, Arveja, Mora, Fresa, y dos (2) productos pecuarios: Ganadería de leche bovina y Ganadería de carne bovina, tal como se muestra en la siguiente tabla.

En orden descendente, las zonificaciones del componente biofísico con mayor área en aptitud alta para Cogua corresponden a ganadería bovina de leche con 8.355 ha equivalentes al 63 % del área municipal, hortalizas con 3.619 ha (27 %), ganadería bovina de carne con 3.531 ha (27 %), papa semestre 1 con 3.042 ha (23 %), arándano con 2.891 ha (22 %), arveja con 2.825 ha (21 %), mora con 2.808 ha (21 %), fresa con 1.203 ha (9 %) y papa semestre 2 con 163 (1 %).



Tabla 21. Áreas con aptitud alta del componente integral biofísico (físico y socioeconómico) para los productos agrícolas y pecuarios seleccionados para Cogua, Cundinamarca.

No.	Producto	Área con aptitud A1 (ha)	Proporción sobre el área total del municipio
1	Ganadería bovina de leche	8.355	63 %
2	Hortalizas	3.619	27 %
3	Ganadería bovina de carne	3.531	27 %
4	Papa Semestre 1	3.042	23 %
5	Arándano	2.891	22 %
6	Arveja	2.825	21 %
7	Mora	2.808	21 %
8	Fresa	1.203	9 %
9	Papa Semestre 2	163	1 %

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

Inicialmente se unen las áreas de las capas de las cadenas productivas agrícolas (Arándano, Hortalizas, Arveja, Papa semestre 1 y 2, Maíz Tradicional, Fresa), y da como resultado 4.907 ha con aptitud alta del componente integral biofísico para la actividad agrícola; y para las actividades pecuarias se unen las áreas de las capas de ganadería bovina de leche y carne que tienen 8.665 ha; dando un resultado final de la unión agrícola y pecuaria de 9.541 ha que equivalen al 72 % del área total municipal, tal como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 22. Resultados con las áreas con aptitud alta del componente integral biofísico de las zonificaciones nacional para los productos agrícolas y pecuarios seleccionados en Cogua, Cundinamarca.

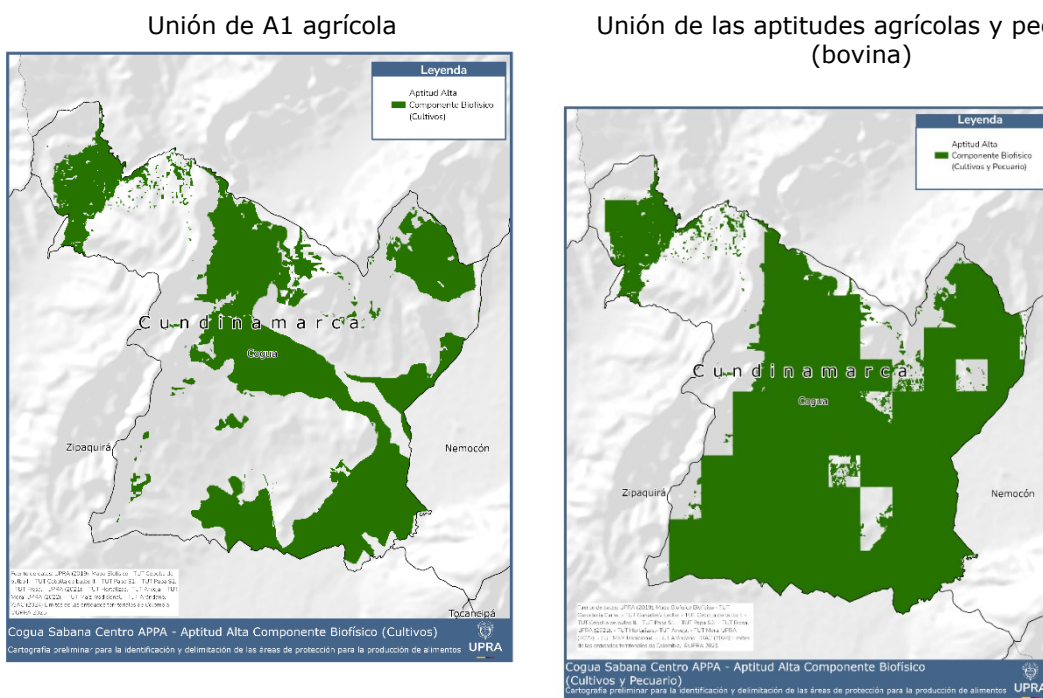
Municipio	Área municipal (ha)	Área aptitud alta (ha)	
		Área en unión de A1 (ha)	Porcentaje en el área del municipio (%)
Cogua	13.270	9.541	72 %

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

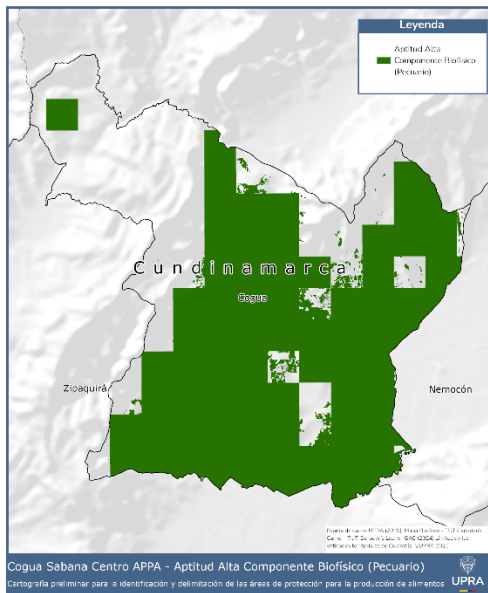
Las áreas con aptitud alta (A1) de las zonificaciones, se traslapan o interceptan en un buen porcentaje según se evidencia en las salidas gráficas dadas en los mapas.

La siguiente figura permite evidenciar gráficamente la ubicación de las áreas con aptitud alta dentro de Cogua.

Figura 17. Distribución de las áreas de aptitudes altas del componente integral biofísico para productos agrícolas y pecuarios seleccionados en Cogua



Unión de A1 de leche y carne bovina



Fuente: elaboración propia.

4.2.4 Coberturas de la tierra relacionadas con usos agropecuarios

Por otro lado, las coberturas vegetales relacionadas a la actividad agropecuaria generadas con la metodología Corine Land Cover (CLC) permite conocer las áreas que están siendo ocupadas con actividad agropecuaria, y en este caso nos permite inicialmente corroborar la información reportada por las EVA. Así mismo, esta herramienta al ser cruzada con las áreas de zonificación de aptitudes permite identificar las áreas de zonificación A1 que están siendo ocupadas con actividades agropecuarias, y conocer que 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 se basa en unas condiciones ideales para la producción de un alimento en específico, pero eso no asegura que allí se esté produciendo.

Tabla 23. Descripción de las coberturas terrestres relacionadas con la actividad agropecuaria en Cogua.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



Área municipal de Cogua:	13.270	Participación con respecto al área municipal (%)
Cobertura	Área (Ha)	%
2.1.1. Otros cultivos transitorios	19	0,1 %
2.1.2. Cereales (Maíz)	7,2	0,1 %
2.1.3. Oleaginosas y leguminosas	5,3	0,04 %
2.1.5. Tubérculos (Papa)	1.111	8,4 %
2.2.1. Cultivos permanentes herbáceos (Fresa)	5,2	0,0 %
2.2.3. Cultivos permanentes arbóreos (Durazno)	13	0,1 %
2.2.3. Cultivos permanentes arbóreos (Otros)	0,2	0,002 %
2.3.1. Pastos limpios	7.919	60 %
2.3.2. Pastos arbolados	3,8	0,03 %
2.4.1. Mosaico de cultivos	22	0,2 %
2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos	199,5	1,5 %
2.4.4. Mosaico de pastos con espacios naturales	59	0,4 %
Total, general	9.364	70,6 %

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

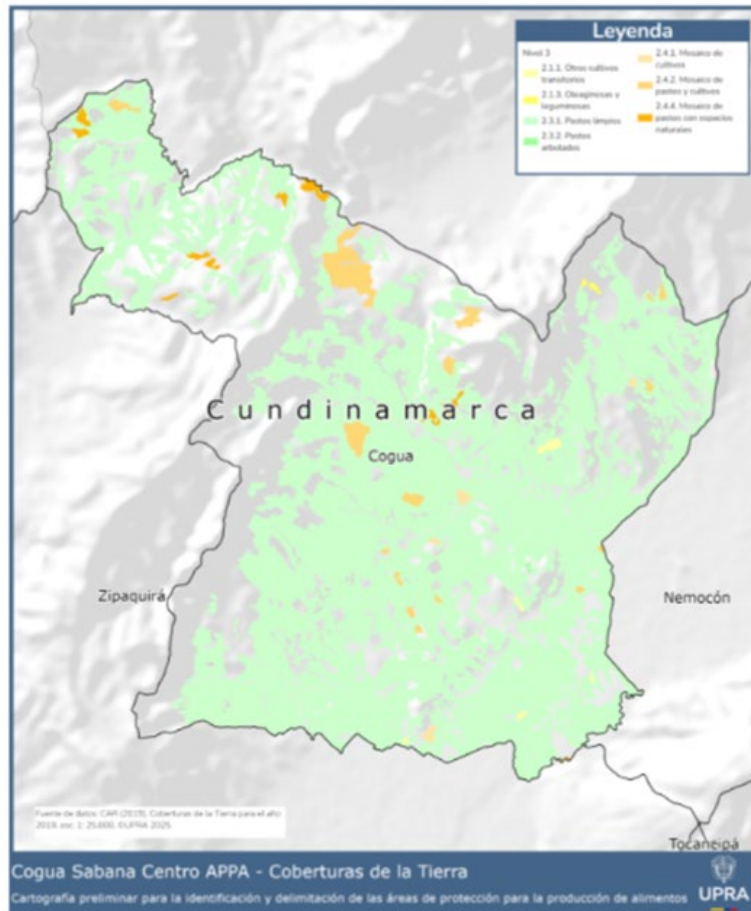
Acorde a las coberturas presentadas se observa que las coberturas agropecuarias están presentes en el 71 % del total del área de Cogua.

La mayor cobertura se presenta en las relacionadas a pastos (pastos limpios, pastos arbolados y mosaico de pastos con espacios naturales), lo cual puede ser relacionada con la actividad pecuaria para la producción de ganado bovino con una representación en área de 7.981,5 ha, la cual se estima en un 60 % del total del área del municipio. Respecto al área de cobertura con aptitud alta para pastos representa un 85 % (6.812 ha) respecto a la cobertura establecida.

Se destaca de igual forma, la cobertura relacionada con el cultivo de la papa corresponde a 1.110,7 ha, la cual se estima en un 8,4 % del total del área del municipio. Respecto al área de cobertura con aptitud alta para este cultivo representa un 65,5 % (728 ha) respecto a la cobertura establecida.

En la siguiente figura se puede observar la distribución y ubicaciones de las coberturas de la tierra relacionadas a actividades agropecuarias en Cogua.

Figura 18. Distribución con las coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias en Cogua.



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

4.2.5 Clases agrológicas

Las tierras se clasifican por su capacidad de uso principalmente con base en sus limitaciones permanentes y para ello se tiene en cuenta el número y el grado de estas. La regla general establece que, si una limitación es severa, su ocurrencia es suficiente para ubicar las tierras en una clase de menor potencial para el uso comercial, sin importar que las otras limitaciones sean de menor grado. Además, por su magnitud, las limitaciones pueden ser generales y específicas; las primeras, indican las limitaciones globales referidas a la erosión, la pendiente,



el suelo, la humedad y el clima ambiental; las segundas identifican la clase de limitación específica dentro de la general; por ejemplo: fertilidad, salinidad, etc. (Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2021).

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

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

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

- Grupo a: Tierras con capacidad para utilizarse en agricultura y ganadería tecnificada de tipo intensivo y semiintensivo (clases 1 a 4).
- Grupo b: Tierras que pueden utilizarse en forma restringida, en actividades agrícolas, ganaderas, agroforestales y/o forestales (clases 5 a 7).
- Grupo c: Tierras que deben utilizarse sólo en preservación, conservación y ecoturismo (clase 8).

Para la identificación de APPA se utiliza el grupo de tierras cuyas clases agrológicas o capacidad de uso pertenezca a las clases I, II, III, las cuales cuentan con capacidad para ser utilizadas en agricultura y ganadería tecnificada



de tipo intensivo y semiintensivo. (IGAC, 2017), identificando de igual manera, las áreas de clase IV.

Las subclases hacen referencia a:

- En la subclase por Clima (c), se agrupan los suelos en los cuales el clima es limitante para el uso, ya sea por bajas temperaturas, ocurrencia de heladas, vientos fuertes, alta nubosidad y bajo brillo solar y en unos casos, déficit de abastecimiento de agua o exceso de precipitación, que restringen la selección de plantas o hacen necesario utilizar prácticas especiales de manejo.
- La subclase por Erosión (e) la conforman los suelos que se encuentran afectados, bien sea, por pérdida acelerada de suelo, causada por la mala utilización de los terrenos y las prácticas de manejo inadecuadas o por fenómenos de remoción o movimientos en masa.
- La Subclase por Suelo (s) se califica de acuerdo con las limitaciones físicas y químicas, que dificultan e impiden el normal desarrollo de las raíces de las plantas y las prácticas de labranza del suelo.
- La Subclase por exceso de Humedad (h), está formada por los suelos sobresaturados con agua, ya sea por exceso de precipitación, ocurrencia de inundaciones provocadas por el desbordamiento de las corrientes de agua, encharcamientos debidos al escurrimiento de las aguas superficiales desde las áreas más altas o por condiciones o características ácuicas (United States Department of Agriculture, 2006)
- Se refiere al grado de inclinación de la pendiente (p) expresada en porcentaje. La pendiente del suelo y la forma de la superficie de la tierra, son componentes de la configuración de la superficie de la tierra. Se considera que el valor 12 % del gradiente de la pendiente es el punto crítico para la mecanización, con implementos de tracción de fuerza motriz, ya que a partir de ese valor se incrementa la susceptibilidad de



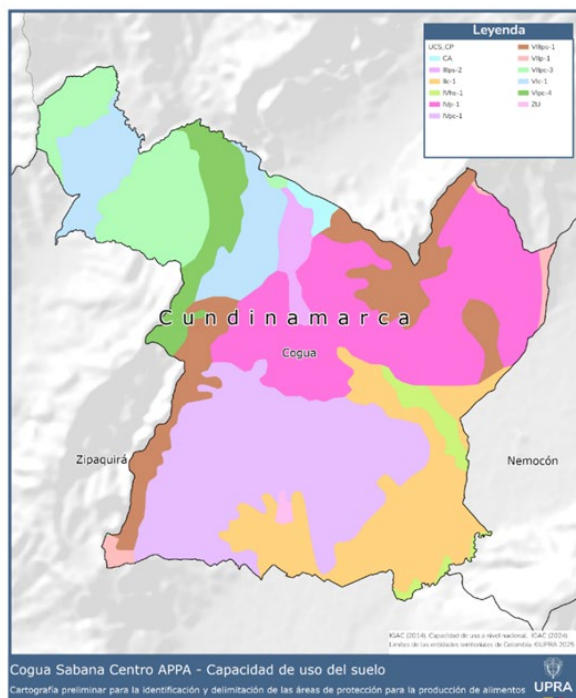
los suelos a la erosión y se reduce la diversidad de cultivos, principalmente los limpios.

4.2.6 Clases agrológicas para la producción de alimentos en Cogua

Para la totalidad del territorio de Cogua, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) determinó que la capacidad de uso de las tierras se clasifica en las clases 2, 3, 4, 6, 7 y 8, con presencia adicional de áreas urbanas y cuerpos de agua. Esta distribución se presenta a continuación, abarcando un total de 13.270 ha, correspondientes al área oficial del municipio.

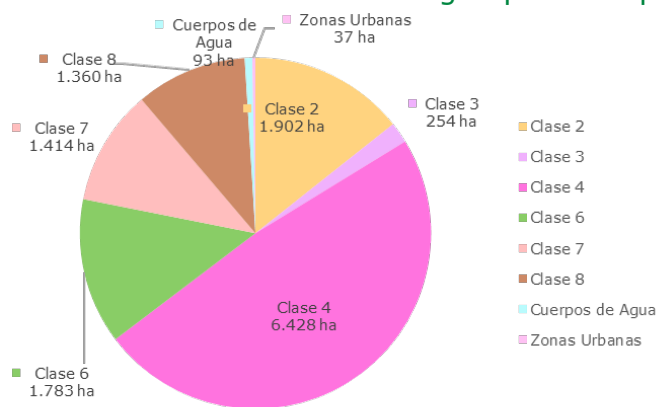
La cartografía revela un predominio de tierras de clase 4, ubicadas principalmente en la zona centro y sur del municipio. También se destacan áreas de clase 2 en el norte, así como pequeñas franjas de clase 3 que interconectan zonas intermedias. Las clases 6 y 7 se concentran en zonas montañosas del occidente y oriente, con fuertes pendientes y condiciones climáticas restrictivas. La clase 8, correspondiente a tierras de uso exclusivo en conservación, aparece en sectores altos de páramo y laderas escarpadas en el suroccidente y sureste del municipio.

Figura 19. Clases agrológicas de suelos para Cogua, Cundinamarca.



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

Figura 20. Distribución de las tierras de Cogua por su capacidad de uso.



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

Áreas adicionales ocupadas por cuerpos de agua y zona urbana se encuentran distribuidas de forma puntual, principalmente asociadas a la red hidrográfica y al casco urbano de Cogua.



Tabla 24. Distribución de las tierras de Cogua por su capacidad de uso.

Clase agrológica	Área (ha)	Porcentaje
Clase 2	1.902	14 %
Clase 3	254	1,9 %
Clase 4	6.428	48 %
Clase 6	1.783	13 %
Clase 7	1.414	11 %
Clase 8	1.360	10 %
Cuerpos de Agua	93	0,7 %
Zonas Urbanas	37	0,3 %
Total	13.270	100 %

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

En Cogua se identificaron 8.584 ha clasificadas en las clases 2, 3 y 4, lo que corresponde al grupo a, es decir, tierras con capacidad para la agricultura y ganadería tecnificada de tipo intensivo y semiintensivo. Estas tierras cubren el 64,6% del municipio y presentan un potencial importante para el desarrollo agropecuario, aunque con limitaciones que varían desde heladas estacionales y deficiencias hídricas hasta pendientes moderadas y suelos con fertilidad media. La tecnificación del uso productivo en estas áreas debe considerar prácticas adecuadas como rotación de cultivos, uso de pasturas mejoradas, fertilización guiada y sistemas de drenaje o manejo del sobrepastoreo.

Las clases 6 y 7, agrupadas en el **grupo b**, suman un total de 3.196 ha, equivalentes al 24 % del territorio. Estas zonas presentan restricciones severas por su ubicación en laderas escarpadas, suelos superficiales, baja fertilidad natural y condiciones climáticas extremas como altitudes superiores a 3.000 msnm. Estas tierras deben destinarse preferentemente a usos agroforestales, reforestación, ganadería extensiva controlada y recuperación de cobertura vegetal, siempre bajo enfoques de sostenibilidad ambiental y adaptación al riesgo climático.



Por su parte, la clase 8, correspondiente al **grupo c**, representa 1.359,7 ha (10,2% del municipio) y se encuentra en zonas de alta pendiente, baja profundidad efectiva y suelos frágiles. Estas áreas cumplen funciones estratégicas en la regulación hídrica y la conservación de la biodiversidad, por lo que su uso debe centrarse en la preservación, la restauración ecológica y actividades compatibles como el ecoturismo.

Finalmente, los cuerpos de agua y la zona urbana abarcan conjuntamente 130 ha, que representan el 1% del territorio, cumpliendo funciones fundamentales para la dinámica hídrica y urbana del municipio.

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

Tabla 25. Leyenda de Capacidad de Uso para los suelos de las clases identificadas en Cogua, Cundinamarca.

Clase agrológica	UC Capacidad	Área ha	Porcentaje
2	c	1.901,63	14,33 %
Subtotal Clase 2		1.901,63	14,33 %
3	ps	254,14	1,92 %
Subtotal Clase 3		254,14	1,92 %
4	p	3.052,52	23,00 %
	hs	244,05	1,84 %
	pc	3.131,76	23,60 %
Subtotal Clase 4		6.428,33	48,44 %
6	c	1.129,61	8,51 %
	pc	652,93	4,92 %
Subtotal Clase 6		1.782,54	13,43 %
7	p	116,71	0,88 %
	pc	1.296,99	9,77 %
Subtotal Clase 7		1.413,70	10,65 %
8	ps	1.359,70	10,25 %
Subtotal Clase 8		1.359,70	10,25 %
Zonas Urbanas		36,95	0,28 %
Cuerpos de Agua		93,13	0,70 %
Total		13.270,13	100,00 %

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



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

Con la información de las áreas de las coberturas de la tierra relacionadas a las actividades agropecuarias, las áreas en las diferentes clases agrológicas de los suelos y las áreas de zonificación de las cadenas seleccionadas con aptitud alta; se hace un análisis de la distribución de las áreas en Cogua en la provincia de Sabana Centro de Cundinamarca.

Cogua tiene un área total de 13.270 ha en las diferentes clases agrológicas de suelos, y de ésta el 72 % está en área con aptitud alta del componente integral biofísico con 9.541 ha.

Las clases agrológicas 2 y 3 son las que mayor área con aptitud alta presentan con un 99 % de su área total en el municipio, pero la clase más extensa y representativa en el municipio es la clase 4 (6.428 ha), y esta tiene un 91 % en aptitud alta del componente integral biofísico con 5.874 ha.

La clase agrológica con menor área con aptitud alta del componente integral biofísico es la clase 7, que solo tiene el 10 % del área; y la clase agrológica 8 tiene un 22 %.

Tabla 26. Áreas en las clases agrológicas de suelos en aptitud alta del componente integral biofísico de la zonificación en Cogua, Cundinamarca.

Clase agrológica de suelos	Área total (Ha)	Área en aptitud alta (Ha)	Proporción del área total
Clase 2	1.902	1.888	99 %
Clase 3	254	251	99 %
Clase 4	6.428	5.874	91 %
Clase 6	1.783	1.008	57 %
Clase 7	1.414	147	10 %
Clase 8	1.360	299	22 %
Cuerpos de Agua (CA)	93	37	40 %
Zonas Urbanas (ZU)	37	37	100 %

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.

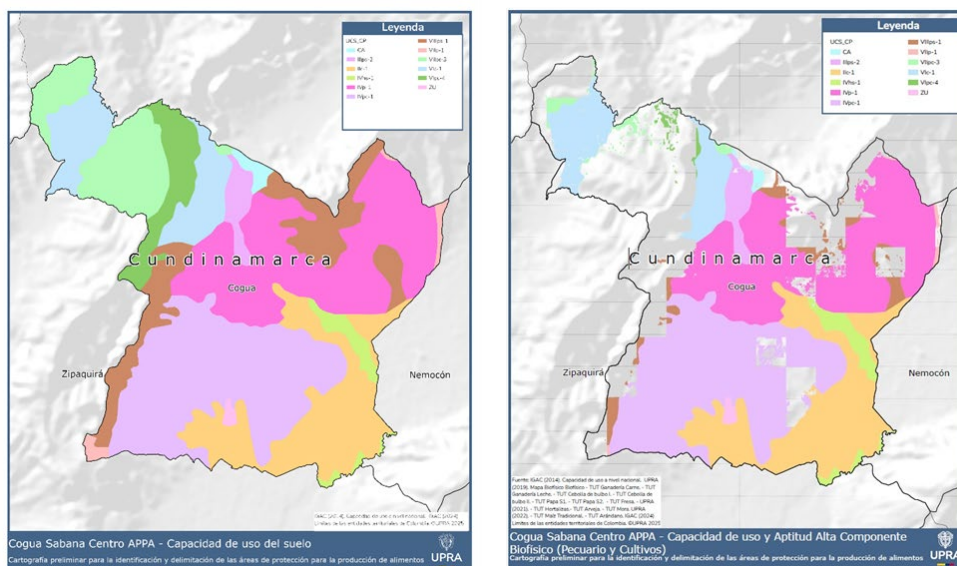
Clase agrológica de suelos	Área total (Ha)	Área en aptitud alta (Ha)	Proporción del área total
Total	13.270	9.541	72 %

Fuente: elaboración propia con base en información de coberturas IGAC (2014) e IDEAM (2021) con CLC 2020.

La siguiente figura, nos permite evidenciar en donde están las clases agrológicas de suelos en las zonas con aptitud alta del componente integral biofísico en el área del municipio, y para Cogua se puede ver que las áreas con aptitud alta se distribuyen por algunos sectores del municipio con mayor presencia en algunas clases agrológicas de suelos.

Las áreas que quedan en blanco en el mapa de la derecha son aquellas que no están en aptitud alta en las diferentes clases agrológicas de suelo, y se pueden identificar en las diferentes zonas de Cogua, y a su vez evidenciar que las áreas que no presentan aptitud alta están en su mayoría en la clase agrológica 4, 6 y 8, ubicadas en el sector occidental del municipio.

Figura 21. Distribución de las áreas en las clases agrológicas de suelos en aptitud alta del componente integral biofísico de la zonificación en Cogua, Cundinamarca.



Fuente: elaboración propia con base en información de coberturas IGAC (2014) e IDEAM (2021) con CLC 2020.

Nota: (Izquierda: Áreas con las clases agrológicas; y Derecha: Áreas con clases agrológicas en aptitud alta).



En la siguiente tabla, se presentan las áreas con las coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias en aptitud alta del componente integral biofísico de zonificación presentes en Cagua, Cundinamarca; del área total del municipio el 71 % (9.364 ha), tiene cobertura relacionada a la actividad agropecuaria en los niveles 3 y 4 de Corine Land Cover (CLC), y el 83 % de éstas están en áreas con aptitud alta del componente integral biofísico (7.790 ha).

Tabla 27. Áreas de las coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias en aptitud alta del componente integral biofísico de zonificación presentes en Cagua, Cundinamarca.

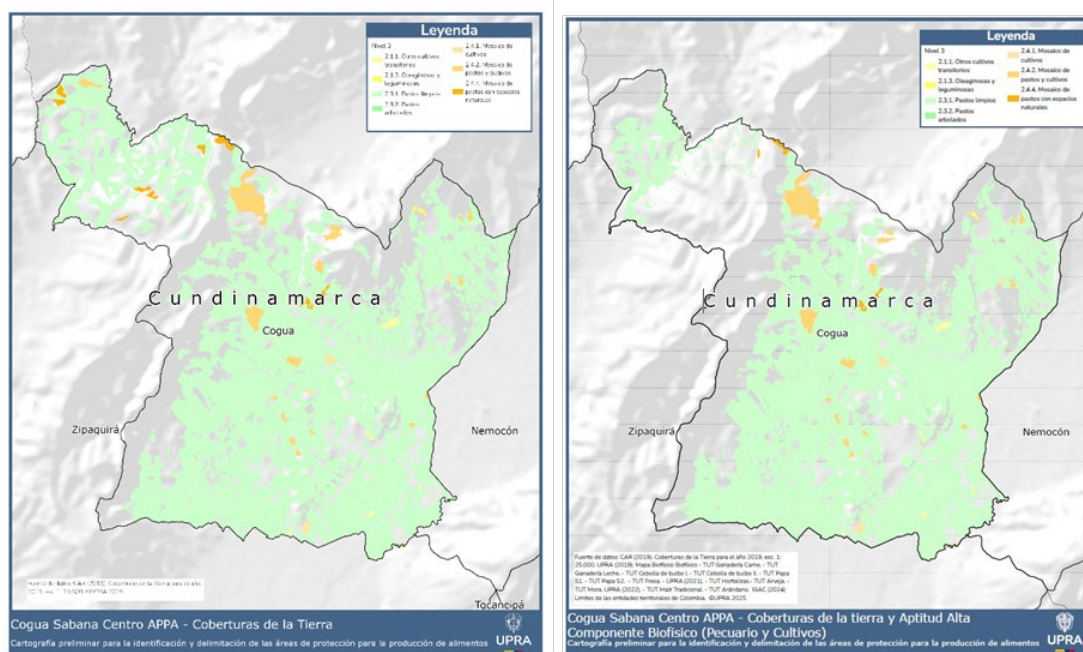
Coberturas (Nivel 3 y 4)	Área total (Ha)	Área en A1 (Ha)	Proporción
2.1.1. Otros cultivos transitorios	19	18	96 %
2.1.2. Cereales (2.1.2.2. Maíz)	7	7	100 %
2.1.3. Oleaginosas y leguminosas	5	3	63 %
2.1.5. Tubérculos (2.1.5.1. Papa)	1.111	728	66 %
2.2.1. Cultivos permanentes herbáceos (2.2.1.7. Fresa)	5	5	100 %
2.2.3. Cultivos permanentes arbóreos (2.2.3.1. Otros cultivos permanentes arbóreos)	0	0	106 %
2.2.3. Cultivos permanentes arbóreos (2.2.3.14. Durazno)	13	13	103 %
2.3.1. Pastos limpios	7.919	6.784	86 %
2.3.2. Pastos arbolados	4	4	101 %
2.4.1. Mosaico de cultivos	22	20	92 %
2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos	200	183	92 %
2.4.4. Mosaico de pastos con espacios naturales	59	24	41 %
Área total de aptitud alta biofísica con coberturas agropecuarias	9.364	7.790	83 %
Proporción con el área total del municipio (13.270 ha)	71 %	59 %	

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

La cobertura más amplia en el municipio es pastos limpios con 7.919 ha, y de éstas el 86 % (6.784 ha) están en aptitud alta; en orden descendente la siguiente cobertura es la de tubérculos con papa que registra 1.111 ha, con el 66 % en aptitud alta.

La figura a continuación nos permite evidenciar para Cogua en donde están las coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias en las zonas con aptitud alta del componente integral biofísico, los espacios en blanco que aumentan en el mapa de la derecha son aquellas áreas en donde no hay aptitud alta en las coberturas presentes. Se pueden evidenciar que las coberturas que no están en aptitud alta se ubican más hacia en el sector norte de Cogua.

Figura 22. Distribución de las áreas de las coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias en aptitud alta del componente integral biofísico de zonificación presentes en Cogua, Cundinamarca. (Izq. Coberturas totales; Der. Coberturas en aptitud alta).



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

En el análisis de las coberturas de la tierra ubicadas en las clases agrológicas del suelo, se puede decir que del área total de Cogua (13.270 ha), el 71 % está con coberturas relacionadas a la actividad agropecuaria (9.364 ha), y el 55 % (5.128 ha) está ocupando la clase agrológica 4, el 17 % (1.605 ha) en clase agrológica 2 y el 14 % en clase agrológica 6.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.
 (57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co
 Bogotá, Colombia.



En el área de Cogua, la cobertura con mayor extensión son los pastos limpios con 7.919 ha que equivalen al 60 % del área total del municipio, y en esta cobertura el 58 % está en clase agrológica 4, el 20 % en clase agrológica 2, y el 10 % en clase agrológica 2.

La cobertura agrícola que sobresale es la de tubérculos donde la cobertura de papa es la identificada, registrando 1.111 ha lo que equivale al 8,4 % del área total del municipio, y de esto tiene un 36 % ha en clase agrológica 6, un 32 % en clase agrológica 4, y un 25 % en clase agrológica 7.

Tabla 28. Áreas de las coberturas relacionadas a actividades agropecuarias con aptitud alta de las zonificaciones para las cadenas seleccionadas en Cogua, Cundinamarca.

Cobertura relacionada a la actividad agropecuaria (CLC- Nivel 3 y 4)	Área en clase agrológica (Ha)								Total	Proporción con relación al área total del municipio
	2	3	4	6	7	8	CA	ZU		%
2.1.1. Otros cultivos transitorios	6,0		13						19	0,1 %
2.1.2.2. Maíz			7						7	0,1 %
2.1.3. Oleaginosas y leguminosas			4			1			5	0,04 %
2.1.5.1. Papa	6,3	57	355	402	281	6		3	1.111	8,4 %
2.2.1.7. Fresa	5,2								5	0 %
2.2.3.1. Otros cultivos permanentes arbóreos				0					0	0,0 %
2.2.3.14. Durazno			13						13	0 %
2.3.1. Pastos limpios	1.575	141,4	4.621	784	631	144	11	11	7.919	60 %
2.3.2. Pastos arbolados			2			2			4	0,0 %
2.4.1. Mosaico de cultivos	8		14						22	0,2 %
2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos	4	11	85	84	14	2			200	1,5 %
2.4.4. Mosaico de pastos con espacios naturales	0,3		14	18	26				59	0,4 %
Total	1.605	209	5.128	1.288	953	156	11	14	9.364	71 %
Proporción sobre el área total de la clase agrológica en el municipio	84 %	82 %	80 %	72 %	67 %	11 %	12 %	38 %	71 %	
Proporción sobre el área total de las clases agrológicas con actividad agropecuaria	17 %	2 %	55 %	14 %	10 %	2 %	0,1 %	0,1 %	100 %	

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

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

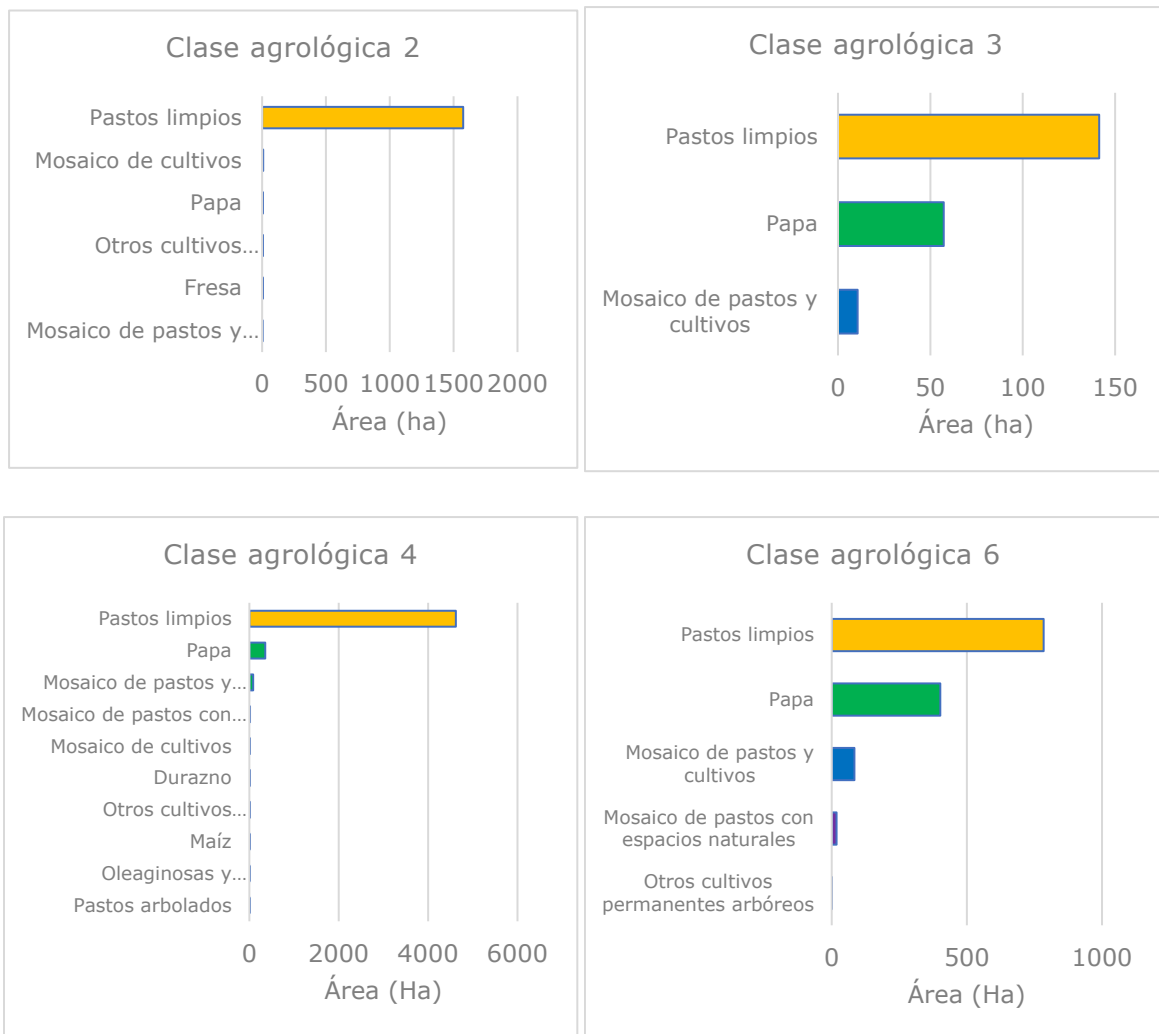
Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

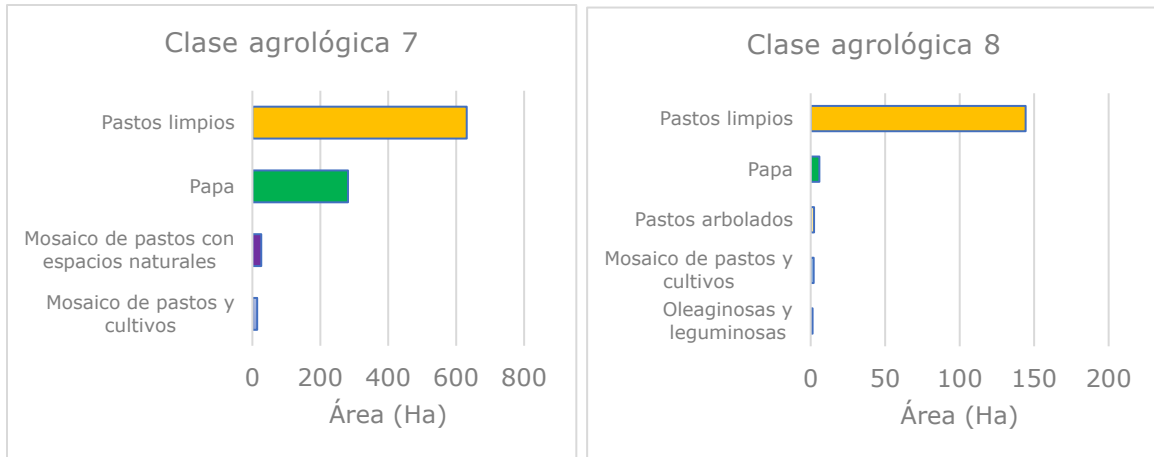
(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.

En Cagua, predomina la cobertura de pastos limpios en todas las clases agrológicas de suelos presentes, aunque en la clase agrológica 2 y 4 se presentan los mayores porcentajes con 98 % y 90 %, respectivamente. Mientras que en las clases agrológicas 6 y 7, después de los pastos limpios, se destaca la cobertura de tubérculos con la papa, teniendo una participación del 31 % y el 30 %, respectivamente.

Figura 23. Distribución de las coberturas agropecuarias en las clases agrológicas de suelo presente en Cagua, Cundinamarca.





Fuente: elaboración propia a partir de información de IGAC (2014) y IDEAM (2021) con CAR 2019.

4.2.8 Disponibilidad del recurso hídrico para la producción de alimentos

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

Cogua está ubicado en la cuenca alta del río Bogotá y cuenta con diversas fuentes hídricas, entre las que destaca el río Neusa como el principal afluente de la zona. Toda la extensión del municipio se encuentra dentro de la subzona del río Bogotá, como se evidencia en la Tabla 29:

Tabla 29. Subzonas hidrográficas asociadas a Cogua

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

Fuente: elaboración propia.

4.2.8.1 Identificación de cuerpos de agua de orden tres

4.2.8.1.1 Cuencas de orden tres identificadas en Cogua

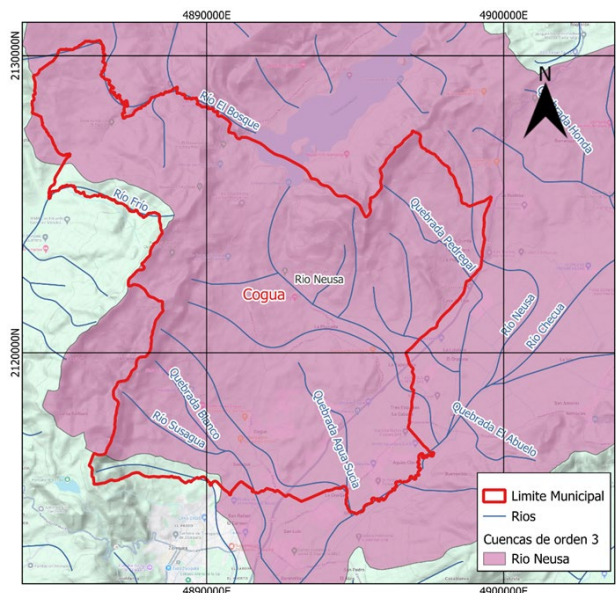
Para la identificación de las cuencas en Cogua se tomó la delimitación de cuencas oficial del POMCA del río Bogotá. A continuación, se presentan las cuencas, incluyendo el área de cada una en el municipio.

Tabla 30. Principales cuencas de orden tres en Cogua.

Subzona	Cuenca	Área (km ²)	Área del municipio en la cuenca (km ²)
Río Bogotá	Río Neusa	432,40	127,47

Fuente: elaboración propia.

Figura 24. Principales cuencas de orden tres en Cogua



Fuente: elaboración propia.

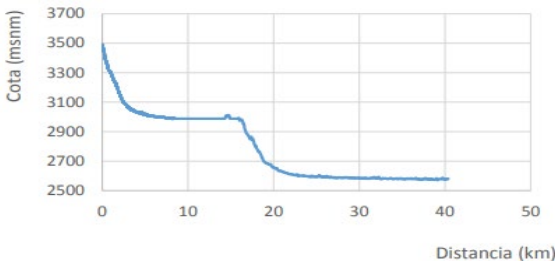
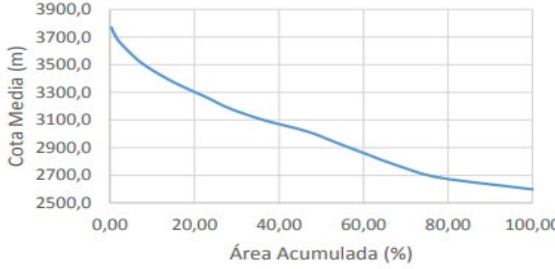


4.2.8.1.2 Río Neusa

La subcuenca del río Neusa, uno de los principales afluentes del río Bogotá, destaca por albergar el embalse del Neusa en su parte superior. Esta subcuenca cuenta con un eficiente sistema de drenaje, gracias a la abundancia de quebradas que alimentan tanto al río como al embalse. El río Neusa atraviesa pendientes pronunciadas antes y después del embalse a lo largo de los primeros 20 km de su recorrido. A partir de ahí, el río transcurre por un valle que se extiende hasta completar sus 40 km. La subcuenca cubre un área de 433 km² y tiene una forma ovalada alargada y aplanada. El relieve es mayormente homogéneo en cuanto a pendientes, salvo en la parte baja del río, donde estas disminuyen considerablemente. Los parámetros morfométricos estimados para la subcuenca se presentan en la siguiente tabla-POMCA, (Consortio con Huitaca, 2017).

Tabla 31. 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
	Coficiente 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	

PARÁMETRO		UNIDAD	VALOR	CLASIFICACIÓN
	Perfil del cauce principal			
	Curva Hipsométrica			
	Elevación máxima	msnm	3.811	
	Elevación mínima	msnm	2.557	
	Elevación media	msnm	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	hr	26,15	Clark
			N.A.	Bransky-Williams
			N.A.	Kirpich
			N.A.	Piligrim y McDermott

Fuente: POMCA, Consorcio con Huitaca (2017).

4.2.8.2 Determinación de oferta

Para calcular la oferta hídrica, se toman en cuenta varios conceptos clave, como la oferta hídrica total, disponible y aprovechable. Según el (IDEAM, 2013), estos indicadores se clasifican de la siguiente manera: la oferta hídrica disponible (OHTD) es el volumen promedio de agua que resulta al restar el caudal

ambiental de la oferta hídrica total superficial (OHTS). En cambio, la oferta hídrica regional disponible (OHRD) se obtiene al sumar a la OHTD los volúmenes de agua que retornan de los diferentes usos y los caudales transferidos entre cuencas. Este volumen se utiliza para calcular el índice de uso del agua (IUA)-POMCA, (Consortio con HUITACA, 2017).

4.2.8.2.1 Río Neusa

Los resultados obtenidos del POMCA, (Consortio con HUITACA, 2017) sobre la oferta hídrica indican que, en promedio la oferta hídrica disponible abastece al municipio con 2,18 m³/s como se puede observar en las siguientes tablas. En la cuenca del río Neusa, la oferta hídrica regional promedio es de 2,55 m³/s.

Tabla 32. 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

Fuente: elaboración propia.

Tabla 33. 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

Fuente: elaboración propia.

4.2.8.3 Determinación de demanda

La demanda hídrica se refiere a la cantidad de agua que se extrae del entorno natural para satisfacer las necesidades del consumo humano, la producción en diversos sectores y las demandas de los ecosistemas naturales que no están



influenciados por actividades humanas. Esta cantidad se mide en metros cúbicos por año (Ideam, 2013).

4.2.8.3.1 Río Neusa

De acuerdo con las estimaciones realizadas, en promedio se tiene para la cuenca del Río Neusa proviene del sector agrícola, con un caudal de 0,588 m³/s. Le sigue el sector industrial, con 0,34 m³/s, luego el sector doméstico con 0,092 m³/s y, finalmente, el sector pecuario con la menor demanda, de 0,062 m³/s. En total, Cogua requiere un caudal de 1,084 m³/s del río para satisfacer las necesidades de estos sectores, como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 34. Demanda hídrica por sectores en cuencas de orden tres

Cuenca	Área (km ²)	Demanda Agrícola (m ³ /s)	Demanda Industrial (m ³ /s)	Demanda Doméstica (m ³ /s)	Demanda Pecuaría (m ³ /s)	Demanda Total (m ³ /s)
Río Neusa	432,40	0,59	0,34	0,09	0,06	1,08

Fuente: elaboración propia.

4.2.8.4 Situación actual del recurso hídrico

4.2.8.4.1 Índices hídricos

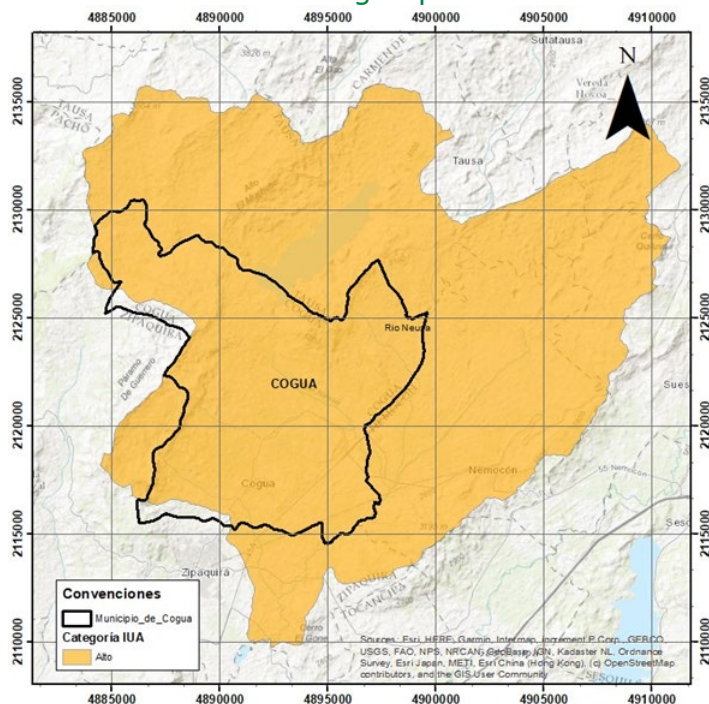
Índice del uso del agua año medio: El Índice del Uso del Agua IUA muestra la relación entre la demanda hídrica (extracción total de agua) y la oferta hídrica disponible (oferta total menos caudal ambiental). Para el caso de la cuenca del río Neusa que se relaciona con Cogua, el IUA tiene categoría alto. A continuación, se presenta la relación entre los valores y la categoría del IUA:

Tabla 35. Índice IUA cuenca de tercer orden

Microcuenca	Valor IUA	Rango IUA
Río Neusa	42,48	Alto

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

Figura 25. Índice del uso de agua para las cuencas de Cogua

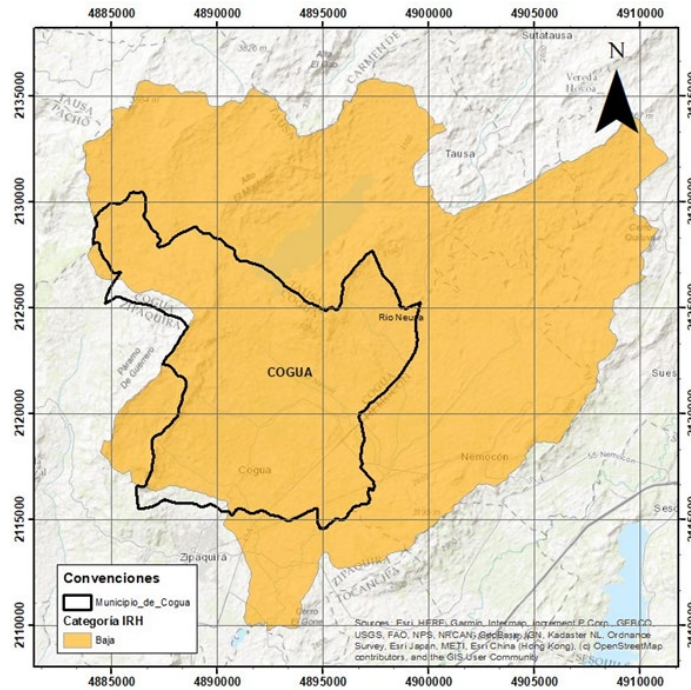


Fuente: elaboración propia con base en Consorcio con Huitaca (2017).

Del análisis realizado con anterioridad, se deduce que en la cuenca del río Neusa aportante a Cogua, la presión de la demanda es alta con respecto a la oferta disponible.

Índice Retención y regulación hídrica (IRH): el IRH evalúa la capacidad de la cuenca para mantener y regular un régimen de caudales, la cual está limitada por la interacción del sistema suelo-vegetación (características físicas y morfométricas de la cuenca). Para el caso de la cuenca del río Neusa que abastece a Cogua se tiene IRH de categoría baja, tal como se muestra en la, tal como se muestra a continuación:

Figura 26. Índice de retención y regulación hídrica



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

Tabla 36. Índice IRH para las cuencas de Cogua

Microcuenca	VP	VT	IRH	Rango
Río Neusa	1,01	1,93	0,52	Baja

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

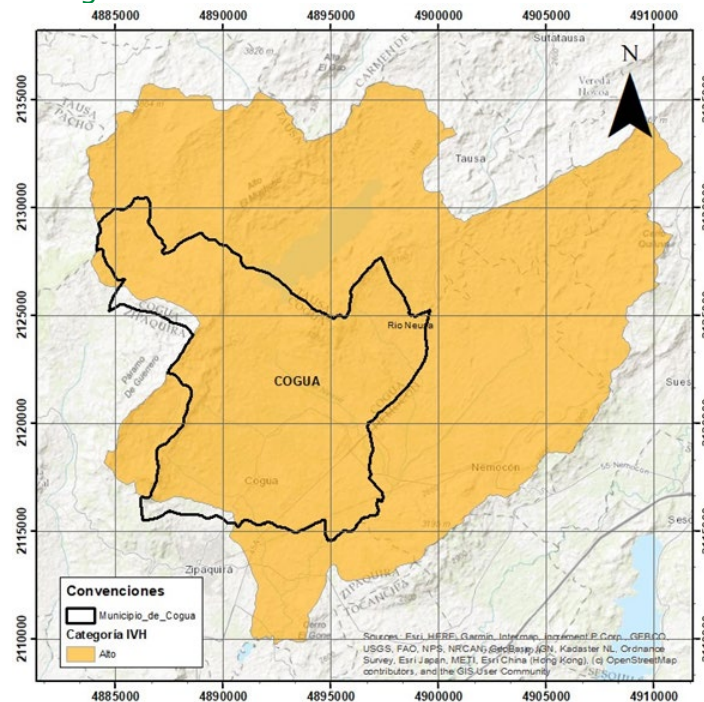
Índice de Vulnerabilidad Hídrica: El índice de vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento (IVH) relaciona de forma cualitativa los resultados del índice del uso del agua (IUA) y el índice de retención y regulación hídrica (IRH), de forma que representa la fragilidad que tienen los sistemas hídricos 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 la cuenca del río Neusa que abastece a Cogua se tiene categoría de IVH Alto, tal como como se presenta a continuación:

Tabla 37. Índice IVH para las cuencas de Cogua

Microcuenca	Rango IVH
Río Neusa	Alto

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

Figura 27. 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) representa la presión que ejercen los diferentes subsectores para alterar perjudicialmente la calidad actual del agua; cuanto mayor sea el valor de IACAL menor será el potencial de riego de esa región, por el contrario, con menor valor de IACAL mayores son las probabilidades de poder tener un abastecimiento de agua de buena calidad.

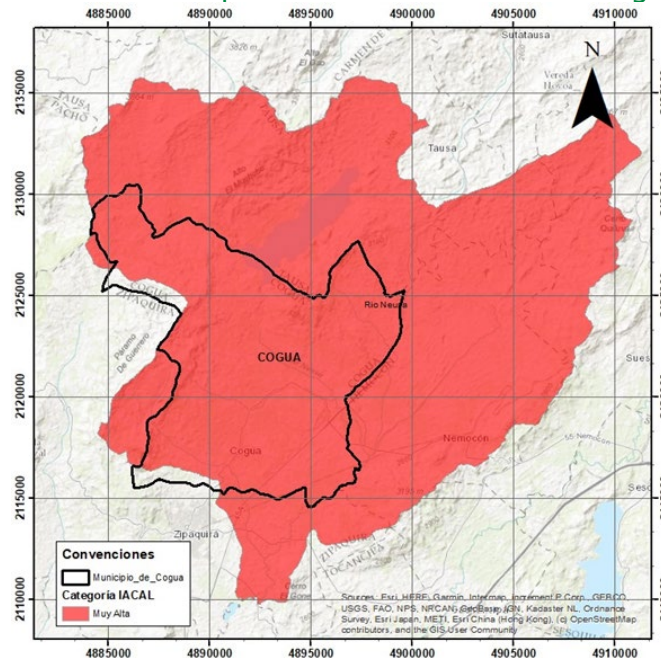
Para el análisis de la cuenca del río Neusa relacionada a Cogua se tiene IACAL con categoría muy alta lo que indica una condición de presión muy alta de contaminación sobre la calidad del agua de las fuentes superficiales relacionadas al municipio, tal como se muestra a continuación:

Tabla 38. Categorías IACAL año medio para las cuencas de Cogua.

Condición	Cuenca	DBO	DQO-QDO	SST	NT	PT	IACAL
Año medio	Río Neusa	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta
Año Seco	Río Neusa	Alta	Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta

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

Figura 28. Alteración potencial de la calidad del agua IACAL



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

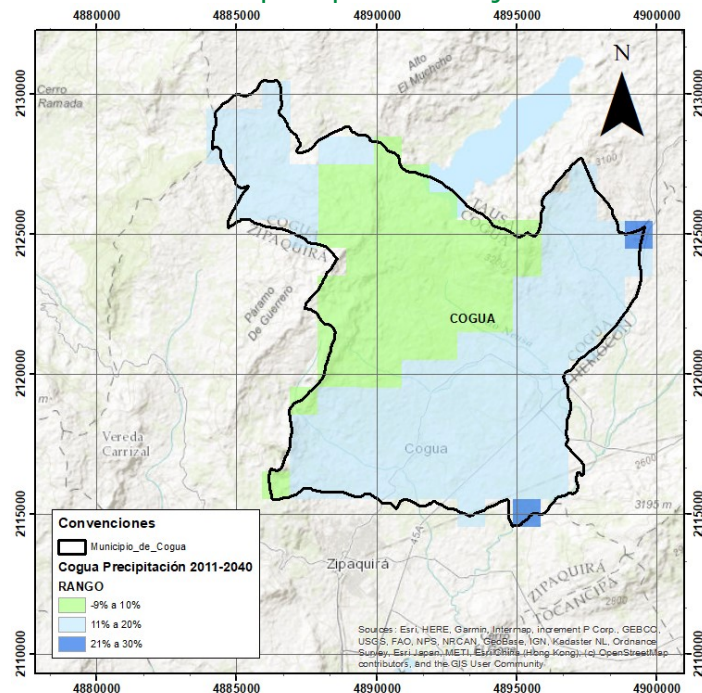
4.2.8.4.2 Escenarios futuros

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

Con respecto al cambio en la precipitación en el escenario 2011-2041, para Cogua, se proyecta cambios de precipitación con rangos de -9 a 10 % en el

sector norte central del municipio, el rango de 11 a 20 % para el sector noroeste y al sureste y el rango de 21 a 30 % para unas pequeñas áreas del municipio, tal como se muestra en el siguiente mapa:

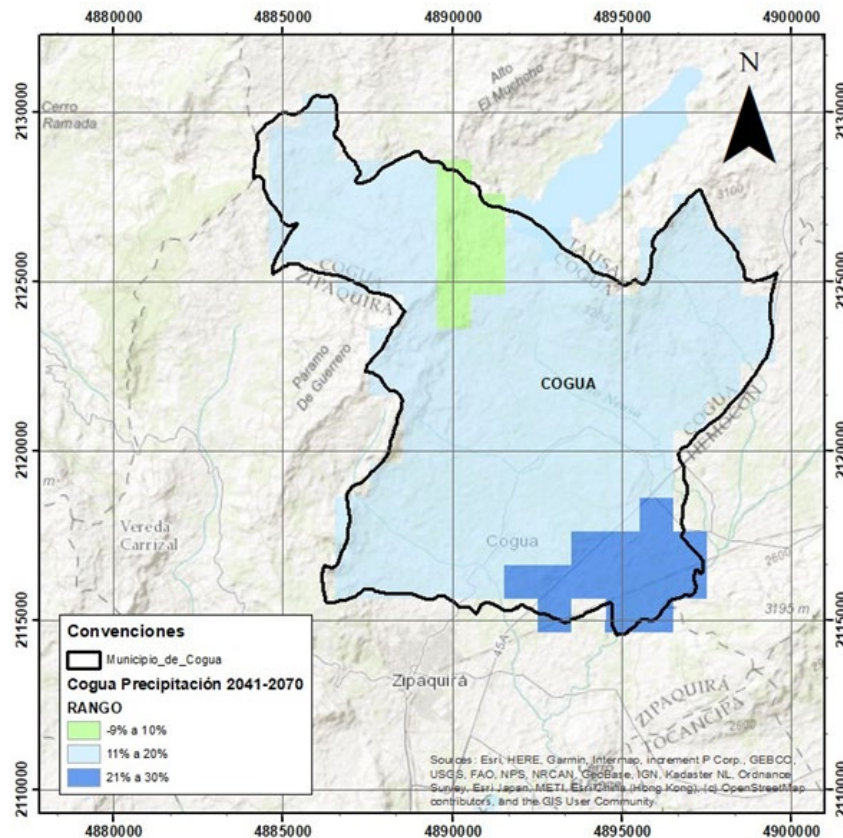
Figura 29. Escenario 2011-2040 precipitación bajo efectos del cambio climático



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

Para el escenario 2041-2070, en Cogua se proyectan cambios de precipitación para el rango de -9 a 10 % para un pequeño sector en el norte central del municipio, para el rango de 11 a 20 % se tiene la mayor parte del área del municipio y el rango de 21 a 30 % para el suroriente del municipio, tal como se muestra en el siguiente mapa:

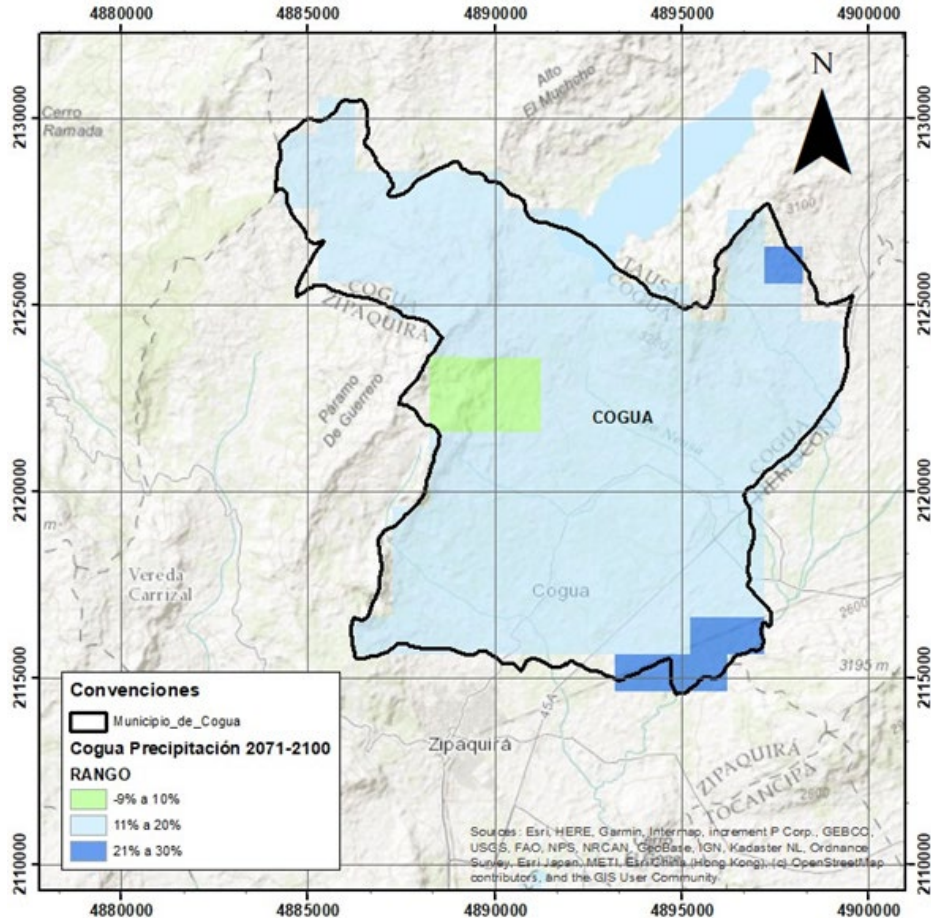
Figura 30. Escenario 2041-2070 precipitación cambio climático



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

Para el escenario 2071-2100, en Cogua se proyecta cambios de precipitación con rangos de -9 a 10 % en una pequeña área al noreste, el rango de 11 a 20 % para la mayoría del municipio y el rango de 21 a 30 % para unos pequeños sectores al oriente del municipio, tal como se muestra en el mapa.

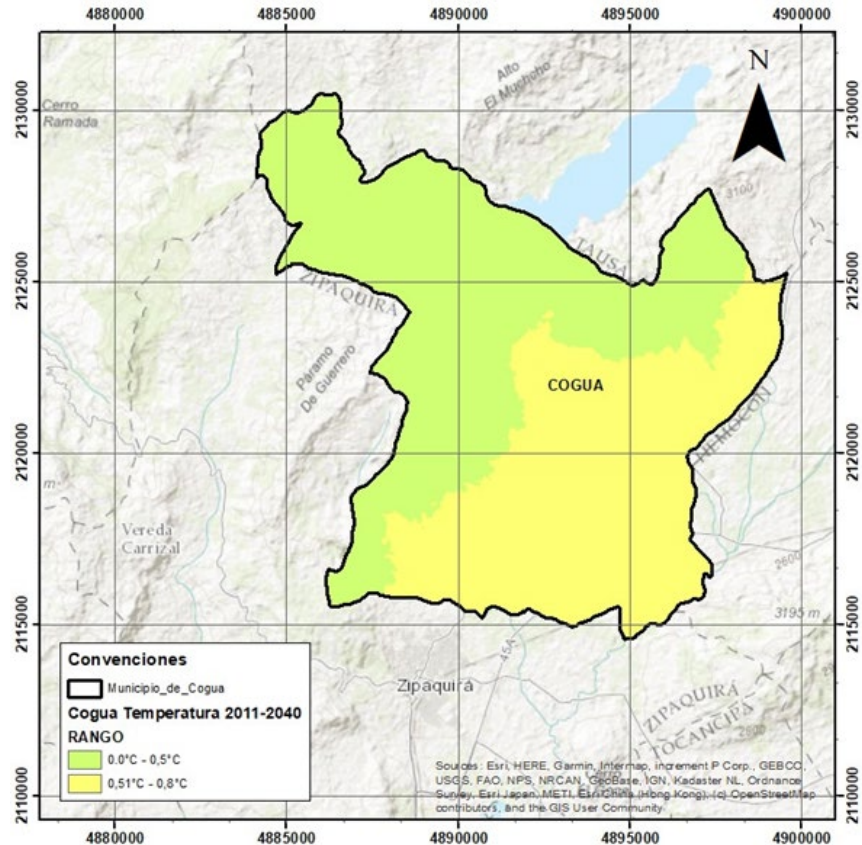
Figura 31. Escenario 2071-2100 precipitación cambio climático



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 Cogua para el escenario 2011-2040, se proyectan cambios dentro del rango de 0 a 0,5°C predominante en el noroccidente del Departamento y el rango de 0,51 a 0,8°C, al suroriente del municipio, tal como se muestra en el mapa.

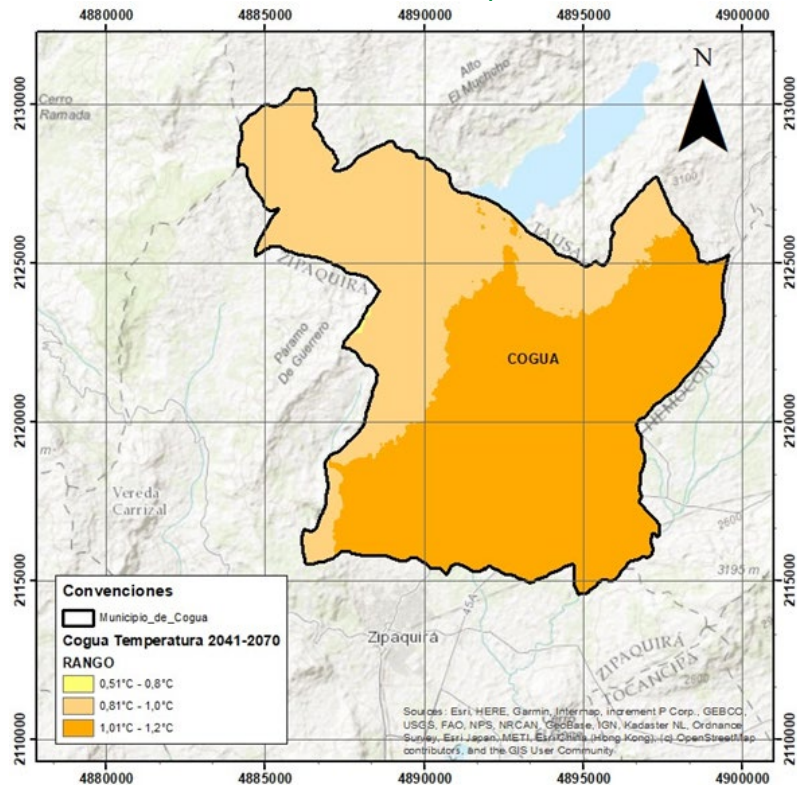
Figura 32. Escenario 2011-2040 temperatura cambio climático



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 Cogua para el escenario 2041-2070, se contemplan rangos de 0,81°C a 1,0 al noroeste y de 1,01 a 1,2°C al sureste del municipio, tal como se muestra en el mapa.

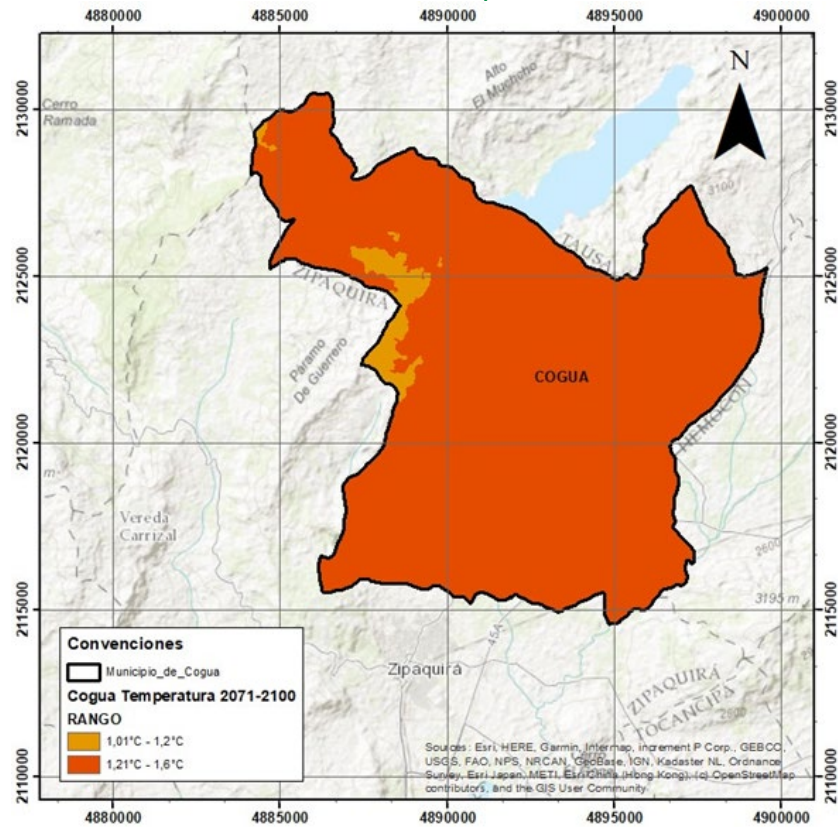
Figura 33. Escenario 2041-2070 temperatura cambio climático



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 Cogua, se proyectan aumentos dentro del rango de 1,01°C hasta 1,6°C siendo el rango de 1,2 a 1,6°C aplicable para casi la totalidad del área del municipio, tal como se muestra en el siguiente mapa:

Figura 34. 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, presentando los valores de Riesgo, para los componentes Social Ambiental (SA), Recurso Hídrico (RH), Biodiversidad (BD), Salud (S), Hábitat Humano (HH) e infraestructura (I), tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 39. Riesgo por cambio climático

Ítem	Municipio
RK Riesgo	23
Vr Riesgo por Municipio	0,23
Contribución SA	30,29 %
Valor SA	0,18

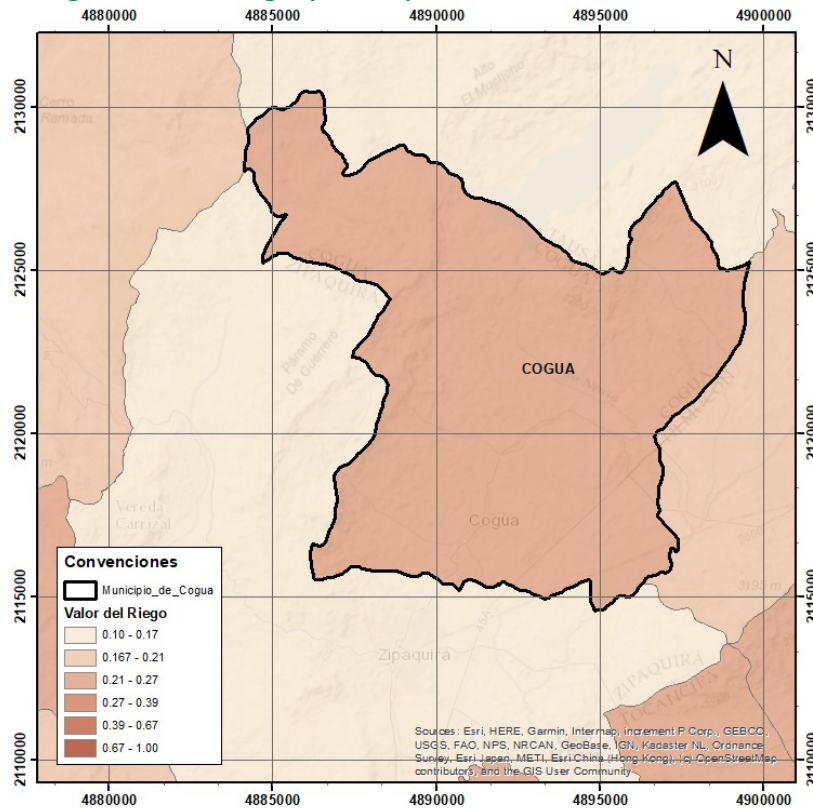


Ítem	Municipio
Contribución RH	5,79 %
Valor RH	0,51
Contribución BD	11,31 %
Valor BD	0,21
Contribución S	5,55 %
Valor S	0,17
Contribución HH	26,00 %
Valor HH	0,11
Contribución I	21,06 %
Valor I	0,17

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

De los resultados extraídos del indicador de riesgo por impacto de cambio climático se tiene que Cogua se encuentra en el puesto 94 con valores de riesgo por cambio climático entre los 23 municipios de Cundinamarca. En la tabla anterior se aprecia que el valor total por riesgo es de 0,23, siendo el componente Social Ambiental el de mayor porcentaje de contribución con 27,67 % (valor de 0,18), el componente con mayor valor de riesgo es el de Recurso Hídrico con 0,51. En la siguiente figura se muestra el mapa con la distribución del valor del riesgo de Cogua y sus municipios vecinos que están dentro de un rango similar de valor riesgo.

Figura 35. Riesgo por impacto del cambio climático



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

4.2.8.5 Infraestructura actual para riego, drenaje y protección de inundaciones

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



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

Tabla 40. Distritos de riego existentes en Cundinamarca

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

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

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

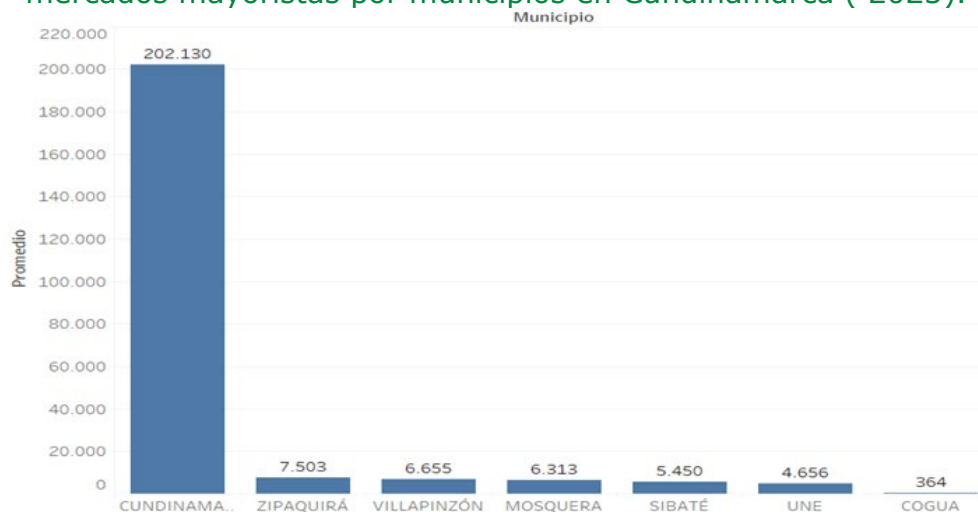
4.3 Demanda agropecuaria

El mercado mayorista de Bogotá concentra la mayor demanda de alimentos provenientes de Cogua, dado que, Corabastos Bogotá recibe el 99 % de estos productos. Este patrón de distribución refleja la importancia del mercado mayorista de Bogotá en la comercialización de productos agrícolas de este municipio cundinamarqués.

En 2022, el promedio mensual de alimentos originarios de este municipio comercializados en los principales mercados mayoristas del país fue de 348 t. Para 2023, este promedio ascendió a 364 t mensuales (figura 16), lo que representa un aumento del 4,6 %. Este resultado es superior al crecimiento departamental, que fue del 3,9 % en el mismo periodo.

Cabe destacar que en el 2022 se demandaron en los mercados mayoristas 38 productos (4.174 t) provenientes del municipio, mientras que, en 2023 se reportaron 28 alimentos equivalentes a 4.365 t. Los productos que dejaron de comercializarse en 2023 respecto a 2022 fueron: la cebolla cabezona, brócoli, papa Betina, pepino de rellenar, lechuga batavia, ajo, acelga, apio, ahuyama, otras bebidas, hortalizas de hoja, coliflor y frijol; por su parte, se incluyeron la papa única, la papa capira, los quesos y cuajadas.

Figura 36. Promedio mensual de cantidad de alimentos comercializados en mercados mayoristas por municipios en Cundinamarca (2023).



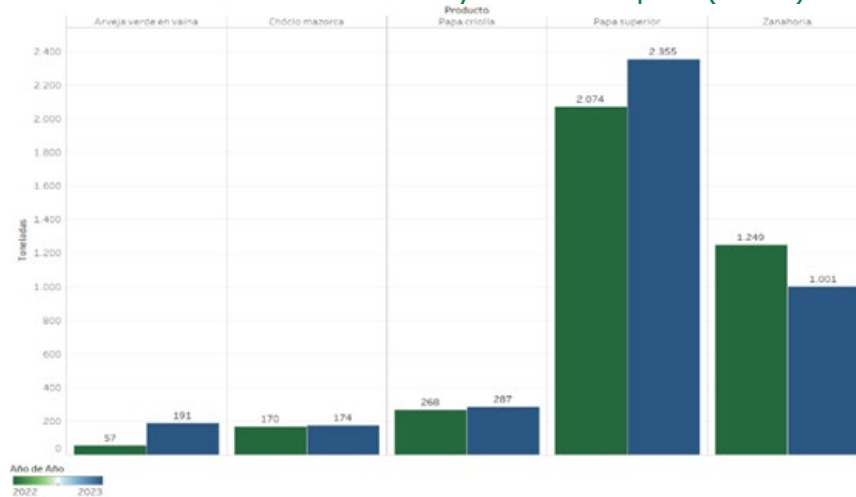
Nota: Valores en t. Se contrasta el valor de Cogua con los cinco municipios de mayor representatividad y con el valor departamental.

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

Durante 2022, los productos procedentes de Cogua de mayor demanda en los mercados mayoristas fueron: la papa superior, la zanahoria, la papa criolla y el chόcolo mazorca sumando en conjunto 3.760 t. En 2023, los productos más demandados se mantuvieron, excepto por el chόcolo mazorca que fue reemplazado por la arveja verde en vaina, los cuales en conjunto sumaron 3.833 t. En ese sentido, la demanda varió respecto al año anterior con aumento del 13,5% de la papa superior, disminución de -19,9% de la zanahoria, aumento

del 7,1 % de la papa criolla, aumento del 2,7 % del chόcolo mazorca y aumento del 236 % para la arveja verde en vaina.

Figura 37. Toneladas de los principales productos procedentes de Cogua con destino a los mercados mayoristas del paΐs (2023).



Nota: Los valores est΀n expresados en t. Se muestran los cinco productos m΀s representativos.

Fuente: elaboraci΀n propia con base en DANE-SIPSA (2024f).

Respecto a los productos pecuarios demandados, en 2023 se registraron 29 t de leche pasteurizada UHT y 19 t de huevos. Se destaca la periodicidad de la producci΀n a lo largo del aΐo de estos productos.

4.4 Agricultura campesina, familiar, étnica y comunitaria

El objetivo de este capΐtulo es resaltar la importancia de la ACFEC en la determinaci΀n de la APPA. Para esto se realiza una caracterizaci΀n de la distribuci΀n de UPA de ACFEC por cada municipio, la cantidad de integrantes relacionados con cada una, el número de predios y área cartográfica, la relaci΀n de con los rangos de tamaño de área, análisis de las presiones de este tipo de agricultura por cambios de uso de suelo y explotaci΀n minera, análisis de la agrodiversidad productiva.



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

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

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

Así mismo, 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 t de alimentos, de las cuales más de la mitad, el 55,6 % son consumidos por el Distrito Capital (Ibid).

4.4.1 Distribución de la ACFEC en los municipios de Sabana Centro

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

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

Tabla 41. 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
Cagua	1.607	63,8	12	0,5	900	35,7	2.519
Cota	695	57,6	15	1,2	496	41,1	1.206
Gachancipá	594	75,3	15	1,9	180	22,8	789
Nemocón	424	40,3	17	1,6	610	58,0	1.051
Sopó	1.087	73,5	56	3,8	336	22,7	1.479
Tabio	1.258	66,2	49	2,6	592	31,2	1.899
Tenjo	1.273	53,6	84	3,5	1.017	42,8	2.374
Tocancipá	737	67,1	21	1,9	340	31,0	1.098
Zipaquirá	2.008	65,7	43	1,4	1.007	32,9	3.058
Total	12.011	62,85	369	1,93	6.730	35,22	19.110

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

De acuerdo con la Tabla 42, se puede observar la relación entre UPA e integrantes por UPA, lo que da una dimensión de las familias que componen cada UPA y que serían especial objeto de atención por parte de la política pública



dirigida a la AC FEC. Zipaquirá, Chía y Cogua ocupan los primeros lugares en dicha relación, cuyas UPA se encuentran más densamente pobladas.

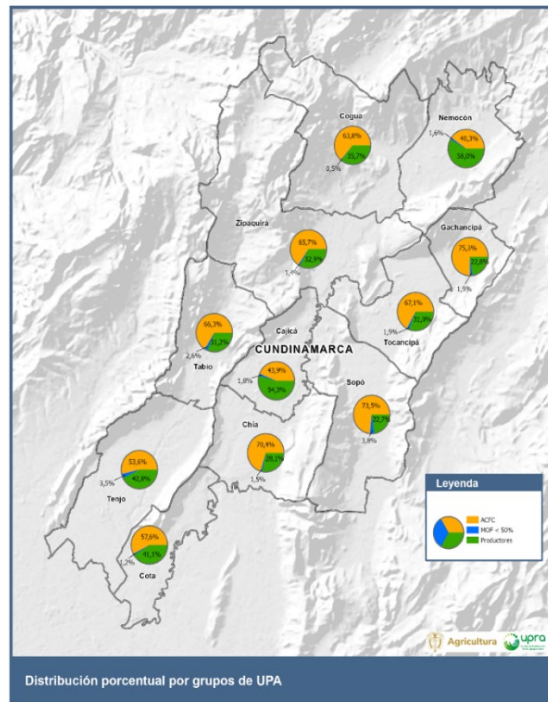
Tabla 42 Relación UPA y número de integrantes

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

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

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

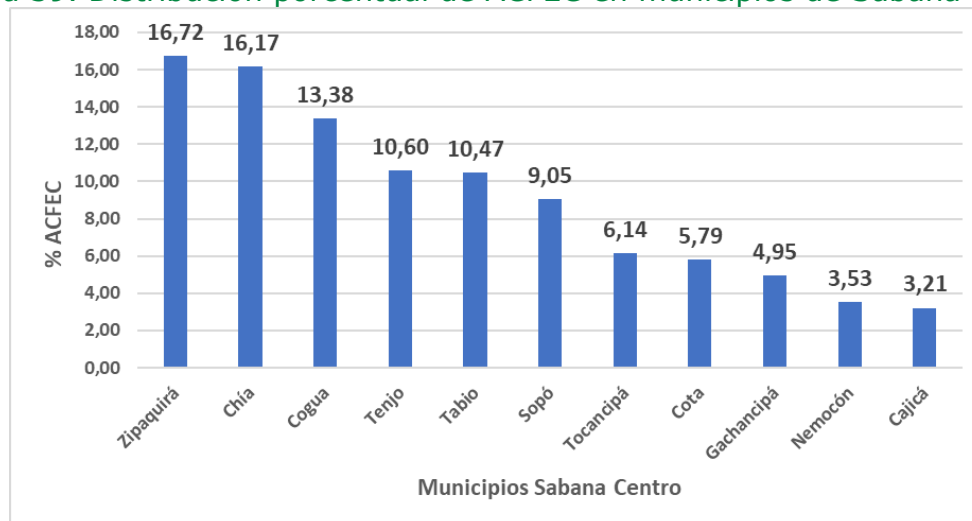
Figura 38. Distribución porcentual en Cundinamarca por grupos de UPA



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

En referencia a la Región Sabana Centro, dentro de los once municipios Cogua se destaca por ser el tercer municipio con mayor ACFE ya que el 13,38% corresponde a esta denominación.

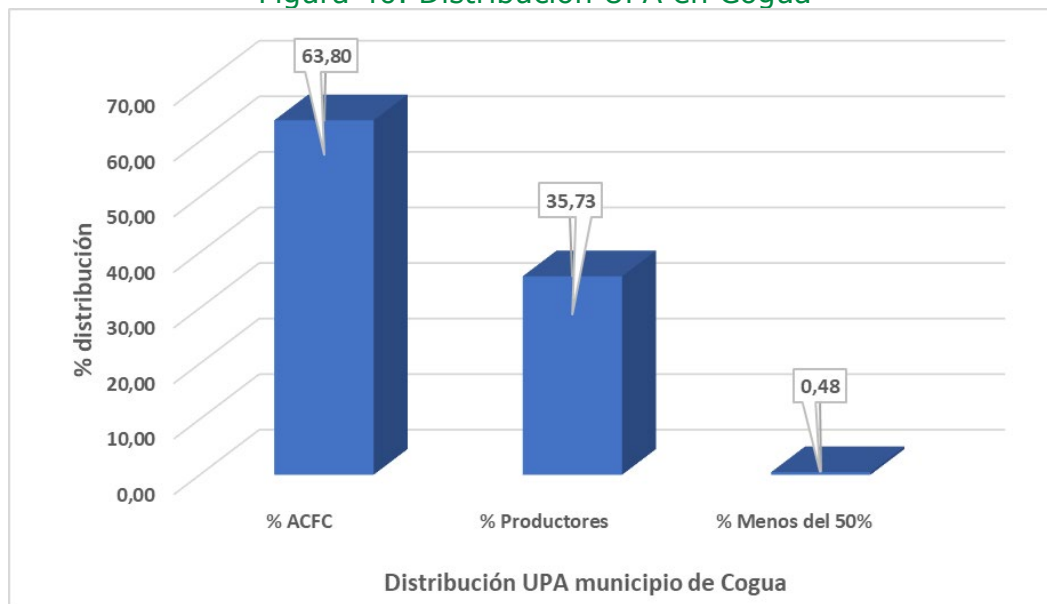
Figura 39. Distribución porcentual de ACFE en municipios de Sabana Centro



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

En cuanto a la distribución en Cogua existe una importante presencia de ACFEC, ya que de 2.519 UPA, el 63,80 % (1.607 UPA) corresponde a este importante grupo sociocultural. Es decir, que la agricultura en este municipio corresponde predominantemente a la producción de ACFEC.

Figura 40. Distribución UPA en Cogua



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

4.2.2. Distribución de predios y área cartográfica de la ACFEC

Con el fin de analizar la distribución del área cartográfica de los predios del 63,80 % de la ACFEC de Cogua, se hace una relación de las UPA de ACFEC con los predios de la base catastral del IGAC, obteniendo como resultado que las 1,607 UPA se distribuyen en 3.190.44 ha corresponden a un total de 1.464 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.

Cogua tiene un área de 13.344 ha, de las cuales los predios de la ACFC, cubren el 23,91 % (3.190,44 ha); sin embargo, al analizar la distribución de esta superficie entre tamaños de rangos de área, se logra identificar diferencias entre



la AC FEC, ya que el área no se distribuye de forma homogénea, si no que por el contrario se observan desigualdades en la distribución, ya que el 81,83 % de los predios de la AC FEC, se concentran en extensiones menores a 3 ha, no obstante, lo que más llama la atención es que el 45,01 % de los predios de la AC FEC, cuentan con áreas menores a 0,5 ha y tan solo se distribuyen en el 3,98 % del área total en AC FEC. En contraste, el 1,16 % de los predios con extensiones de área entre 20 y 500 ha, cuentan con el 28,65 % 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. Así mismo, como es ya sabido la subdivisión predial y fraccionamiento de la tierra rural, se presentan con mayor frecuencia en predios pequeños, es decir, que las familias de la AC FEC con predios menores a 0,5 ha, son las son más susceptibles de reducir el área para las actividades agropecuarias, cambiando los usos del suelo, por usos diferentes a los agropecuarios como los habitacionales.

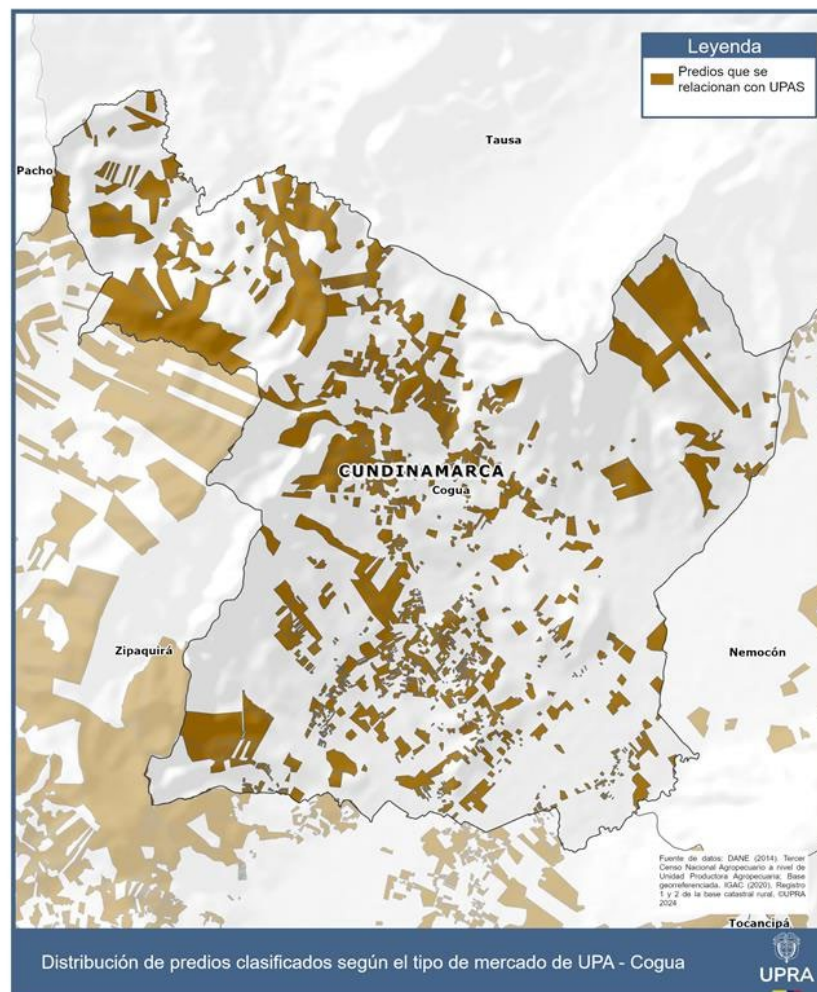
Tabla 43. Distribución del área cartográfica de predios de AC FEC, por rangos de tamaño de área, en Cagua

Rangos de tamaño de área (ha)	# predios	% predios	Área cartográfica (ha)	% área
Hasta 0,5 ha	659	45,01	126,94	3,98
Mayor a 0,5 ha-hasta 1 ha	255	17,42	183,71	5,76
Mayor a 1 ha-hasta 2,5 ha	284	19,40	446,40	13,99
Mayor a 2,5 ha-hasta 3 ha	28	1,91	76,37	2,39
Mayor a 3 ha-hasta 5 ha	104	7,10	409,20	12,83
Mayor a 5 ha-hasta 10 ha	88	6,01	617,85	19,37
Mayor a 10 ha-hasta 20 ha	29	1,98	416,05	13,04
Mayor a 20 ha-hasta 50 ha	11	0,75	290,29	9,10
Mayor a 50 ha-hasta 100 ha	4	0,27	272,54	8,54

Mayor a 100 ha-hasta 200 ha	1	0,07	114,59	3,59
Mayor a 200 ha-hasta 500 ha	1	0,07	236,51	7,41
Total	1.464	100	3.190,44	100

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

Figura 41. Distribución de predios de ACFEC, en Cagua



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



4.4.2 Agrodiversidad en la ACFEC y tipologías de ACFEC

4.4.2.1 Agrodiversidad

En lo que respecta a la oferta agroalimentaria del municipio, se inventarió y comparó la cantidad de cultivos de la ACFEC, de acuerdo con 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 44 indican que entre las tres fuentes de información consultadas para el período 2013_2014, en Cogua se han identificado 32 cultivos alimentarios, y gran parte de ellos son cultivados por productores de la ACFEC. Se debe tener en cuenta que entre estas fuentes existen coincidencias al reportar los cultivos de arveja, fresa, maíz y papa.

Tabla 44. Número de cultivos alimentarios en Cogua Cundinamarca

Origen datos	# cultivos	%
ACFEC_DANE_2014	18	56,25
SIPSA_2013_2014	12	37,5
EVA_2013_2014	2	6,25
Total	32	100

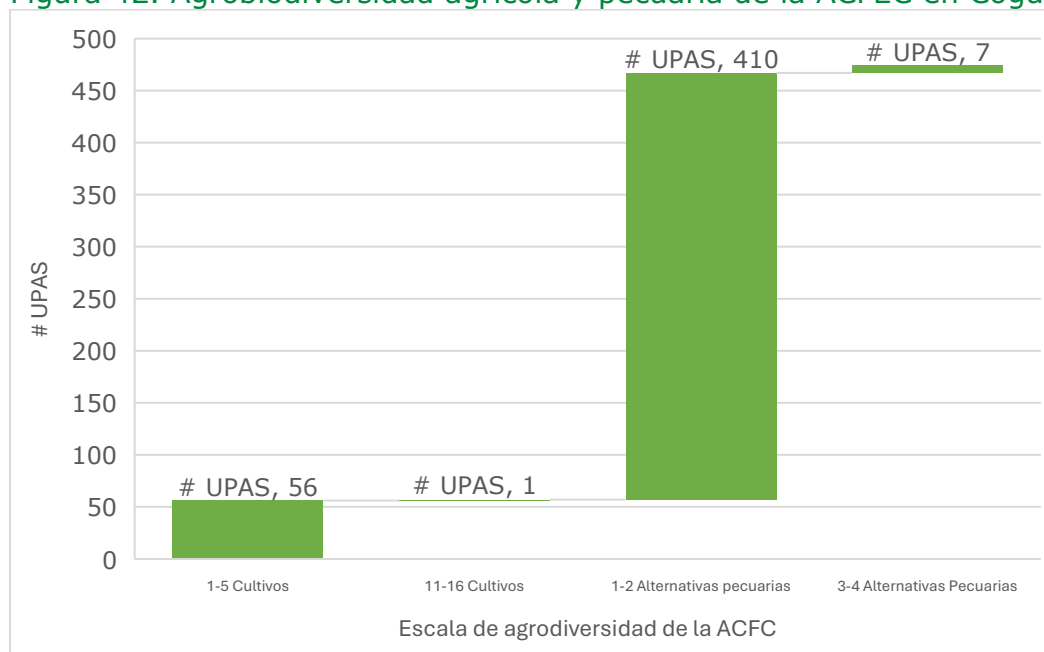
Fuente: elaboración propia con base en DANE-SIPSA (2013-2014), DANE (2014) y las EVA (2013-2014).

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



A continuación, se representa la agrobiodiversidad de las UPAS agrícolas y pecuarias con características de AC FEC en Cogua. Este análisis se llevó a cabo a partir del CNA 2014, dado que es una de las escasas fuentes secundarias a escala nacional 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 en el contexto genético, especies y ecosistemas que se encuentran presentes en los sistemas de producción agrícola, ganadera, forestal y acuática.

Figura 42. Agrobiodiversidad agrícola y pecuaria de la AC FEC en Cogua

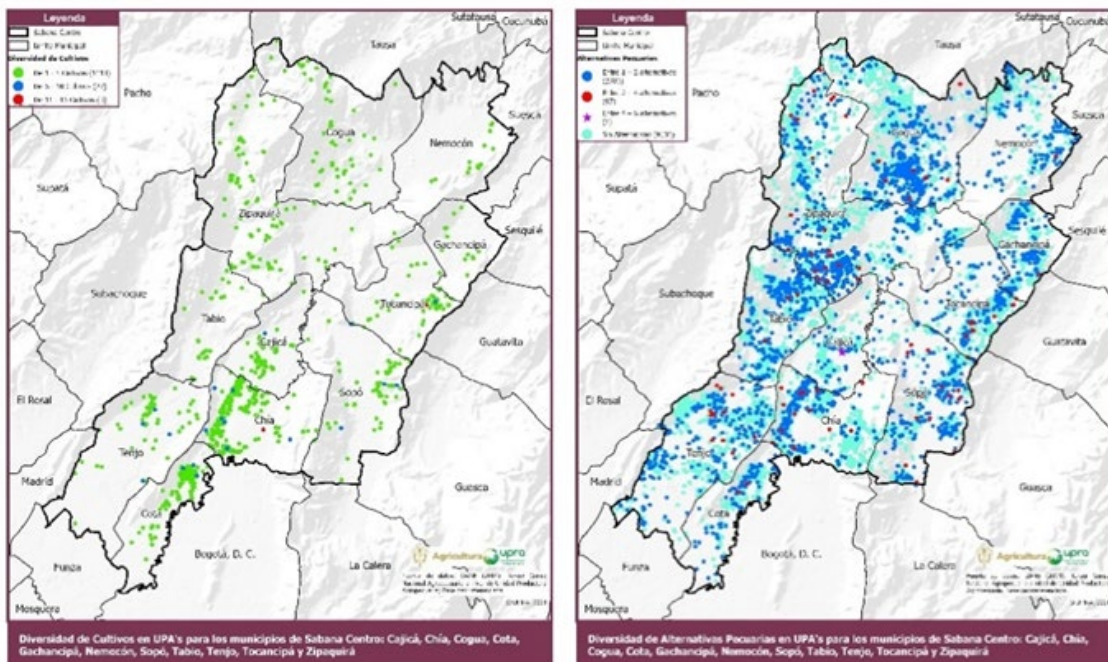


Fuente: elaboración propia con base en DANE (2014).

En Cogua, se hallaron 56 UPAS de producción agrícola que albergan entre 1 y 5 arreglos de cultivos alimentarios, lo cual implica que los arreglos productivos en estas UPAS pueden estar conformados por los cultivos de papa, mora, maíz, huerta casera, y uchuva. Asimismo, existe una 1 UPA que reportó tener entre 11 y 16 cultivos alimentarios, entre los que se encuentran los mencionados, además del trigo, cebada, arveja, haba, ibias, toronjil rusco y mora.

Asimismo, se hallaron 410 UPAS que reportaron contar con 1 y 2 alternativas pecuarias, principalmente bovinos y ovinos, mientras que 7 UPAS registraron entre 2 y 4 alternativas, incluyendo caprinos y equinos. Los datos analizados, muestran que en este municipio existe una mayor tendencia a sistemas de producción pecuaria, los cuales permiten un mayor flujo monetario en la economía campesina.

Figura 43. Agrobiodiversidad de las UPA en los municipios de sabana centro



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



4.4.2.2 Tipologías de ACFEC

En la ACFEC, se pueden identificar 4 tipologías¹⁸ (T1, T2, T3 y T4), que se diferencian por el porcentaje de mano de obra familiar y por el acceso a tecnología.

De acuerdo con la Figura 44, en Cogua, el mayor número de UPAS que han reportado producción agrícola de alimentos se encuentra en la tipología 1 de ACFEC. No obstante, la mayor producción de alimentos fue registrado en las UPA que están clasificadas en las tipologías 2 y 4. 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 60,23 % y la tipología 1 con el 34,68 %.

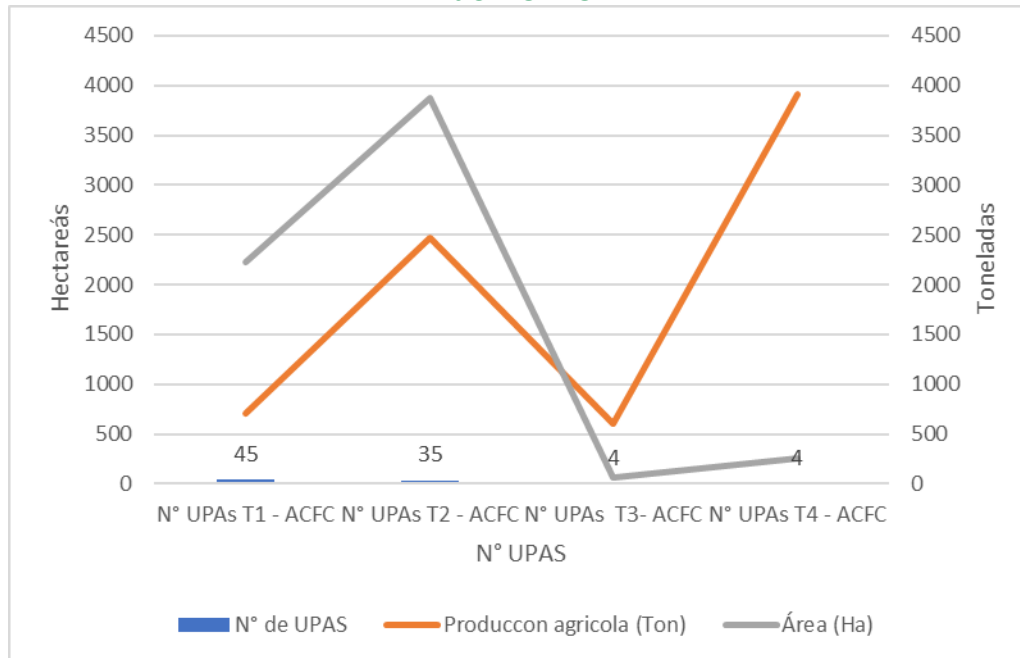
¹⁸ **Tipología T1:** ACFC que no utiliza trabajadores permanentes y tampoco paga de jornales, es decir, el uso de la mano de obra corresponde al 100 % familiar y no tienen acceso a tecnología.

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.

Figura 44. Número de UPA, producción agrícola y área productiva por tipología de ACFEC



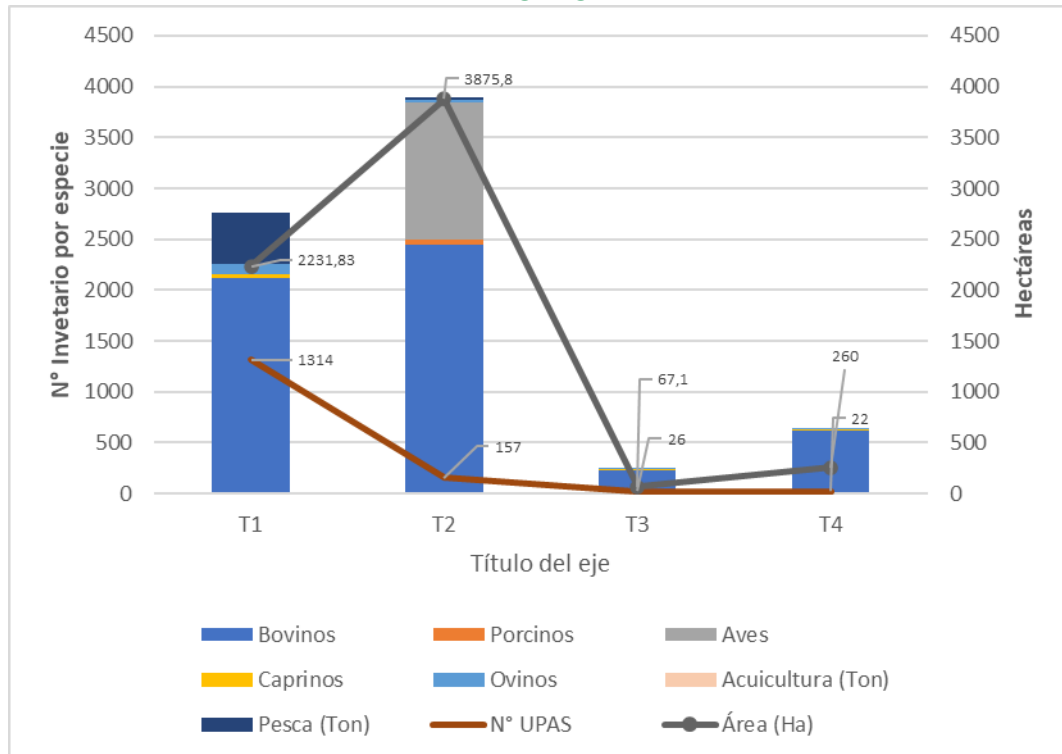
Fuente: elaboración propia con base en DANE (2014).

En la Figura 45, 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 ACFC.

Asimismo, el mayor inventario de animales en pie para el caso de bovinos, porcinos, aves, caprinos y ovinos, como en kg producidos para el caso de alimentos provenientes de actividades acuícolas y pesqueras, se encuentra en la tipología 2 de ACFC.

Es factible inferir que las actividades pecuarias reportadas en las UPA clasificadas en estas dos tipologías 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 45. Número de UPA, inventario pecuario y área productiva por tipología ACFEC



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

4.4.3 Presencia de ACFEC vinculada al mercado

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

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



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

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

- Clúster de economía local: Es la ACFEC que distribuye y comercializa su producción agropecuaria solo en mercados que se encuentran cercanos al predio y/o municipio.
- Clúster de economía externa: Es la ACFEC que distribuye y comercializa su producción agropecuaria solo en mercados que se encuentran por fuera del mismo municipio, bien sea a escala departamental, nacional e internacional.
- Clúster de economía mixta: Es la ACFEC que combina los dos anteriores clústeres, 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 1.607 UPA de ACFEC, de este total, llama la atención que un altísimo porcentaje el 95,95 % 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 4,05 % de la ACFEC, conforma clúster de economía familiar, distribuida en el 7,23 % del total del área en ACFEC.

Estos indicadores, significan que, en Cagua, 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 92,76 % del área total en ACFEC pero que, sin embargo, no está siendo aprovechada.

Tabla 45. 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	65	4,05	230,86	7,23
UPA sin clúster	1.538	95,95	2.959,57	92,76
Total	1.603	100	3.190	100

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

En Cagua, se hallaron tres clústeres clasificados en función del destino de la producción y reportados por las UPA con características de ACFEC. Tal como se observa a continuación, el 90,76 % de las UPA se relacionan con el clúster mixto, esto indica que la gran mayoría de la ACFEC comercializa y distribuye su producción agropecuaria, en mercados que se encuentran cercanos al predio y/o municipio y también en otros mercados del departamento y por fuera del departamento (nacionales). Los clústeres local y externo ocupan el 3,07 % y 6,15 % de las UPAS respectivamente.

Tabla 46. Participación de Clúster de economía de la ACFEC, en Cagua

# UPA clúster mixto	% mixto	# UPA clúster Local	% local	# UPA clúster externo	% externo	# UPA total
59	90,76	2	3,07	4	6,15	65

Fuente: elaboración propia con base en DANE (2014)



En cuanto a la distribución del clúster por rangos de tamaño de área de las 65 UPA, el 32,31 %, se localizan en extensiones de hasta 0,5 ha. Estos datos indican que la mayor dinámica de la ACFEC en relación con la integración con el mercado se relaciona en mayor medida en extensiones menores a 1 ha, que, a pesar de contar con poca área, presentan una importante dinámica en relación con los mercados.

Tabla 47. Distribución de clúster de ACFEC, por rangos de tamaño de área predial en Cogua

Tamaños de rango predial (ha)	# UPA clúster externo	% clúster externo	# UPA clúster local	% clúster local	# UPA clúster mixto	% clúster mixto	Total	% total
Hasta 0,5 ha					21	100	21	32,31
Mayor a 0,5 ha-hasta 1 ha					15	100	15	23,08
Mayor a 1 ha-hasta 2,5 ha	2	12,5	1	6,25	13	81,25	16	24,62
Mayor a 2,5 ha-hasta 3 ha			1	33,33	2	66,67	3	4,62
Mayor a 3 ha-hasta 5 ha	1	33,33			2	66,67	3	4,62
Mayor a 5 ha-hasta 10 ha	1	25			3	75	4	6,15
Mayor a 10 ha-hasta 20 ha					1	100	1	1,54
Mayor a 20 ha-hasta 50 ha					1	100	1	1,54
Mayor a 100 ha-hasta 200 ha					1	100	1	1,54
Total	4	6,15	2	3,08	59	90,77	65	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 ACFEC y que ocupa cada clúster, los datos indican que la ACFEC relacionada con el clúster de mixto, es el que cuenta con la mayor área, puesto que de un total de área cartográfica de 230,87 ha, el 92,78 % de los predios se distribuyen en 214,20 ha. Este mayor porcentaje de área también está relacionada con la mayor cantidad de ACFEC en este clúster (90,77 %).

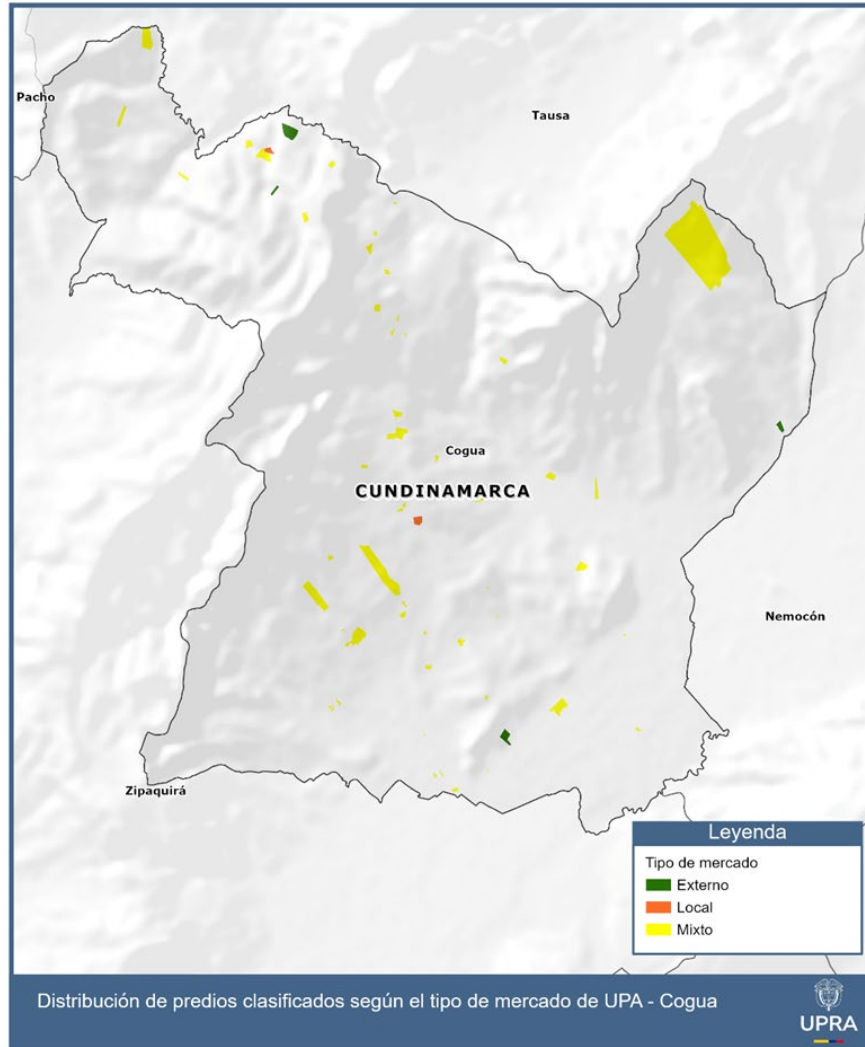


Tabla 48. Distribución del área cartográfica del clúster de ACFC, de los predios ACFEC en Cagua

Tamaños de rango predial (ha)	# predios clúster externo	% clúster externo	# predios clúster local	% clúster local	# predios clúster mixto	% clúster mixto	Área cartográfica clúster externo (ha)	% área clúster externo	Área cartográfica clúster local (ha)	% área clúster local	Área cartográfica clúster mixto (ha)	% área clúster mixto	Total predios	Total área cartográfica
Hasta 0,5 ha	-	-	-	-	21	100	-	-	-	-	4,29	100	21	4,29
Mayor a 0,5 ha-hasta 1 ha	-	-	-	-	15	100	-	-	-	-	10,36	100	15	10,36
Mayor a 1 ha-hasta 2,5 ha	2	12,5	1	6,25	13	81,25	2,81	11	1,54	6,23	20,37	82,40	16	24,72
Mayor a 2,5 ha-hasta 3 ha	-	-	1	33,33	2	67	-	-	2,54	31,80	5,45	68,20	3	7,99
Mayor a 3 ha-hasta 5 ha	1	33,33	-	-	2	67	3,33	28	-	-	8,39	71,55	3	11,72
Mayor a 5 ha-hasta 10 ha	1	25	-	-	3	75	6,45	24	-	-	20,07	75,68	4	26,51
Mayor a 10 ha-hasta 20 ha	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	10,13	100	1	10,13
Mayor a 20 ha-hasta 50 ha	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	20,55	100	1	20,55
Mayor a 100 ha-hasta 200 ha	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	114,59	100	1	114,59
Total	4	6,15	2	3,08	59	90,77	12,59	5,46	4,08	1,77	214,20	92,78	65	230,87

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

Figura 46. 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 Cogua de la región Sabana Centro de Cundinamarca, desempeña un papel importante en la seguridad alimentaria. Su relevancia se fundamenta en factores como la producción agrícola y pecuaria, y su encadenamiento comercial.

Desde una perspectiva económica, en Cogua se destacan los sectores secundario y terciario, que en conjunto representan más del 90 % del valor agregado del municipio. En contraste, las actividades primarias generan un valor de 84.000 millones de pesos, lo que equivale al 9 % del valor agregado local y al 0,01 % del total departamental. A pesar de que las actividades primarias representan una proporción menor del valor agregado en Cogua, siguen siendo importantes para el desarrollo económico local, especialmente en áreas rurales, donde la producción agrícola y la ganadería contribuyen a la diversificación económica del municipio.

Cogua para el 2023 tuvo una producción de 14.714 t de alimento, equivalente a un 0,3 % de la producción del departamento. En cuanto al área sembrada cuenta con 836 ha cultivadas, lo que equivale igualmente a 0,3 % del área sembrada en el departamento con 8 productos agrícolas como: arándanos, arveja, fresa, mora, otras hortalizas, papa, uchuva y zanahoria. Así mismo es importante destacar la producción de bovinos, búfalos, aves, cerdos, caprinos y ovinos, siendo esta producción pecuaria importante para la seguridad alimentaria en el municipio.

El municipio cuenta con un inventario de 402.956 animales como fuente potencial de alimento, de los cuales el 5,08 % son bovinos (20.473 animales), el 0,001 % (4 animales) son bufalinos, el 0,72 % (2.908 animales) son cerdos, el 94,07 % (379.060 animales) son aves, el 0,04 % (159 animales) son caprinos



y el 0,09 % (352 animales) son ovinos. Del total de predios con inventario de ganadería bovina en Cogua, el 93 % (1.112 predios) tienen un inventario ganadero de 1 a 50 animales.

Cabe resaltar la cultura alimentaria en el municipio, presente en tubérculos nativos de la región andina como hibas, cubios, nabos y cubio y cereales como el maíz relevante para preparaciones como las sopas de mute, la sopa dulce, los envueltos de maíz, tamales a base de harina de maíz.

El análisis agrológico de Cogua muestra un panorama diverso, en el que más de la mitad del territorio (64,6 % con 8.584,1 ha) está compuesto por tierras del grupo a, con alta o moderada capacidad para la agricultura y ganadería tecnificada. Este potencial productivo debe aprovecharse mediante una planificación que contemple prácticas adecuadas de uso del suelo, asistencia técnica, y conservación de recursos, especialmente en áreas con riesgo de erosión o escasez hídrica.

Las tierras del grupo b, ocupan 3.196,2 ha, equivalentes al 24,1 % del territorio, aunque presentan limitaciones severas, ofrecen oportunidades para usos productivos adaptados, como la ganadería extensiva, la reforestación, o el manejo de bosques productores. Por su parte, las zonas del grupo c requieren estrategias exclusivas de conservación y restauración, priorizando su rol ecológico y su aporte a la sostenibilidad territorial.

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. Considerando el componente integral biofísico de cadenas agropecuarias, nos da como resultado que el 72 % del área (9.541 ha) tiene una aptitud alta del área total del municipio (13.270 ha). El municipio tiene



un 71 % en coberturas relacionadas a las actividades agropecuarias (9.364 ha), y de éstas el 83 % (7.790 ha) se encuentran en área con aptitud alta.

Del total de coberturas agropecuarias (9.364 ha), 5.128 ha que equivale al 55 % está en suelos con clase agrológica 4 (IV), y en esta clase agrológica el 90 % está en pastos limpios, seguido del 7 % en tubérculos (papa).

Las coberturas predominantes en el municipio son pastos limpios (60 %) y está en clase agrológica 4; y la cobertura de la papa (8,4 %), está en un 36 % y 32 % en las clases agrológicas de suelos 6 y 4.

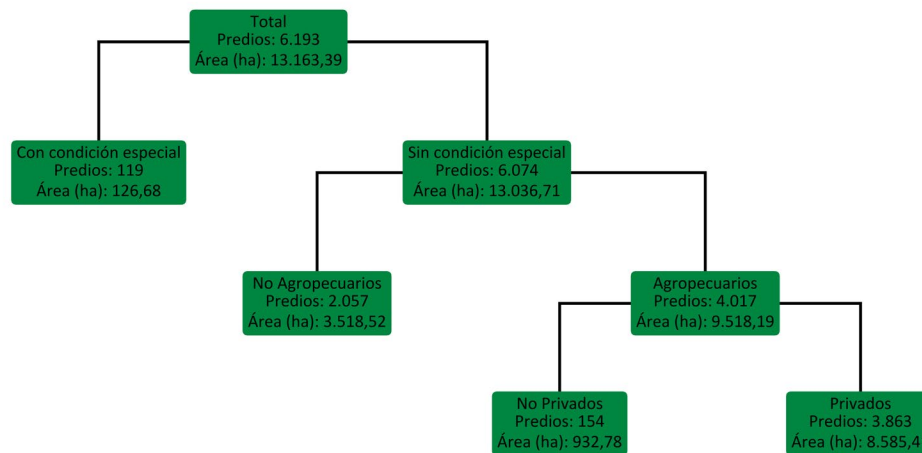
5 Ordenamiento social de la propiedad rural

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 Cagua.

5.1 Distribución predial y de la propiedad

La distribución de la propiedad rural en Cagua, que comprende 6.074 predios¹⁹ los cuales no presentan condición especial²⁰, y tienen un área de 13.036,71 ha, tal como se ilustra en la siguiente figura.

Figura 47. Predios y área para población objeto de análisis



Fuente: elaboración propia.²¹

¹⁹ Fuente base catastral vigencia 2020.

²⁰ Sin condición especial implica que se excluyen predios como: condominios, propiedad horizontal y bienes públicos.

²¹ Publicación vigente Boletín de distribución de Tierras Rurales 2020.



5.1.1 Distribución de predios según tipo de propietario

A partir de los predios que están dentro del municipio con destinación agrícola y pecuaria, predios destinados exclusivamente a la siembra y aprovechamiento de especies vegetales, exceptuando los predios con destinación forestal, predios destinados a la cría, beneficio y aprovechamiento de especies animales, como se muestra en la siguiente tabla, se identifica que el 97,46 % de los predios rurales son de propiedad o posesión de personas naturales o entidades jurídicas privadas, abarcando el 92,91 % del área catastral. Los demás predios se clasifican como predios del Estado²² (2,50 %), asignados a territorios colectivos (0,0 %), y categorizados como otros (0,03 %).

En relación con la superficie, los territorios colectivos ocupan el 0.0 % del área rural, los predios estatales el 7,06 % y las demás formas de propiedad o tenencia, el 0,03 %.

Tabla 49. Porcentaje de predios y área según clase de propietario o poseedor, total de Cogua

Tipo poseedor de predio	Total			
	Predios		Área	
	#	%	ha	%
Personas naturales o jurídicas privadas	6.036	97,46	12.230,61	92,91
Predios del Estado*	155	2,50	929,49	7,06
Territorios Colectivos	0,0	0,0	0,0	0,0
Otros**	2	0,03	3,29	0,03
Total	6.193	100,00	13.163,39	100,00

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

Fuente: elaboración propia.

²² El proceso metodológico para asignar las tipologías de propietarios obedeció a una estructura jerárquica, por lo que a un predio que podría pertenecer a dos categorías de propietario se le asignó solo una (p. ej., un predio que corresponde a un PNN puede estar clasificado como predio del Estado, en cuyo caso no se incluye en la primera, pues ya está marcado en la segunda).



5.1.2 Distribución de predios según rangos de tamaño

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

En cuanto a la clasificación por tamaño de los predios, los datos muestran que aquellos con una extensión de hasta media ha, constituyen el 51,56 % del total de predios rurales, aunque solo representan el 3,98 % del área total rural, según se detalla en la Tabla 50. En contraste, se registran 2 predios que superan las 200 ha, lo que equivale a un 0,03 % del número total de predios; no obstante, estos predios abarcan el 3,36 % de la superficie rural.

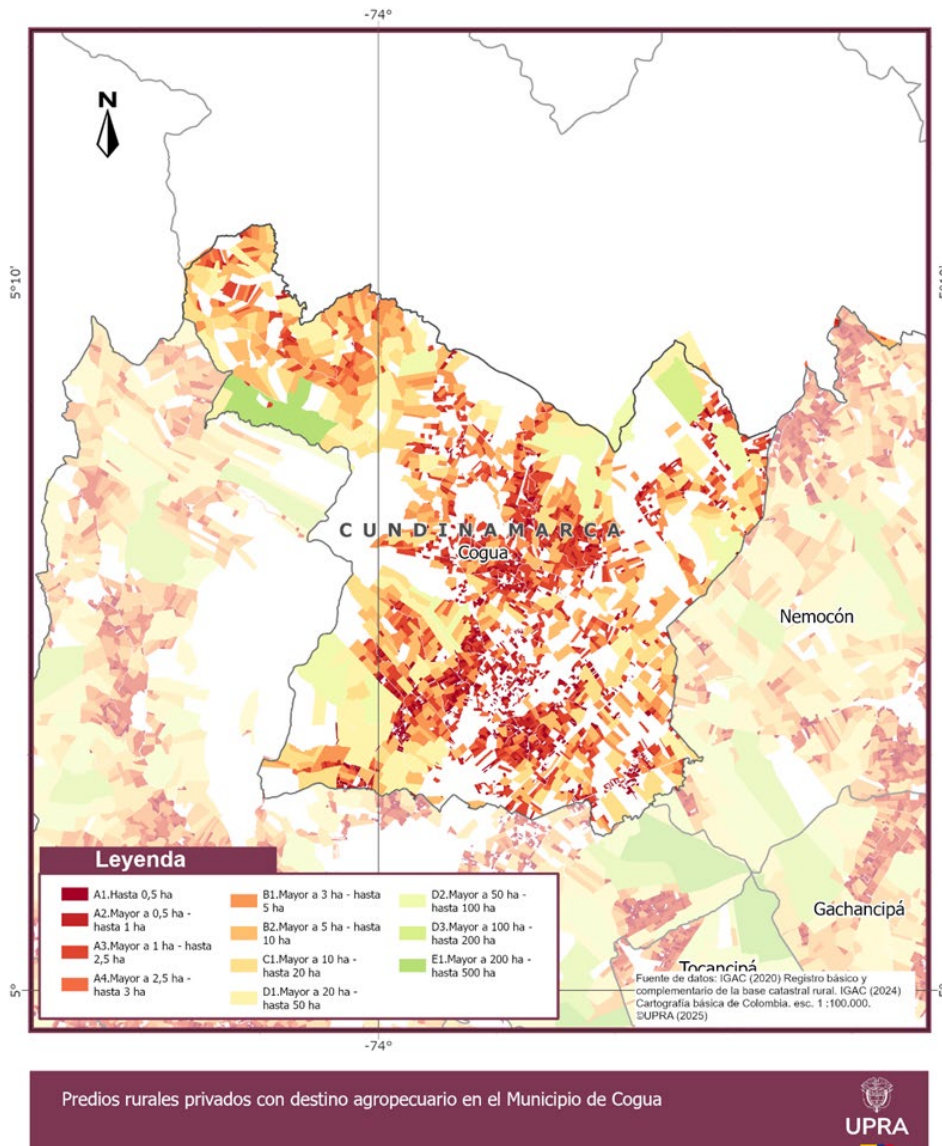
Tabla 50. Número de predios y área según rangos de tamaño predial 2020, total de Cagua

Rangos de tamaño	Total			
	Predios		Área	
	#	%	ha	%
Hasta 0.5 ha	3.193	51,56	524,17	3,98
Mayor a 0.5-hasta 1 ha	906	14,63	667,57	5,07
Mayor a 1-hasta 2.5 ha	974	15,73	1.554,10	11,81
Mayor a 2.5-hasta 3 ha	177	2,86	491,39	3,73
Mayor a 3-hasta 5 ha	415	6,70	1.594,47	12,11
Mayor a 5-hasta 10 ha	289	4,67	2.043,21	15,52
Mayor a 10-hasta 20 ha	144	2,33	2.005,27	15,23
Mayor a 20-hasta 50 ha	69	1,11	2.062,92	15,67
Mayor a 50-hasta 100 ha	21	0,34	1.389,21	10,55
Mayor a 100-hasta 200 ha	3	0,05	389,33	2,96
Mayor a 200-hasta 500 ha	2	0,03	441,75	3,36
Total	6.193	100,00	13.163,39	100,00

Fuente: elaboración propia.

La distribución espacial de los rangos de tamaño predial puede observarse en la Figura 2, donde los rangos de tamaño más pequeños se ubican en la parte central del municipio cerca de la cabecera urbana y los predios de tamaño grande se ubican en el costado oriental y occidental del municipio.

Figura 48. Distribución de tamaño predial en Cogua, 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) ²³, se observa que el 64,86 % de los predios rurales tienen destinación agropecuaria, agrícola, pecuaria, agroindustria, forestal y corresponden al 72,309 % del área total. En paralelo la Tabla 51, muestra que los predios rurales con destino habitacional representan el 28,726 %, ocupando el 20,098 % del área.

Tabla 51. Número de predios y área según destino económico, descontando mejoras 2020, total Cagua

Destino económico	Total			
	Predios		Área	
	#	%	ha	%
Agropecuario	4.006	64,69	9.496,14	72,141
Agrícola	4	0,07	0,29	0,002
Pecuaria	5	0,08	13,76	0,105
Agroindustrial	2	0,03	8,00	0,061
Forestal	0,0	0,00	0,00	0,0
Habitacional	1.779	28,73	2.645,52	20,098
Otros ²⁴	397	6,41	999,68	7,594
Total	6.193	100,00	13.163,39	100,00

Fuente: elaboración propia.

5.1.4 Análisis de distribución predial predios privados

La distribución de los predios rurales privados agropecuarios de la Tabla 52 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

²³ Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2020.

²⁴ Otros: 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).



que los rangos de tamaño entre 5 hasta 50 ha agrupan pocos predios con una mayor área.

Adicionalmente, el 72,79 % del área de los predios rurales privados con destino agropecuario tienen hasta 20 ha, estos representan el 98,56 % del total de los predios. El 98,18 %²⁵ de los propietarios o poseedores de predios rurales privados con destino agropecuario tienen hasta 20 ha.

Tabla 52. Predios rurales privados con destino agropecuario en FA por rango tamaño predial (Descontando mejoras)

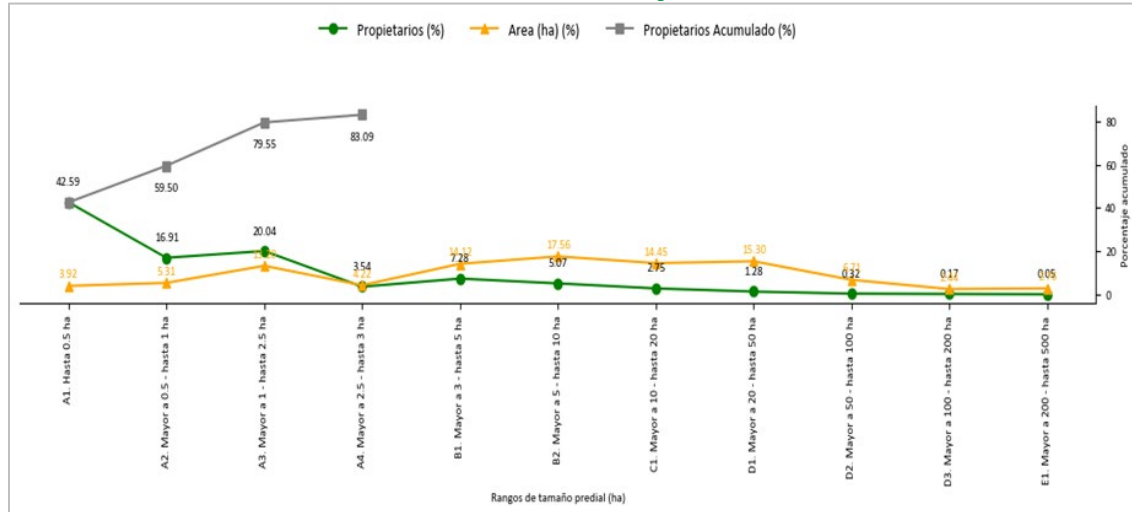
Rangos de tamaño predial (ha)	Predios			Propietarios poseedores			Área (ha)		
	Cantidad	%	% Acumulado	Cantidad	%	% Acumulado	Área (ha)	%	% Acumulado
A1. Hasta 0.5 ha	1.726	44,44	44,44	2.790	42,59	42,59	340,02	3,92	3,92
A2. Mayor a 0.5-hasta 1 ha	625	16,09	60,53	1.108	16,91	59,50	460,80	5,31	9,23
A3. Mayor a 1-hasta 2.5 ha	721	18,56	79,09	1.313	20,04	79,55	1.145,20	13,20	22,43
A4. Mayor a 2.5-hasta 3 ha	131	3,37	82,47	232	3,54	83,09	366,28	4,22	26,66
B1. Mayor a 3-hasta 5 ha	319	8,21	90,68	477	7,28	90,37	1.225,04	14,12	40,78
B2. Mayor a 5-hasta 10 ha	215	5,54	96,22	332	5,07	95,44	1.523,29	17,56	58,34
C1. Mayor a 10-hasta 20 ha	91	2,34	98,56	180	2,75	98,18	1.253,45	14,45	72,79
D1. Mayor a 20-hasta 50 ha	44	1,13	99,69	84	1,28	99,47	1.327,12	15,30	88,08
D2. Mayor a 50-hasta 100 ha	9	0,23	99,92	21	0,32	99,79	582,50	6,72	94,80
D3. Mayor a 100-hasta 200 ha	2	0,05	99,97	11	0,17	99,95	211,53	2,44	97,24
E1. Mayor a 200-hasta 500 ha	1	0,03	100,00	3	0,05	100,00	239,75	2,76	100,00
Total	3.884,0			6.551,0			8.674,98		

Fuente: elaboración propia.

La siguiente figura muestra que un significativo 83,09 % de los propietarios o poseedores se localizan en predios de hasta 3 ha con predominancia de propietarios con predios que varían entre 0,5 hasta 2,5 ha.

²⁵ Se suman los porcentajes de los predios con tamaños hasta las 20 ha.

Figura 49. 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 Cagua, el fraccionamiento predial y la concentración inequitativa, se analiza a partir de la variación en el número de predios de un año base (en este caso el 2014) contra el 2020, se observa el comportamiento predial a partir de indicadores basados en los deciles y percentiles respectivamente.

Para el 2020 la cantidad de predios con aparente condición de fraccionamiento en el municipio corresponde a 1.469, los cuales suman un área catastral de 2.929,74 ha. A partir de los resultados obtenidos, los cuales se encuentran en la Tabla 53, se podría inferir que en la región existe un posible fraccionamiento predial en el 36,57 % de los predios privados con destino agropecuario.

- El enfoque de análisis que satisface tres condiciones esenciales para ser considerados en la evaluación del fraccionamiento:
- Existencia de formación catastral en los municipios correspondientes.



- Un incremento en el número de predios superior al promedio acumulado a escala nacional²⁶, estableciéndose una tasa de crecimiento de referencia del 0,491 % para el 2020.
- Ausencia de actualización catastral durante el periodo de estudio de 2014²⁷ a 2020²⁸, para descartar aumentos en el número de predios atribuibles a actualizaciones catastrales en lugar de la dinámica extrema de fragmentación de la propiedad.

Tabla 53. Fraccionamiento predial en los municipios

Universo de análisis	2020	
	Predios	Área (ha)
Número total de predios	4.017	9.518,19
Número total de predios privados con destino agropecuario que cumplen los tres criterios	1.469	2.929,74
Participación del número de predios privados que cumple con los tres criterios (%) para inferir fraccionamiento	36,57	30,78

Fuente: elaboración propia.

Por rangos de tamaño predial en la Tabla 54, se destaca una mayor cantidad de predios con señales de posible fraccionamiento predial en los tamaños entre 1 y 2,5 ha, que equivalen, en su conjunto, a 742 predios (50,51 %). Este mismo comportamiento se observa en 2014, cuando en esos rangos de tamaño predial el número de predios equivalía al 50,21 % del total considerado dentro del universo de análisis.

Tabla 54. Variación y participación porcentual de número de predios y áreas por rangos de tamaño predial entre 2014 y 2020

²⁶ 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.

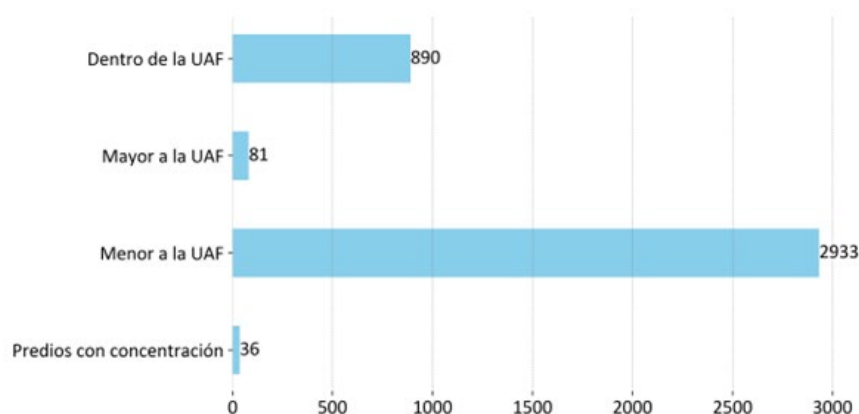
²⁷ Se eligió el 2014 como año base de comparación por la calidad de información, así como por la similitud y comparabilidad en la obtención de datos entre 2014 y 2020.

²⁸ 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 (ha)	N.º de predios		Variación predios 2014-2020	Área (ha)		Variación Áreas 2014-2020	Participación % predios		Participación % áreas	
	2014	2020		2014	2020		2014	2020	2014	2020
A2. Mayor a 0.5-hasta 1 ha	612	634	3,60	450,38	467,17	3,73	43,59	43,16	16,25	15,95
A3. Mayor a 1-hasta 2.5 ha	705	742	5,25	1125,08	1180,93	4,96	50,21	50,51	40,60	40,31
C1. Mayor a 10-hasta 20 ha	87	93	6,90	1195,42	1281,64	7,21	6,20	6,33	43,14	43,75
Total	1.404	1.469	4,63	2770,88	2929,74	5,73	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia.

Figura 50. Número de propietarios del 10 % del total que más área reúnen en 2020 en Cagua



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 36 predios.

5.1.6 Indicadores de distribución de la propiedad

Adicional al análisis de distribución basado en estadísticas catastrales, la UPRA ha priorizado la construcción de dos índices y dos indicadores, Tabla 55. 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 55. Índices e indicadores de distribución de la propiedad

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

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 56, se exponen que el municipio tiene una desigualdad alta (Gini >0,6), una dispersión media (Theil entre 0,06 a 0,18), una disparidad inferior alta (entre 0 a 0,055) y disparidad superior alta (entre 5,2 a 10). Esto implica que los comportamientos altos a medios en los índices e indicadores predominan para Cogua.

Tabla 56. Índices e Indicadores de distribución de la propiedad rural: predios rurales privados con destino agropecuario en FA

Municipio	Gini	Theil	Disparidad inferior	Disparidad superior
Cogua	0.788562974	0.168516374	0.008964524	6.746056613

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 o 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).

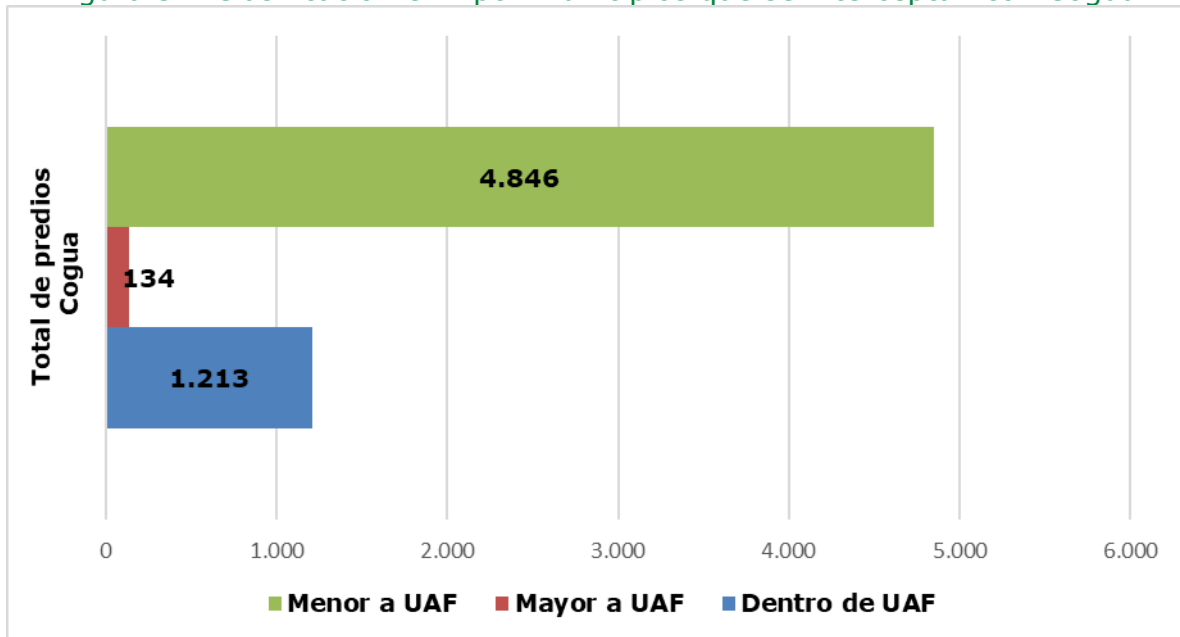
5.1.7 Análisis de la unidad agrícola familiar (UAF)

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 de Cogua, Zona Relativamente Homogénea No. 1 Provincia de Ubaté, sabana centro, corresponde, para los suelos ondulados a quebrados 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 78,24 %, correspondiente a 4.846 predios están en un rango menor a la UAF, seguido del

19,58 % de los predios dentro de la UAF con 1.213 predios y, por último, el 2,1 % con 134 predios en el rango mayor a la UAF.

Figura 51. Clasificación UAF por municipios que se interceptan con Cogua



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 1 ha y hasta 2.5 ha con 227 predios, mayor a 3 ha y hasta 5 ha con 415, y mayor a 5 ha y hasta 10 ha con 289 predios, concentrando estos tres rangos el 76,75 % de predios dentro de la UAF. Así mismo, para los predios mayor a la UAF se tiene que tres rangos, el mayor a 10 ha y hasta 20 ha con 39 predios, el mayor a 20 ha y hasta 50 ha con 69 predios y el mayor a 50 y hasta 100 ha con 21 predios alcanzando estos 3 rangos el 96,26 % de predios mayor a la UAF.

Por último, los predios con menor área de UAF, se encuentran en los rangos hasta 0.5 ha con 3.193, mayor a 0.5 y hasta 1 ha con 906 predios, y mayor a 1 y hasta 2.5 ha con 747 predios, queriendo con ello indicar que los tres rangos



enunciados reúnen el 100 % con 4.846 predios menores a la UAF, tal como se puede observar en la siguiente tabla.

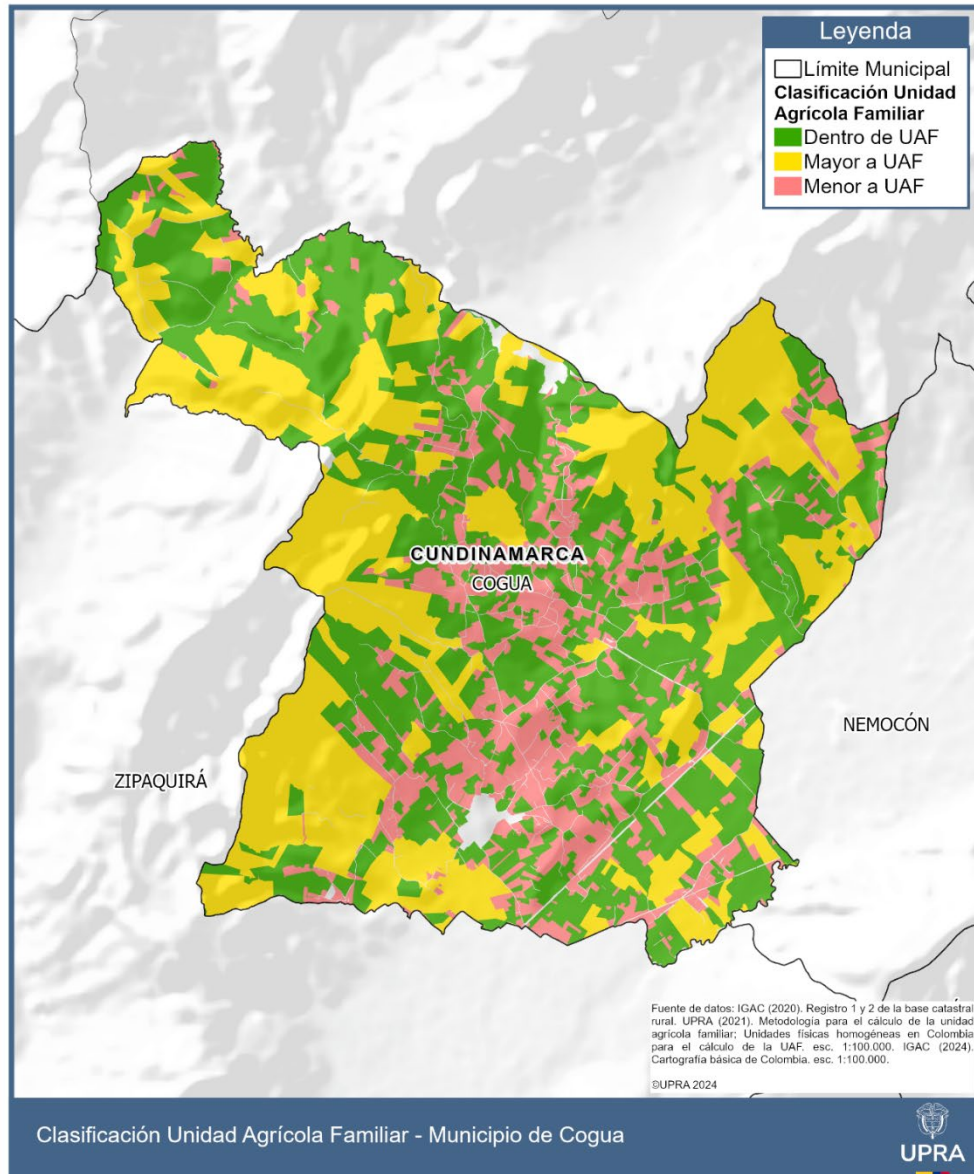
Tabla 57. Clasificación UAF por rangos de tamaño en Cogua

Rangos tamaño predial	Total predios						Área total (ha)			Total predios	Área total (ha)
	DENTRO DE UAF	%	MAYOR A UAF	%	MENOR A UAF	%	DENTRO DE UAF	MAYOR A UAF	MENOR A UAF		
Hasta 0.5 ha	0	0,00	0	0,00	3.193	0,66	0,00	0,00	524,17	3.193	524,17
Mayor a 0.5-hasta 1 ha	0	0,00	0	0,00	906	0,19	0,00	0,00	667,57	906	667,57
Mayor a 1-hasta 2.5 ha	227	0,19	0	0,00	747	0,15	502,31	0,00	1.051,53	974	1.553,84
Mayor a 2.5-hasta 3 ha	177	0,15	0	0,00	0	0,00	491,39	0,00	0,00	177	491,39
Mayor a 3-hasta 5 ha	415	0,34	0	0,00	0	0,00	1.594,47	0,00	0,00	415	1.594,47
Mayor a 5-hasta 10 ha	289	0,24	0	0,00	0	0,00	2.043,21	0,00	0,00	289	2.043,21
Mayor a 10-hasta 20 ha	105	0,09	39	0,29	0	0,00	1.295,30	709,96	0,00	144	2.005,27
Mayor a 20-hasta 50 ha	0	0,00	69	0,51	0	0,00	0,00	2.062,92	0,00	69	2.062,92
Mayor a 50-hasta 100 ha	0	0,00	21	0,16	0	0,00	0,00	1.389,21	0,00	21	1.389,21
Mayor a 100-hasta 200 ha	0	0,00	3	0,02	0	0,00	0,00	389,33	0,00	3	389,33
Mayor a 200-hasta 500 ha	0	0,00	2	0,01	0	0,00	0,00	441,75	0,00	2	441,75
Total	1.213	100 %	134	100 %	4.846	100 %	5.926,68	4.993,17	2.243,27	6.193	13.163,12

Fuente: elaboración propia.

Ahora, en la clasificación UAF por rangos de tamaño, el área con mayor extensión es de 5.926,68 Ha, correspondiente al rango dentro de UAF, equivalente al 45,02 % del total del área de los predios de Cogua.

Figura 52. Clasificación UAF por rangos de tamaño en Cogua



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



5.1.8 Índice de informalidad

El total de predios rurales registrados en el municipio Cogua, que hace parte de la Provincia de Sabana Centro de Cundinamarca, son 6.193 predios cuya área total suma 13.163,12 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 58. Número y área de predios rurales de Cogua, Cundinamarca

Municipio	Total predios	Área total (ha) ²⁹
Cogua	6.193	13.163,12

Fuente: elaboración propia.

Del total de predios reportados en este municipio, existen 2.510 predios presuntamente informales con un área de 5.606,48 ha, lo que representa un índice de informalidad del 40,53 %, como puede observarse en la siguiente tabla.

Tabla 59. Predios formales e informales en Cogua, Cundinamarca

Situación jurídica	No de predios	% de predios	Área de predios (ha)
Predios formales	3.683	59,47	7.556,64
Predios presuntamente informales	2.510	40,53	5.606,48
Total	6.193	100 %	13.163,12

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

Como se puede observar en la tabla anterior, el porcentaje de informalidad que se registra en este municipio se encuentra dentro del rango medio del índice (> 25 % al 50 %); la presunta inseguridad jurídica que presentan estos predios frente a su tenencia por parte de la población rural de dicho municipio, genera

²⁹ No incluye mejoras



dificultades para acceder a servicios y mejoras en los sistemas productivos que desarrollan los productores, lo que puede afectar la disponibilidad de alimentos y la seguridad alimentaria de las familias.

Por otra parte, al realizar un análisis sobre la tipología de propietario que se reporta sobre los predios presuntamente informales de Cogua, se evidencia que el 96,78 % de predios se encuentran dentro de la categorización de privados, mientras que el 3,22 % son del Estado, como lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 60. Tipología de propiedad en predios presuntamente informales en Cogua, Cundinamarca

Municipio	Cantidad de predios presuntamente informales				Total Predios ³⁰
	Estado	%	Privados	%	
Cogua	78	3,22	2432	96,78	2510

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

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

³⁰ Se aclara que dentro de la información de predios con tipología de propietarios reportada por TICs en Cogua se registran dos (2) predios adicionales con un área total aproximada de 43,64 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.



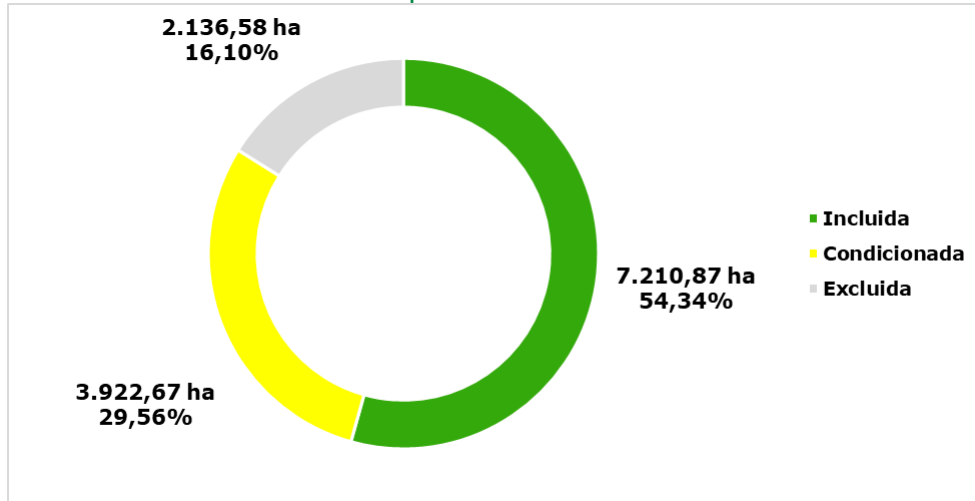
5.2 Mercado de tierras rurales

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 (MADR, 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.

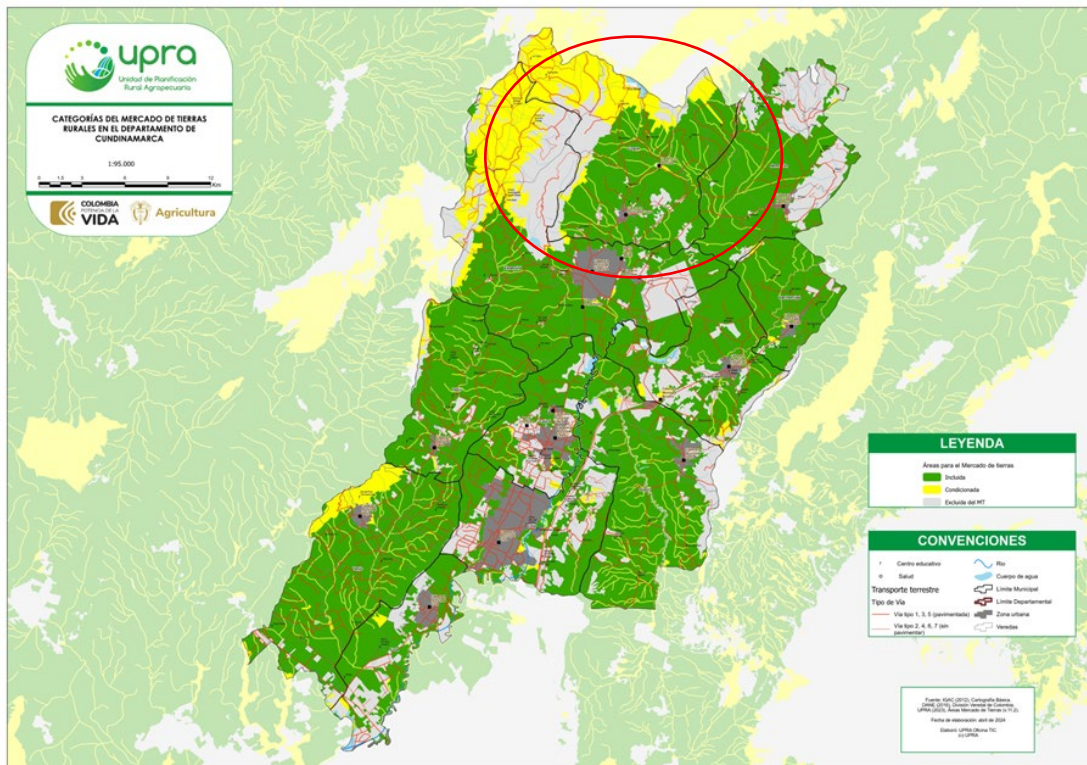
Del área total que conforma el municipio priorizado dentro la región sabana centro se tiene que el 83,90 % correspondiente a 11.133,55 ha hacen parte de las áreas incluidas y condicionadas del mercado de tierras y el área restante (2.136,56 ha) son áreas excluidas en las cuales no se pueden desarrollar actividades agropecuarias, ya que están dedicadas a la preservación, restauración o presentan restricciones legales que impiden que se puedan comprar o vender libremente en el mercado (territorios colectivos, parques naturales, patrimonio arqueológico de la Nación y bienes de uso público, zonas urbanas, entre otras).

Figura 53. Distribución del área para el mercado de tierras rurales en Cagua



Fuente: elaboración propia.

Figura 54. Áreas para el mercado de tierras rurales en Cagua en Sabana Centro.



Fuente: elaboración propia.



5.2.1 Caracterización de la dinámica del mercado de tierras rurales

Cogua es un municipio localizado en la Provincia de Sabana Centro de Cundinamarca a 62,3 km de la capital, Bogotá D.C. Su ubicación estratégica dada la cercanía a la capital y municipios conurbados de importancia regional como Zipaquirá, Nemocón y su atractivo turístico principalmente por el Embalse del Neusa hacen de Cogua un punto clave en la región para el turismo y el desarrollo económico.

Este municipio hace parte de la cuenca alta del río Bogotá, al costado sur del páramo de Guerrero y Guargua, de este corredor de conservación, el 26 % se ubica en el territorio municipal de Cogua con 3.419 ha. El río Neusa es la principal fuente hídrica y es una reserva de agua importante para los municipios que atraviesa, puesto que proporciona el recurso para las actividades agrícolas, pecuarias y recreativas.

En términos generales, el municipio en su mayoría presenta cobertura total de servicios de acueducto y energía eléctrica, en los sectores que cuentan con alcantarillado y gas natural se presentan los mayores precios comerciales de la tierra rural. La cobertura de infraestructura vial en el municipio es sobresaliente, por el municipio cruza el corredor vial Zipaquirá-Ubaté, una vía doble calzada de orden nacional 100 % pavimentada y en buen estado de conservación, permitiendo el fácil acceso a las veredas Rincón Santo, el Olivo, Sasagua y Mortiño. La conexión intermunicipal se da mediante las vías de segundo orden que comunican a Cogua con Zipaquirá, a Zipaquirá con Nemocón, al Centro urbano con el Barrio la Granja, Puente el Borracho y la Vía San Cayetano, al Centro urbano con el Barrio La Granja, El Altico, La Quinta y Casablanca y finalmente la vía antigua que conduce de Tausa a El Mochuelo y al sector de Laureles. En general, en el municipio los tiempos de desplazamiento en que incurren los pobladores rurales no superan la hora de recorrido, condición



privilegiada para el desarrollo de las actividades económicas de la región, pues el buen sistema de comunicación entre el área rural y urbana del municipio y la conexión intermunicipal permiten el dinamismo del mercado de tierras, así como el transporte de insumos y materias primas para el desarrollo agrícola y pecuario y la posterior comercialización a través de canales viales que optimizan los tiempos y reducen los costos en que puedan llegar a incurrir los productores.

El municipio cuenta con la presencia institucional del Banco Agrario, operadores bancarios de Bancolombia, BBVA, Banco Popular, SENA, Bienestar Familiar, registraduría y juzgado. Otros servicios como el registro de la propiedad inmueble deben hacerse en la oficina de la Superintendencia de Notariado y Registro ubicada en Zipaquirá.

El fácil acceso a los diferentes servicios requeridos por la población hace del municipio una condición privilegiada, puesto que permite acceder a servicios de manera ágil, realizar trámites de manera más expedita e incurrir en menores tiempos de desplazamiento, en tal caso de requerir otros servicios más especializados de salud o educación la cercanía a la capital de la república y municipios vecinos permite suplir aquellas necesidades, esta condición hace de Cogua un municipio atractivo para la compra y comercialización de tierras.

Los mercados de comercialización de productos son predominantemente externos, donde Bogotá y Zipaquirá son los que generan la mayor demanda por lo cual se hace necesario la asociatividad y organización de los productores con el fin de suplir las necesidades del mercado.

Así mismo otra variable influyente en los precios comerciales de la tierra es la percepción de seguridad y las condiciones de orden público, en relación con el componente de seguridad, Cogua presenta un nivel de riesgo Bajo de acuerdo con el Índice de Riesgo de Victimización-IRV. Dicho esto, Cogua es uno de los



municipios de la región sabana centro con bajos índices de violación de derechos con ocasión del conflicto interno, variable que incide de manera positiva a la hora de dinamizar el mercado de tierras, en tanto que pobladores como agentes externos perciben seguridad en el territorio, en la compra y venta de tierras, y en las oportunidades e inversiones que se puedan presentar en el municipio.

Adicionalmente, se 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 42,68 % de las negociaciones se hacen sin títulos formales (UPRA, 2020, p. 10). El porcentaje de informalidad se encuentra en el segundo rango de clasificación, el cual se explica por la presencia inmediata de las oficinas de la Superintendencia de Notariado y Registro-SNR, 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.

Cogua en su mayoría presenta microfundios con tamaños prediales inferiores a 3 ha; muy pocos predios son los que cuentan con áreas superiores a 20 ha y solo un predio se encuentra en el rango mayor a 200 ha hasta 500 ha, por lo cual no hay una diferenciación marcada en la relación entre el tamaño de los predios y el valor unitario de terreno.

En cuanto a la clasificación de territorio y los usos principales en el suelo rural, estos se encuentran normativamente dispuestos en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial aprobado mediante el Acuerdo 022 del 2000, "por medio del cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial-PBOT de Cogua (Cundinamarca)". El Decreto 043 del 2007 "Por el cual se dictan normas complementarias de ubicación, usos y normas urbanísticas para Cogua y se dictan otras disposiciones"; y el Decreto 044 del 2007 "Por el cual se



reglamentan las zonas suburbanas establecidas por el Acuerdo 22 de 2000 contentivo del Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Cogua y se dictan otras disposiciones". Estos usos normados se presentan a continuación:

Las áreas catalogadas como de reserva, protección, recarga hídrica y páramo, están destinadas principalmente a los usos de conservación, protección y restauración de los recursos naturales, los suelos, fuentes hídricas y preservación de especies nativas, estos sectores se encuentran ubicados en el costado occidental y una parte del norte del municipio específicamente en las veredas Páramo Alto, Quebrada Honda, Rodamontal y cardonal; en estas áreas que en su mayoría se encuentran excluidas por su importancia ecosistémica también coexisten algunas áreas condicionadas e incluidas del mercado de tierras, en estas últimas se ubican los precios comerciales de la tierra rural más bajos de todo el municipio, que de cierta medida pueden ser explicados por los condicionantes y restricciones para el desarrollo y explotación agropecuaria. Así mismo las Áreas De Manejo Especial-Distrito De Manejo Integrado (ZME) enfocadas en la protección y preservación de los recursos naturales, pueden converger con usos condicionados como los agropecuarios, desarrollados con tecnologías apropiadas, aprovechamiento forestal de especies foráneas y captación de aguas.

En cuanto a las zonas normativamente dispuestas para la producción agropecuaria tradicional y semiintensiva, estas se ubican en el centro del municipio abarcando los sectores de Rodamontal, Quebrada Honda, Neusa, Sasagua, Rincón Santo, Patasica y Casa Blanca. Allí pueden converger usos destinados a producción agrícola y pecuaria, vivienda del propietario y trabajadores, usos industriales y equipamientos institucionales. En estas zonas se debe dedicar entre el 10 % y 15 % del terreno para forestal protector-productor.



La zona agropecuaria intensiva se ubica en el costado sur oriental del municipio, allí se presentan cultivos mecanizados y altamente tecnificados, convergiendo con los usos forestales que como mínimo debe representar el 15 % del predio, adicionalmente se puede desarrollar infraestructura para distritos de adecuación de tierras, vivienda del propietario, trabajadores y equipamiento institucional. En esta zona se ubican los precios comerciales agropecuarios más altos del municipio, explicados por la rentabilidad de las tierras y la posibilidad de desarrollo intensivo de estas.

Este municipio hace parte de la cuenca alta del río Bogotá, al costado sur del páramo de Guerrero y Guargua, de este corredor de conservación, el 26 % se ubica en el territorio municipal de Cogua con 3.419 ha. El río Neusa es la principal fuente hídrica y es una reserva de agua importante para los municipios que atraviesa puesto que proporciona el recurso para las actividades agrícolas, pecuarias y recreativas.

Los sectores donde se presentan amenaza alta por remoción en masa están ubicados al occidente del municipio en los sectores de Páramo Alto, Quebrada Honda y Rodamontal. Las amenazas por inundación surgen en las zonas planas principalmente en las veredas El Mortiño, Susagua, La Plazuela y parte baja de la quebrada Carpintero. Por otro lado, al ser un municipio de sabana se presentan amenazas por heladas y granizadas en ciertos periodos, los sectores que más sufren esta condición son veredas Páramo Alto, Mortiño, Susagua y el sector La Plazuela, condicionando al manejo y la toma de decisiones por parte de los actores territoriales para definir los tiempos y lugares para el establecimiento de los cultivos predominantes de la zona.

En cuanto a las actividades mineras, estas han intervenido en el territorio municipal mediante otorgamiento de títulos mineros y licencias ambientales de 5.852 ha para la extracción de arcilla, gravilla y carbón, y se encuentra en



trámite para licenciamiento una cantidad de área similar. Para el 2019 se tenía un registro de cincuenta y tres (53) explotaciones de arcilla, dos (2) explotaciones de carbón ubicadas en la vereda Casablanca, una (1) explotación de gravas, una (1) cantera y una (1) de arena de peña. Adicionalmente, existe un Parque Industrial donde se concentran las explotaciones de arcilla; sin embargo, en los últimos años se han implementado nuevas tecnologías, programas de reforestación, limpiezas de quebradas y vías, siendo algunas de las actividades que contribuyen al Programa de Minería Bien Hecha.

En cuanto al componente de ordenamiento productivo, en el municipio se destaca una clara vocación agrícola, pecuaria, ganadera, comercial y empresarial; en cuanto a la actividad agrícola, se destaca la producción de papa, arveja, zanahoria, arándanos, fresa, mora, uchuva, hortalizas, entre otros. Adicionalmente se dan cultivos permanentes importantes como la floricultura.

La ubicación de los proyectos productivos está principalmente distribuida así:

- Papa: Páramo Alto, Rodamontal y Casa Blanca
- Arándanos: La Plazuela, Patasica, El Mortiño
- Arveja: Casa Blanca y Rodamontal
- Zanahoria: Páramo Alto y Quebrada Honda
- Uchuva: Ojo de Agua, La Plazuela y Cardonal
- Fresa: La Plazuela, Ojo de Agua, Rincón Santo, Quebrada Honda
- Champiñones: Mortiño y Casa Blanca
- Gulupa: Patasica
- Mora: Rodamontal
- Hortalizas: La Plazuela
- Flores: Mortiño, La Plazuela, Casa Blanca, Rodamontal y Quebrada Honda

En relación con la actividad pecuaria, se practica en su mayoría la ganadería doble propósito, cerdos, y ganado vacuno, y en menor escala la cría de especies



menores como gallinas ponedoras. Estas actividades productivas adicionando otras como la avicultura, piscicultura, porcicultura, apicultura contribuyen de manera significativa a la economía local y regional del municipio.

La ubicación de los proyectos productivos está principalmente distribuida así:

- Ganadería: En las 13 veredas.
- Ovinos-Caprinos: Vereda Susaguá
- Porcicultura: Veredas rincón Santo, Mortiño, Neusa y La Plazuela
- Avicultura: Veredas Mortiño, Casa Blanca, Rodamontal
- Piscicultura: Veredas Cardonal y Quebrada Honda

Adicionalmente la agroindustria en el municipio se da mediante el procesamiento y transformación de los productos lácteos con la participación de 6 empresas, ellas son: Lechería Gloria-ubicada en la vereda de Susagua, La Gran Vía, Bonets, Lactoland, Seuco de Colombia y Pinalac ubicada en el sector del Mortiño.

Los productos mencionados anteriormente son comercializados dentro del mismo municipio mediante ventas directas, algunos municipios aledaños como Zipaquirá, la plaza de Corabastos y Fruver en la ciudad de Bogotá son igualmente abastecidos con estos productos. El valor del jornal para actividades agropecuarias oscila entre 50.000 y 60.000 pesos y corresponde a actividades desarrolladas en jornadas de 7 a. m. a 5 p. m.

En el municipio existe oferta para el arrendamiento de tierras rurales, se ofertan suelos principalmente para el establecimiento y desarrollo de cultivos. Esta modalidad de acceso a tierras se da principalmente para la siembra del cultivo de papa, fresa, arándanos, entre otros, y para las actividades ganaderas.

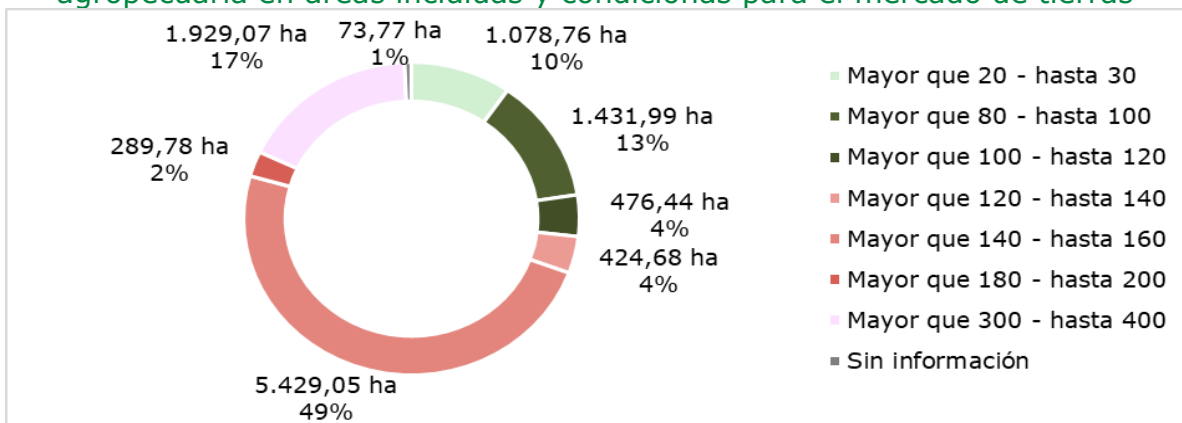
Tabla 61. Arrendamiento de tierras rurales en Cogua

Uso	Canon de arrendamiento (\$)	Medida	Periodo	Observaciones
Agrícola-papa	2.000.000	Ha	Cosecha (8 meses)	Cultivo transitorio.
Agrícola-fresa, uchuva	3.000.000	Ha	Anual	Cultivo permanente.
Pecuario-Ganadería	150.000	Cabeza de ganado	mensual	Arriendo de tierras para ganadería. Con una capacidad de carga del suelo de 3 UGG ha.

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 55. 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 Cogua inician con las zonas que presentan precios en el rango mayor que 20 hasta 30 millones de pesos por ha, son tierras ubicadas al nor-occidente del municipio, en algunos sectores de la vereda Páramo Alto, presenta un clima muy frío húmedo, suelos de regular



capacidad productiva, con un rango de valor potencial predominante de 19 a 26 puntos, relieve moderadamente escarpado, con pendientes del 50 % al 75 %, como limitantes presenta acides intercambiable, estas zonas se encuentran más alejadas del casco urbano, con la presencia de factores limitantes como remoción de amenaza alta.

Seguidamente se ubican en el rango mayor que 80 hasta 100 millones de pesos por ha, corresponde a tierras de clima cálido muy frío húmedo ubicadas al nor-occidente del municipio en algunos sectores de la vereda Páramo Alto, con un rango de valor potencial predominante de 41 a 46 puntos y relieve fuertemente inclinado con pendientes entre el 12 % y 25 %; en este mismo rango de valor se encuentran los predios ubicados al nor-orienté del municipio (veredas Patisaca, Cardonal y Casa Blanca), con un rango de valor potencial predominante de 27 a 34 puntos, presenta un relieve fuertemente escarpado con pendientes mayores del 75 %. En estas zonas se presentan actividades agrícolas con la producción de papa y arveja.

El rango subsiguiente mayor que 100 hasta 120 millones de pesos por ha se ubica al nor-orienté del municipio en la vereda Casa Blanca, son tierras medianamente productivas de clima frío seco, con predominio de un rango de valor potencial de 53 a 58 puntos, relieve fuertemente inclinado con pendientes entre el 12 % y 25 %, presenta cercanía a las vías principales.

Posteriormente, en el rango mayor que 120 hasta 140 millones de pesos por ha, son tierras ubicadas al nor-orienté del municipio en la vereda Casa Blanca y Patisaca, son tierras medianamente productivas de clima frío seco, con predominio de un rango de valor potencial de 47 a 52 puntos, relieve fuertemente inclinado con pendientes entre el 12 % y 25 %, presenta cercanía a las vías principales. En este sector se da la producción de arándanos.

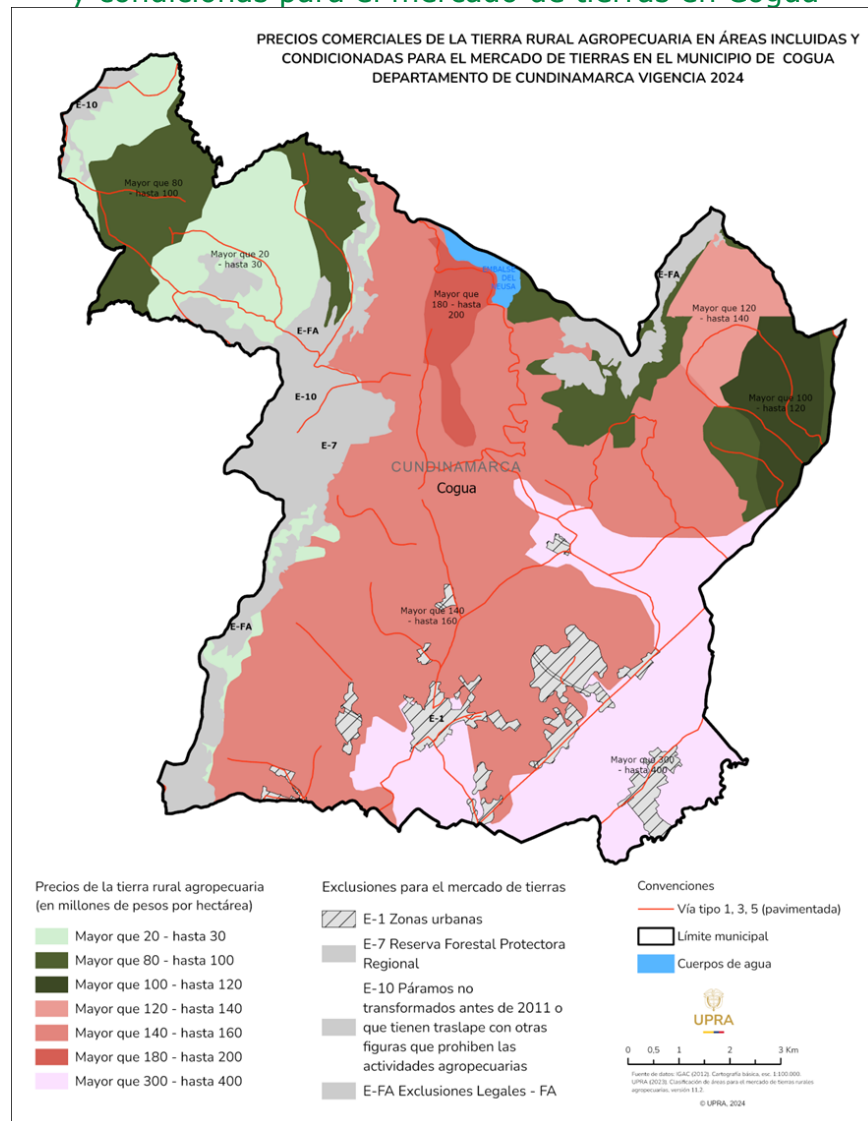


En el rango mayor que 140 hasta 160 millones de pesos por ha se representan en la mayor parte del territorio, en las veredas Rodamontal, La Chapa, Sasagua, Barroblanco, Rincón Santo, El Altico, Ojo de Agua, y Neusa; las tierras son de mediana capacidad productiva con valor potencial de 53 a 58 puntos, relieve fuertemente inclinado con pendientes entre el 12 % y 25 %, en esta zona se presentan cultivos de uchuva, fresa, mora.

Continúa el rango mayor que 180 hasta 200 millones de pesos por ha, tierras ubicadas al norte del municipio en la vereda Quebrada Honda, son tierras de buena capacidad productiva, de clima muy frío húmedo, con predominio de un rango de valor potencial de 70 a 76 puntos, relieve moderadamente inclinado con pendientes entre el 7 % y 12 %, presenta cercanía a las vías principales. En este sector se da la producción de zanahoria, fresa y flores.

Finalmente, como el mayor rango de valor mayor que 300 hasta 400 millones de pesos por ha, estas tierras se ubican al oriente del municipio, específicamente en la vereda El Mortiño, son tierras de muy buena capacidad productiva, de clima frío seco, con predominio de un rango de valor potencial de 77 a 84 puntos, relieve plano con pendientes inferiores al 3 %, presenta cercanía a las vías principales y al casco urbano. En este sector se da la producción de arándanos y champiñones.

Figura 56. Precios comerciales de la tierra rural agropecuaria en áreas incluidas y condicionadas para el mercado de tierras en Cogua



5.3 Figuras de ordenamiento social de la propiedad

5.3.1 Zonas de reserva campesina y demás territorialidades campesinas

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

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



5.4 Territorios étnicos

De acuerdo con la información secundaria obtenida de parte de la ANT, se tiene que dentro de los límites territoriales de Cogua no se ubican ni pretensiones étnicas 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 Cogua, Cundinamarca, se presenta de manera sintetizada los datos más relevantes que son importantes en la implementación de políticas públicas, programas o proyectos que propendan por la garantía de la población rural al derecho humano a la alimentación adecuada y el acceso a la tierra, especialmente las áreas de protección para la producción de alimentos, APPA.

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



Cogua, que hace parte de la Provincia de Sabana Centro, cuenta con 6.193 predios rurales, cuya área total suma 13.163,39 ha³¹. Con una distribución predial que, según su destino económico, corresponde a actividades agropecuarias en un 64,86 % (4.017 predios, 9.518,19 ha), del total de predios rurales.

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

Del total de predios rurales (6.193) que abarcan 13.163,39 ha, al analizar la información generada por tamaño de predio, se determinó que la mayor cantidad de predios se encuentran en el rango de hasta media ha con 3.193 predios (51,56 %); con 524,17 ha, aunque en términos de área, esta cantidad de predios no es muy representativa (3,98 %); 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 502 predios abarcando un área total de 6.111,40 ha que representa 46,42 % del área total.

En cuanto a la distribución de predios privados, el comportamiento del municipio indica que la mayor concentración de propietarios o poseedores se encuentra en los rangos prediales de hasta 2,5 ha, con un total de 5.211 propietarios respecto de 3.072 predios. Por otra parte, destaca la existencia de 1 predio cuya área se encuentra dentro del rango de 200 a 500 ha con 3 propietarios, lo cual indica

³¹ Información obtenida del IGAC (2020), registro 1 y 2 de la base catastral rural.



una posible concentración de tierra en cabeza de pocos propietarios con 239,75 ha.

Continuando con el análisis de fraccionamiento de tierras, se evidencia la posible existencia de dicho fenómeno en el municipio, el cual abarca el 36,57 % de los predios privados con destino agropecuario.

Al analizar la clasificación de la Unidad Agrícola Familiar -UAF- por rango de tamaño, se encontró que el 78,25 % correspondiente a 4.846 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 19,59 % de los predios se encuentran dentro de la UAF (1.213 predios), cuyas áreas van hasta 20 ha y, por último, el 2,16 % con 134 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 Cogua.

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

La situación anterior, puede tener una importancia aún mayor si se tiene en cuenta, que los predios con extensiones mínimas al estar ubicados en zonas cercanas a los cascos urbanos, facilitan que la población campesina se desplace hacia dichas cabeceras urbanas, a desarrollar otras actividades económicas



diferentes a la producción de alimentos, que resultan ser más rentables para el sostenimiento de sus familias y mejorar su calidad de vida.

Cogua cuenta con 2.510³² predios presuntamente informales, que corresponden a 5.606,48 ha, con un índice de informalidad del 40,53 %. La informalidad en el municipio se centra en los predios privados con el 96,78 %, lo que, representa inseguridad jurídica en cuanto a las relaciones de tenencia de los campesinos con su tierra, que puede incidir en la producción de alimentos y la garantía del derecho humano a la alimentación adecuada.

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

Por otro lado, la caracterización de la dinámica del mercado de tierras rurales agropecuarias determinó los rangos de precios comerciales de la tierra rural a escala 1:100.000 de Cogua, Cundinamarca.

Inicialmente el territorio apto para el mercado de tierras rurales comprende un área incluida de 7.210,87 ha y condicionada de 3.922,67 ha; esta última cuya reglamentación restringe las transacciones del mercado de tierras para aquellos predios ubicados en zonas limítrofes o que limita el desarrollo de las actividades agropecuarias por restricciones ambientales, de gestión del riesgo o de reserva campesina, y por último se encuentran 2.136,58 ha, que son áreas excluidas del

³² Este total no incluye las mejoras prediales.



mercado de tierras 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.

Por otra parte, en el municipio existe oferta para el arrendamiento de tierras rurales, se ofertan suelos principalmente para el establecimiento y desarrollo de cultivos. Esta modalidad de acceso a tierras se da principalmente para la siembra del cultivo de papa, fresa, arándanos, entre otros, y para las actividades ganaderas.

En cuanto a los valores comerciales de la tierra, en Cogua, el menor rango definido, es el de mayor que 20 hasta 30 millones de pesos por ha, son tierras ubicadas al noroccidente del municipio, en algunos sectores de la vereda Páramo Alto, presenta un clima muy frío húmedo, suelos de regular capacidad productiva, con un rango de valor potencial predominante de 19 a 26 puntos, se encuentra un relieve moderadamente escarpado, con pendientes del 50 % al 75 %, como limitantes hay acides intercambiable, estas zonas se encuentran más alejadas del casco urbano, con factores limitantes como remoción de amenaza alta.

En contraste, el mayor rango de precios, mayor que 300 hasta 400 millones de pesos por ha, estas tierras se ubican al oriente del municipio, específicamente en la vereda El Mortiño, son tierras de muy buena capacidad productiva, de clima frío seco, con predominio de un rango de valor potencial de 77 a 84 puntos, relieve plano con pendientes inferiores al 3 %, presenta cercanía a las vías principales y al casco urbano. En este sector se presenta la producción de arándanos y de champiñones.



En relación con el impuesto predial unificado, el estatuto de rentas de Cogua es de 2021, y la asignación de tarifas para predios rurales utiliza como criterios el rango de avalúo catastral y la destinación económica. La tarifa mínima es del 6 por mil que aplica a predios con avalúo catastral menor a 5 millones de pesos; y la tarifa máxima es del 30 por mil “para predios identificados para uso industrial, visibilizados así en el POT, pero no construidos” (Concejo Municipal de Cogua, 2021)

De otro lado, Cogua muestra una condición deficiente en la gestión del recaudo del impuesto predial, debido a su avanzado estado de desactualización catastral, más de 10 años (Departamento Nacional de Planeación, 2023) lo que tiene un gran impacto en la gestión del recaudo, ya que el criterio principal es el avalúo catastral.

En relación con los instrumentos de financiación del suelo, entre 2019 y 2023, Cogua ha percibido ingresos por concepto de participación en plusvalía (869 millones de pesos); mientras que por concepto de contribución por valorización el municipio no percibió recursos (Contaduría General de la Nación, 2019 a 2023).

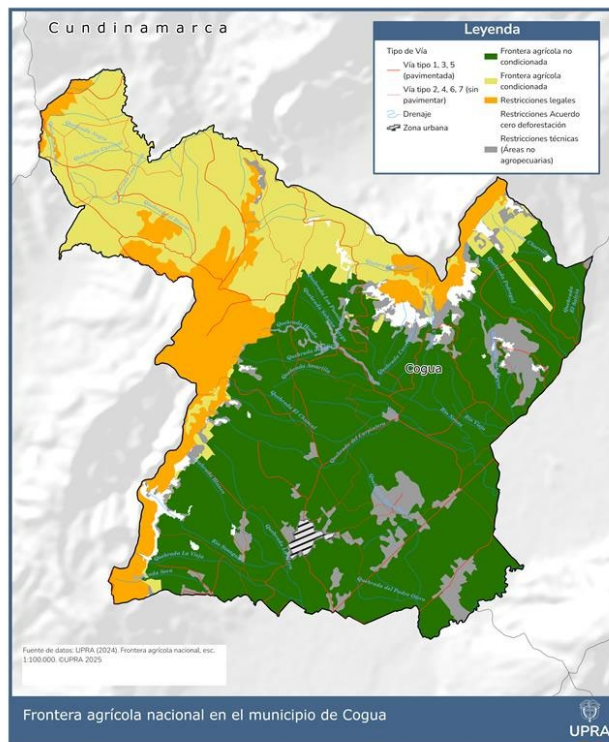
En virtud de lo anterior, ante la declaratoria de APPA, se recomienda al municipio enfocar esfuerzos para actualizar el catastro y mantener una estructura tarifaria progresiva y diferencial para el cobro del impuesto predial que favorezca la protección de los usos agropecuarios.

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

6.1 Frontera agrícola

Cogua, Cundinamarca cuenta con una frontera agrícola (FA) (versión 2024) de 10.307,26 ha que corresponde al 77,7 % del área municipal. La frontera agrícola no condicionada es de 7.221,02 ha, aproximadamente el 54,4 % del área de municipio, y la frontera agrícola condicionada 3.086,24 ha, alrededor del 23,3 % del área del municipio. Finalmente, el área en restricción es de 2.962,87 ha, aproximadamente 22,3 % del área municipal como lo muestra la tabla a continuación:

Figura 57. Frontera agrícola municipio de Cogua-Cundinamarca



Fuente: elaboración propia.

Tabla 62. Distribución de la frontera agrícola 2024 en Cogua

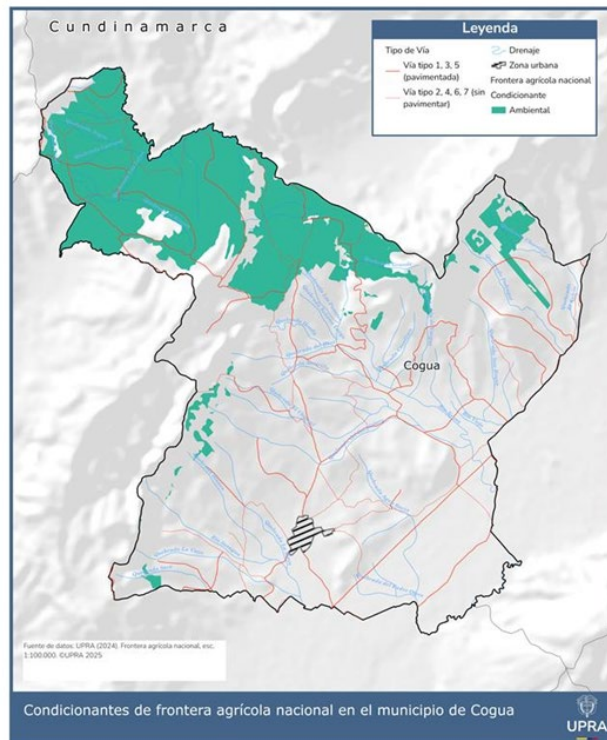
Calificación de la FA	Total (ha)	%
Frontera agrícola-No condicionada	7.221,02	54,4
Frontera agrícola-Condicionada	3.086,24	23,3
Total área frontera agrícola	10.307,26	77,7
Restricción Acuerdo cero deforestación	280,80	2,1
Restricciones Legales	1.601,55	12,1
Restricciones Técnicas (Áreas no agropecuarias)	1.080,52	8,1
Total área restricciones	2.962,87	22,3
Total área municipal	13.270,13	100

Fuente: elaboración propia.

6.1.1 Frontera agrícola condicionada

La frontera agrícola condicionada en Cogua se clasifica en condicionantes ambiental, como se muestra a continuación:

Figura 58. Distribución tipos de condicionantes de la frontera agrícola en Cogua



Fuente: elaboración propia.



Tabla 63. Condicionantes frontera agrícola municipio de Cogua para la identificación del APPA

Tipo	Nombre	Área (ha)
Ambiental	DMI Páramo de Guargua y Laguna Verde DRMI Macizo El Tablazo DMI Páramo de Guerrero RNSC Ayllu Del Río Páramo De Guerrero	3.086,24

Fuente: elaboración propia.

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

Tabla 64 Condicionantes ambientales, figura, nombre y área

Figura	Nombre	Área (ha)*
DMI	Páramo de Guargua y Laguna verde	3.005,67
DRMI	Macizo El Tablazo	0,03
DMI	Páramo de Guerrero	71,94
RNSC	Ayllu del Río	1,79
Páramo	Guerrero	1.874,09

Fuente: elaboración propia

*Algunas de estas áreas se pueden superponer

6.1.2 Restricciones legales



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

Tabla 65. Restricciones y sus respectivas áreas de Cogua para la identificación del APPA

	Restricciones	Área (ha)
	Restricciones legales	1.601,55
	Acuerdo cero deforestación	280,80
	Restricción técnica: áreas no agropecuarias	1.080,52
	Total	2.962,87

Fuente: elaboración propia.

6.2 Análisis de determinantes de nivel 1 en frontera agrícola

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

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

Tabla 66. Determinantes ambientales analizadas en Cogua

Determinante	Categoría	Nombre	Acto Administrativo	Observación
Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP	DMI	Páramo de Guargua y Laguna Verde	Acuerdo CAR 022 del 18 de agosto de 2009	No tiene Plan de manejo ni zonificación cartográfica
	DMI	Páramo de Guerrero	Acuerdo CAR 042 de 2006	No tiene Plan de manejo ni zonificación cartográfica
	DRMI	Macizo el Tablazo	Acuerdo CAR 10 de 2021	No tiene Plan de manejo ni

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



Determinante	Categoría	Nombre	Acto Administrativo	Observación
				zonificación cartográfica
	RNSC	Ayllu Del Río	Resolución 067 del 25 de marzo de 2010	Con zonificación, pero sin la cartografía
Áreas de especial importancia y ecosistemas estratégicos	Páramo	Guerrero	Resolución 1769 de octubre 28 de 2016	Sin plan de manejo, ni zonificación

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

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

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

Tabla 67 Interpretación de las figuras ambientales en la Frontera Agrícola

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

Fuente: elaboración propia



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

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

6.2.1 Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

6.2.1.1 Distritos Regionales de Manejo Integrado

De acuerdo con la información revisada, hay tres Distritos Regionales de Manejo Integrado, ninguno presenta zonificación.

Se considera como parte de la Frontera Agrícola Condicionada pero no se habilitan para APPA mientras no se realicen sus planes de manejo y respectiva zonificación.

Tabla 68. Distritos Regionales de Manejo Integrado en Cagua



Nombre	Municipios	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
DRMI Páramo de Guargua y Laguna Verde	Cogua	NO	NO	3.839,08
DRMI Macizo Tablazo	Cogua	NO	NO	0,21
DMI Páramo de Guerrero	Cogua	NO	NO	461,07

Fuente: elaboración propia.

6.2.1.2 Reservas Forestales Protectoras

De acuerdo con la información revisada para Cogua, hay tres Reservas Forestales Protectoras.

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

Tabla 69. Reserva Protectoras Regionales en Cogua.

Nombre	Municipios	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
Pantano Redondo y Nacimiento del río Susagua	Cogua	SI	NO	4,64
Páramo Guargua Laguna Verde	Cogua	SI	NO	65,84
Nacimiento Quebrada Honda y Calderitas	Cogua	SI	NO	484,43

Fuente: elaboración propia.

6.2.1.3 Reservas Naturales de la Sociedad Civil

Corresponden a los predios que se registren ante Parques Nacionales Naturales de Colombia como Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) para ser consideradas como áreas protegidas privadas del SINAP. En el área de interés se localizan doce RNSC cuya administración es de carácter privado y la vigencia



del registro depende de la voluntad del propietario del(los) predio(s) que se hayan registrado como tal, de acuerdo con lo contemplado en el Decreto 1996 de 1999.

Tabla 70. Reservas Naturales de la Sociedad Civil de Cogua

Nombre de la RNSC	Municipio	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
Ayllu Del Río	Cogua	NO	NO	3,08
El Pajonal	Cogua	NO	NO	23,42

Fuente: elaboración propia.

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

6.2.2 Áreas de especial importancia y ecosistemas estratégicos

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

Tabla 71. Páramos en Cogua

Nombre	Municipios	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
Páramo de Guerrero	Cogua	SI	NO	1.874

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. Para ello la CAR viene adelantando la delimitación de zonas de rondas mediante actos administrativos. Esta información fue obtenida de la última cartografía disponible en la página web de la CAR, y se relaciona a continuación:

Tabla 72. Rondas hídricas de Cogua

Nombre	Municipios	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
Quebrada Amoladero	Cogua	SI	NO	6,68
Quebrada Carpintero	Cogua	SI	NO	15,17
Quebrada El Molino	Cogua	SI	NO	2,94
Quebrada Padre Otero	Cogua	SI	NO	33,28
Río Frío (alto)	Cogua	SI	NO	18,49
Río Neusa	Cogua	SI	NO	111,77
Río Susagua	Cogua	SI	NO	23,65

Fuente: elaboración propia.

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



6.2.3.2 POMCA Plan de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas POMCA río Bogotá

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

De igual manera establece que el POMCA no modifica el régimen de actividades y/o usos permitidos en las áreas del SINAP, para el caso de la cuenca del río Bogotá las áreas que se encuentran dentro de estas categorías, las actividades y/o usos permitidos dentro de las mismas corresponderán a los definidos en los Planes de Manejo Ambiental adoptados por las autoridades ambientales para este caso la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR.

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

Tabla 73. Matriz de calificación del POMCA del río Bogotá en jurisdicción de Cogua



Categoría	Zona	Subzona	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
Conservación y protección Ambiental	Áreas de Protección	Áreas de Amenazas Naturales	No	Si	1.143,52
	Áreas de Protección	Áreas de importancia Ambiental	No	No	559,05
	Áreas de Restauración	Áreas de restauración ecológica	No	No	2.239,49
	Áreas Protegidas	Áreas SINAP	No	No	2.779,83
Uso Múltiple	Áreas de Restauración	Áreas de recuperación para el uso múltiple	No	Si	1.313,74
	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos	Áreas agrícolas	No	Si	1.125,72
		Áreas Agrosilvopastoriles	No	Si	4.023,53
	Áreas Urbanas	Áreas urbanas, municipales y distritales	Si	No	84,78

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

6.2.3.2.1 Áreas prioritarias por restaurar

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



Tabla 74 Calificación Áreas prioritarias a restaurar

Nombre	Concepto		Área (ha)	Concepto/ Calificación
	FA	APPA		
Áreas prioritarias a restaurar	SI	No	590,10	Restricción

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

Estas áreas prioritarias a restaurar en la cuenca del río Bogotá fueron consideradas por la CAR como restricciones, así que no se habilitan para APPA.

6.2.4 Estrategias de conservación

6.2.4.1 Reserva Forestal Protectora-Productora (RFPP) Cuenca Alta río Bogotá

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

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

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



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

Para el caso de Cogua no se reporta área dentro de la Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta río Bogotá.

Tabla 75. Calificación RFPP Cuenca Alta río Bogotá

Nombre	Concepto		Área (ha)	Concepto/ Calificación
	FA	APPA		
Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta río Bogotá	SI	NO	0	Condicionante-No habilitada para APPA

Fuente: elaboración propia.

6.2.5 Derivadas de la estructura ecológica principal

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

De acuerdo con la resolución los núcleos son: “un espacio con un alto grado de conservación y poca intervención antrópica, se determina que esta región sea conformada mediante la superposición de las siguientes capas de información geográfica: Páramos delimitados en la jurisdicción CAR, áreas protegidas



declaradas, AICA paraíso de aves del Tabor y el Magdalena, macro corredores (o biocorredores), hábitat potencial del oso andino y las áreas de distribución potencial de especies sombrilla” (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, 2021).

Por otra parte, de acuerdo con la resolución los nodos son: “aquellos espacios naturales que constituyen estructuras importantes del sistema ambiental de la región, así como también todos esos parches dispersos pero estratégicos y potenciales en relación con la conservación y preservación (que no hacen parte de ninguna categoría de protección como las áreas núcleo), se determinó que los mismos estarían conformados por las capas de información geográfica de: Lagunas, jagüey, embalses, humedales, reservas nacionales de la sociedad civil, resguardos indígenas y los predios comprados para la implementación de estrategias de conservación por parte de la CAR, el departamento y los municipios” (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, 2021).

Tabla 76 Calificación de la Estructura Ecológica Principal en Cogua

Nombre	Área (ha)	Restricción de la Frontera Agrícola	Habilitada para ingresar a APPA	Calificación
Estructura Ecológica Principal Núcleos	5.094,51	SI	NO	Restricción
Estructura Ecológica Principal Nodos	65,75	SI	NO	Restricción

Fuente: elaboración propia.

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

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



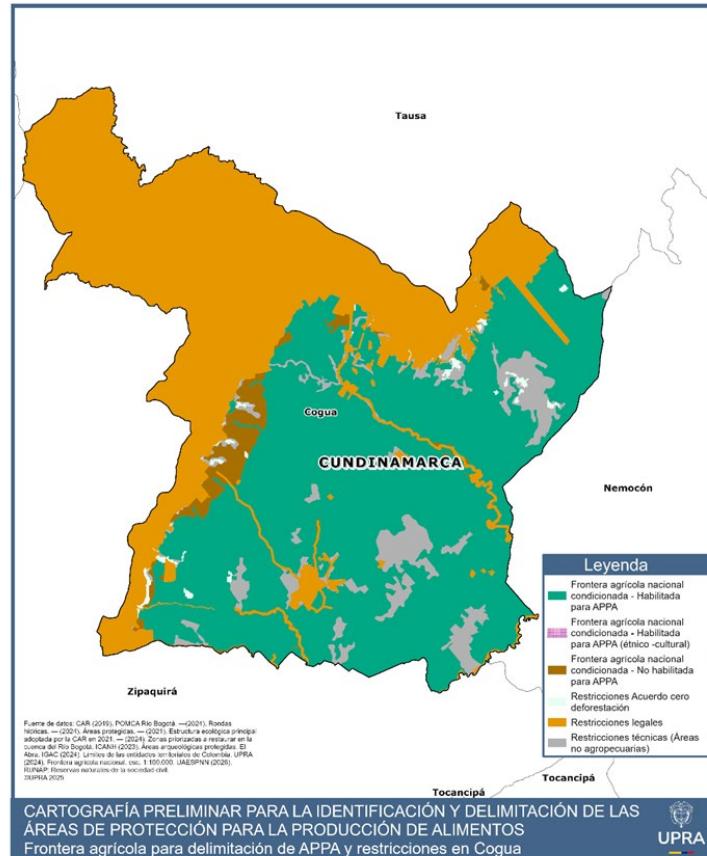
A partir de las mesas técnicas que permitieron contar con mayor información y profundizar los análisis de las figuras ambientales, se deben hacer las siguientes aclaraciones: i) el área con condicionantes abarca toda la extensión geográfica de las figuras ambientales, y se detallan las zonas que permiten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

Es así como, según la incorporación de nueva información y los análisis realizados junto con la CAR de las zonificaciones de las figuras ambientales, se reconfigura la frontera agrícola con un área de 6.986,14 ha disminuido el área de frontera agrícola en 3.321,12 ha (25,03 %) con relación al área municipal. Toda la Frontera Agrícola está condicionada³³, no se presenta Frontera Agrícola no condicionada.

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

Figura 59. Frontera Agrícola para Cogua, detallando la frontera agrícola condicionada habilitada y no habilitada para APPA.

³³ cifras actualizadas en la vigencia 2025 a partir de la reproyección al origen único nacional y base municipal de la cartografía IGAC 2024.



Fuente: elaboración propia.

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

Tabla 77. Configuración Frontera Agrícola para Cogua

Frontera Agrícola y Restricciones	Área (ha)	%
Habilitada para APPA	6.673,95	50,3

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

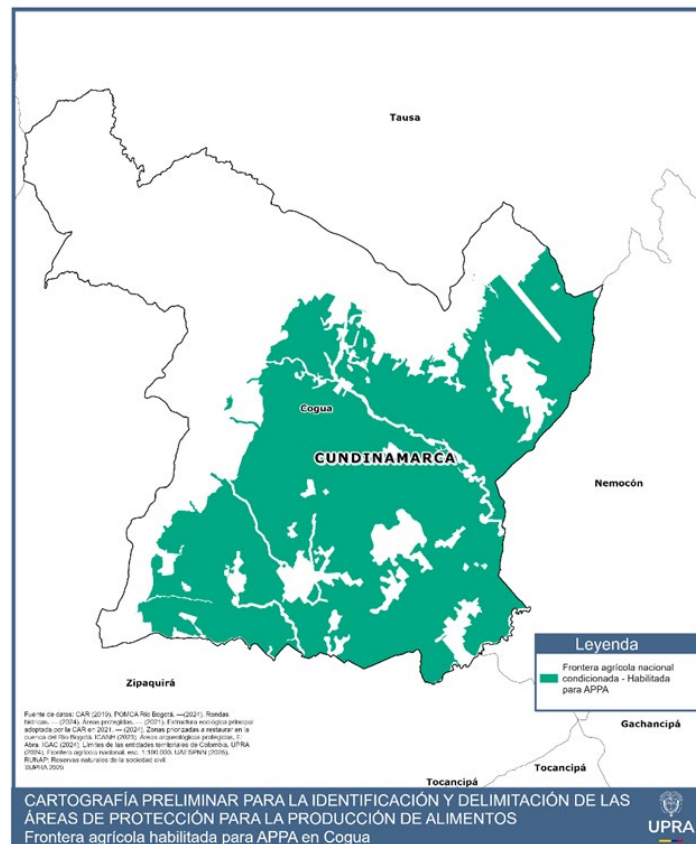
Bogotá, Colombia.

Frontera Agrícola y Restricciones		Área (ha)	%
Frontera agrícola condicionada	Habilitada para APPA (étnico -cultural)	0	0
	No habilitada para APPA	312,19	2,4
	Total frontera agrícola condicionada	6.986,14	52,7
Restricciones	Acuerdo cero deforestación	72,33	0,5
	Legales	5.423,00	40,9
	Técnicas (Áreas no agropecuarias)	788,66	5,9
	Total restricciones	6.283,99	47,3
Total área municipal		13.270,13	100

Fuente: elaboración propia.

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

Figura 60 Frontera Agrícola Habilitada para APPA para Cogua



Fuente: elaboración propia.



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

Como se puede observar en la tabla anterior, la frontera agrícola para Cogua está conformada por áreas en donde las actividades agropecuarias se encuentran condicionadas, es decir que, la producción de alimentos se permite cumpliendo las medidas de manejo definidas por la autoridad ambiental.

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

Tabla 78. Tipos de condicionantes de la Frontera Agrícola en Cogua

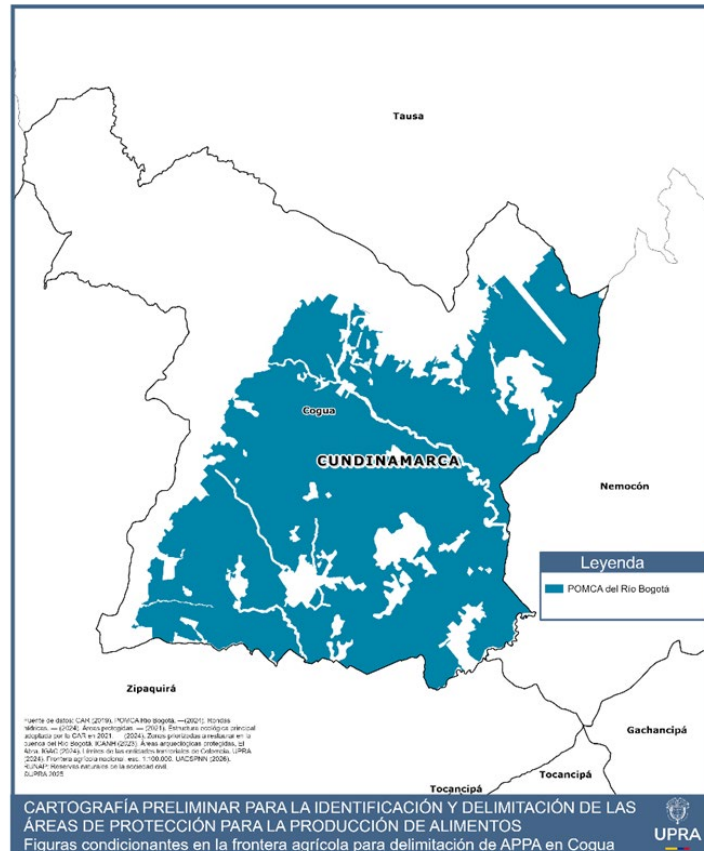
Tipo	Municipio	Nombre	Área (ha)
Ambiental	Cogua	POMCA río Bogotá DRMI Páramo de Guargua y Laguna Verde DRMI Macizo Tablazo DMI Páramo de Guerrero RNSC Ayllu del Río RFPP Cuenca Alta del río Bogotá	6.986,14

Fuente: elaboración propia.

En la Frontera Agrícola condicionada para Cogua, se determinó, que según las condiciones fijadas por las determinantes ambientales se habilitan para la identificación del APPA 6.673,95 ha y no se habilitan para APPA 312,19 ha.

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

Figura 61. Resultado del análisis figuras del ordenamiento ambiental que condicionan la FA en Cogua



Fuente: elaboración propia.

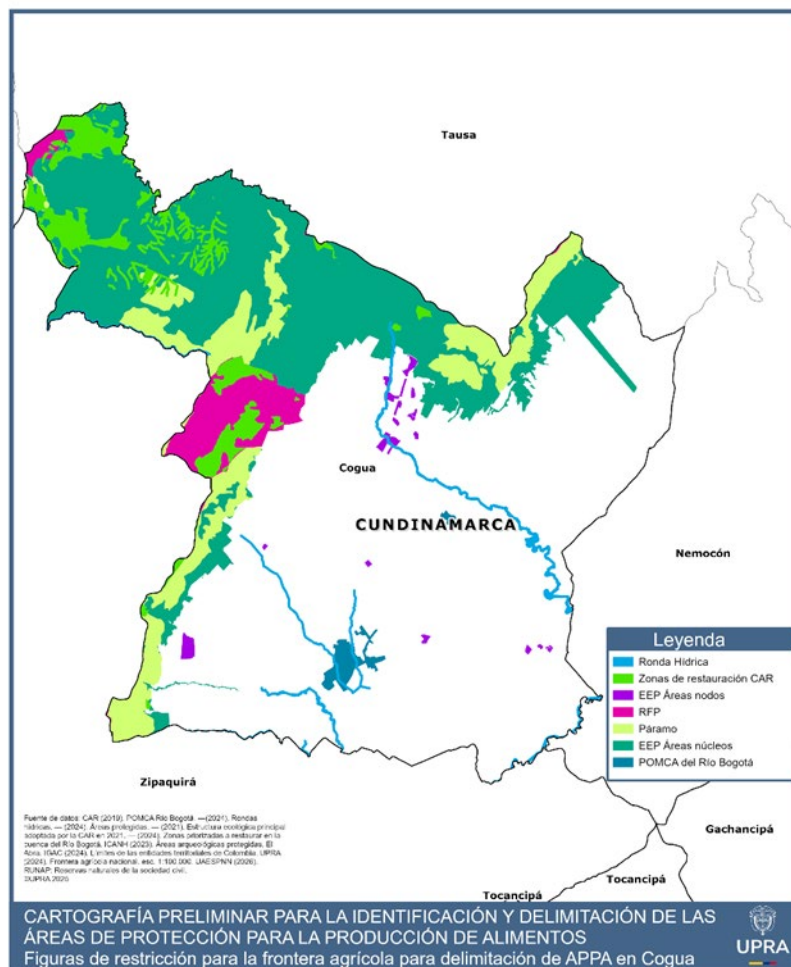
Tabla 79 Figuras que generan restricciones en Cogua

Nombre	Área (ha)	Área Total (ha)
RFP Pantano Redondo y Nacimiento del río Susagua	4,64	8.476,03
RFP Páramo Guargua Laguna Verde	65,84	
RFP Nacimiento Quebrada Honda y Calderitas	484,43	
Páramo de Guerrero	1.874	
RH Quebrada Amoladero	6,68	
RH Quebrada Carpintero	15,17	
RH Quebrada El Molino	2,94	
RH Quebrada Padre Otero	33,28	
RH río Frío (alto)	18,49	
RH río Neusa	111,77	

Nombre	Área (ha)	Área Total (ha)
RH río Susagua	23,65	
POMCA río Bogotá-Áreas urbanas	84,78	
Áreas prioritarias a restaurar	590,10	
Estructura Ecológica Principal Núcleos	5.094,51	
Estructura Ecológica Principal Nodos	65,75	

Fuente: elaboración propia.

Figura 62. Figuras ambientales que generan restricción en Cogua



Fuente: elaboración propia.



Tabla 80. Balance de la FA a partir del análisis

Área Total (ha)	FA antes de análisis (ha)	FA después de análisis (ha)	FA condicionada (ha)		FA no condicionada (ha)		Diferencia total (ha)
			Antes de análisis	Después de análisis	Antes de análisis	Después de análisis	
13.270,13	10.307,26	6.986,14	3.086,24	6.986,14	7.221,02	0	3.321,12

Fuente: elaboración propia.

Como resultado del análisis de actualización de la FA se obtiene una diferencia de **3.321,12** ha menos para Cogua.

Cabe anotar que la FA de Cogua se encuentra condicionada por figuras ambientales.

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

6.3.1 Determinantes de nivel 3

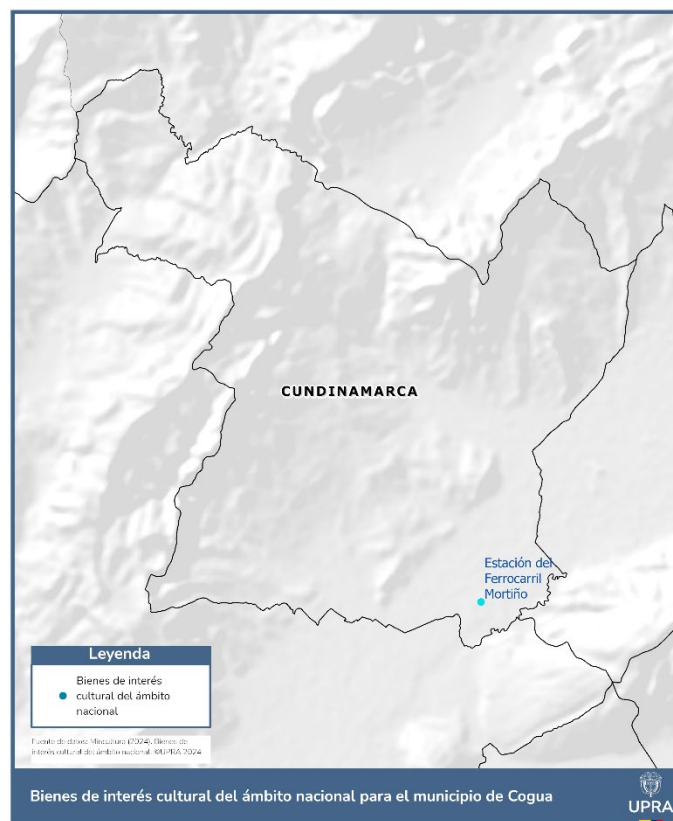
Otra de las determinantes del ordenamiento territorial corresponde a las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la Nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico, arqueológico y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

Cogua cuenta con un único inmueble declarado como Bien de Interés Cultural (BIC) a escala nacional: la estación del ferrocarril El Mortiño, localizada en la vereda del mismo nombre. La estación El Mortiño, como parte del patrimonio ferroviario, tiene un valor histórico y cultural significativo, siendo un testimonio de la infraestructura de transporte que fue clave para el desarrollo de la región.

El inmueble es declarado BIC, mediante Decreto 746 del 24 de abril de 1996, por el cual se declara Monumento Nacional el Conjunto de las Estaciones de

pasajeros del Ferrocarril en Colombia correspondiente a patrimonio cultural inmueble³⁴. En su condición de BIC, se debe considerar el régimen especial de protección que se aplica a estos bienes, el cual en muchos casos se detalla mediante un Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP) para estos inmuebles, que para el caso específico de la estación férrea de El Mortiño no se ha identificado su existencia.

Figura 63. Estación Férrea el Mortiño municipio de Cogua



Fuente: Elaboración propia a partir de MinCultura 2024

³⁴ 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



No obstante, lo anterior, se debe considerar lo establecido en el parágrafo del artículo 2.4.1.1.17. del Decreto 2358 de 2019, respecto a la definición del área afectada y la zona de influencia de inmuebles que no cuentan con estudios específicos y su correspondiente acto administrativo o con la aprobación de un PEMP cuando el BIC lo requiera.

Conforme a las anteriormente mencionados, el área que hace parte de la estación de ferrocarril de El Mortiño, no se habilita para incluirse en el APPA.

6.3.2 Determinantes de nivel 4

Corresponde a las determinantes de ordenamiento territorial 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 estas infraestructuras.

6.3.2.1 Infraestructura vial y de transporte

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

- **Vías Tipo Uno:** son carreteras nacionales o departamentales, pavimentadas y de doble calzada, que permiten el tránsito de grandes volúmenes de carga y vehículos pesados. Estas vías son cruciales para la distribución a gran escala, ya que conectan los principales centros de producción con mercados nacionales e internacionales. Territorios

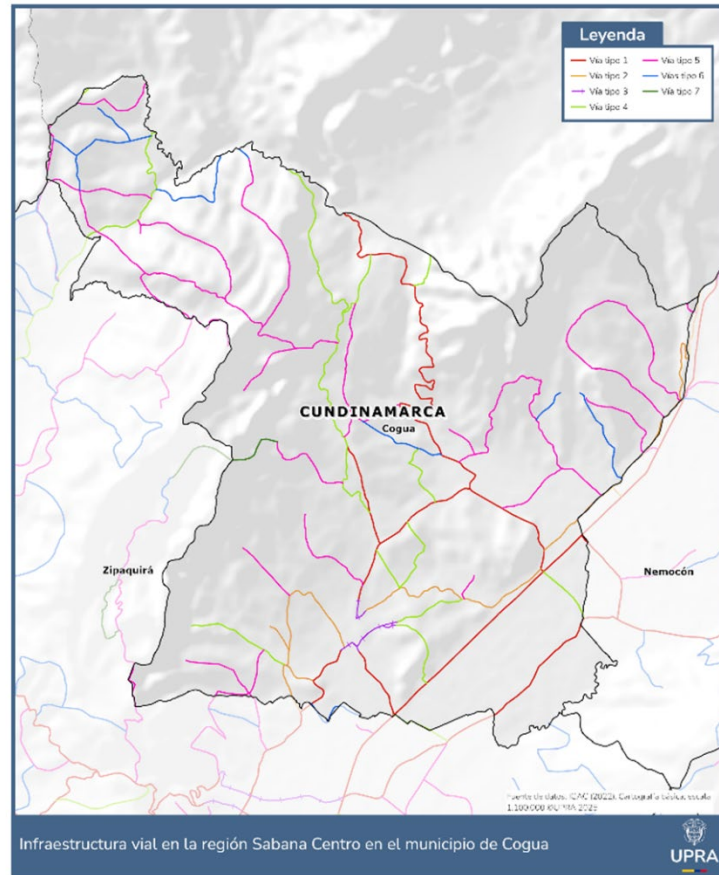


cercanos a estas vías se benefician por los menores tiempos de transporte y menores costos logísticos.

- **Vías Tipo Dos:** son carreteras secundarias que conectan municipios entre sí o con vías de tipo uno. Son importantes para la conectividad regional y el acceso a mercados de mediana escala. Las vías tipo dos suelen estar parcialmente pavimentadas, lo que puede influir en la velocidad de desplazamiento.
- **Vías Tipo Tres:** son caminos rurales o terciarios que conectan las zonas productivas con las vías de mayor jerarquía. Suelen estar sin pavimentar, lo que puede afectar la eficiencia en el transporte durante épocas lluviosas o eventos climáticos extremos. El estado y accesibilidad de estas vías son fundamentales para el transporte de productos frescos desde las unidades productivas hacia los mercados locales.
- **Vías Tipo Cuatro:** sin pavimentar, carretera angosta, transitable todo el año, pero por su condición puede afectar la eficiencia en el transporte durante épocas lluviosas o eventos climáticos extremos.
- **Vías Tipo Cinco:** sin pavimentar, transitable principalmente en tiempo seco.
- **Vías Tipo Seis:** sin afirmado, transitable en tiempo seco.
- **Vías Tipo Siete Camino o Sendero:** Camino rural para el tráfico de personas y animales.

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

Figura 64. Mapa de tipos de vías



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

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

Tabla 81. Tipos de vías en Cogua

TIPO_VIA	ESTADO_SUPERFICIE	NUMERO_CARRILES	ACCESIBILIDAD	LONGITUD_KM
1	Pavimentada	Carretera de 2 o más carriles	Transitable todo el año	34,8961067
2	Sin pavimentar	Carretera de 2 o más carriles	Transitable todo el año	15,69503135
3	Pavimentada	Carretera angosta	Transitable todo el año	2,916783002



TIPO_VIA	ESTADO_SUPERFICIE	NUMERO_CARRILES	ACCESIBILIDAD	LONGITUD_KM
4	Sin pavimentar	Carretera angosta	Transitable todo el año	29,90800704
5	Sin pavimentar	Sin Valor	Transitable en tiempo seco	63,19707772
6	Sin afirmado	Sin Valor	Transitable en tiempo seco	13,70049787
7	Sin Valor	Sin Valor	Sin Valor	1,34029795
TOTAL				161.3568

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

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

- **Vías de primer orden:** Son aquellas troncales, transversales y accesos a capitales de departamentos que cumplen la función básica de integración de las principales zonas de producción y consumo del país y de éste con los demás países. Este tipo de carreteras pueden ser de calzadas divididas según las exigencias particulares del proyecto. Las carreteras consideradas como Primarias deben funcionar pavimentadas.

Estas vías son cruciales para la distribución a gran escala, ya que conectan los principales centros de producción con mercados nacionales e internacionales. Territorios cercanos a estas vías se benefician por los menores tiempos de transporte y menores costos logísticos. Se identifican la Carretera Troncal del Norte, esta vía es clave para la conexión entre Bogotá y el norte del país, facilitando el comercio y la movilidad, así como la Vía Zipaquirá-Cogua, principal corredor de acceso al municipio, con alto flujo vehicular y relevancia estratégica.



- **Vías de segundo orden:** Son aquellas vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una carretera Primaria. Las carreteras consideradas como Secundarias pueden funcionar pavimentadas o en afirmado. Son importantes para la conectividad regional y el acceso a mercados de mediana escala. Las vías de segundo orden suelen estar parcialmente pavimentadas, lo que puede influir en la velocidad de desplazamiento. Se identifican la Vía Cogua-Nemocón, que facilita el acceso a áreas agrícolas y mineras, contribuyendo al desarrollo económico local, así como la Vía Cogua-Susa, que conecta el municipio con otras localidades cercanas, mejorando la distribución de productos agropecuarios.
- **Vías de tercer orden:** Son aquellas vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o unen veredas entre sí. Las carreteras consideradas como Terciarias deben funcionar en afirmado. En caso de pavimentarse deberán cumplir con las condiciones geométricas estipuladas para las vías Secundarias, suelen estar sin pavimentar, lo que puede afectar la eficiencia en el transporte durante épocas lluviosas o eventos climáticos extremos. El estado y accesibilidad de estas vías son fundamentales para el transporte de productos frescos desde las unidades productivas hacia los mercados locales.

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

- En relación con la conectividad vial, abordada desde la cantidad de accesos al municipio, Cogua tiene un nivel de conectividad bueno en cuanto a su interrelación con otros municipios y áreas productivas. Esto permite una mayor competitividad en la producción de alimentos, ya que



las opciones de transporte se diversifican, reduciendo los riesgos logísticos.

- En el contexto de los municipios de Sabana Centro, los tiempos de desplazamiento son cruciales para la eficiencia de la producción de alimentos y la cadena agrologística. La rapidez y eficiencia del transporte de productos agrícolas desde las zonas de producción hasta los mercados y centros de distribución afectan directamente la frescura de los productos, los costos operativos y la competitividad del sector agroalimentario. Para el caso de Cogua se encuentra en su gran mayoría en menor a una hora, y una mínima parte entre una y dos horas de desplazamiento.

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 APPA, se recomienda incluir la red vial y de transporte 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), teniendo en cuenta que hace parte de la infraestructura de soporte de la actividad agropecuaria

Asimismo, es fundamental no perder de contexto la faja de retiro obligatorio³⁵, definida como el espacio destinado a la construcción, mantenimiento, futuras ampliaciones según la demanda de tránsito, servicios de seguridad, auxiliares y desarrollo paisajístico.

³⁵ 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



6.3.2.2 Infraestructura férrea

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

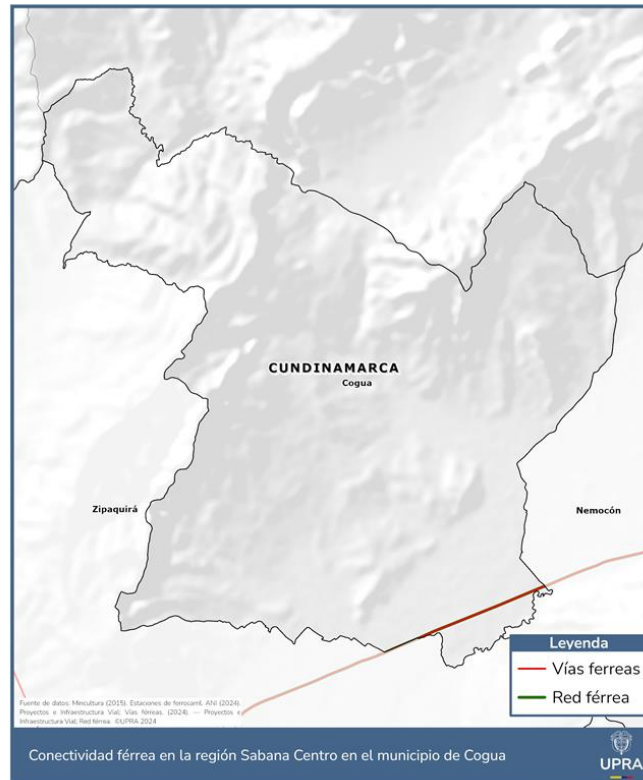
Este tipo de conectividad es crucial para reducir los costos de transporte, mejorar la competitividad de los productores locales, y facilitar la distribución de productos perecederos. Puede contribuir con el desarrollo de corredores logísticos que incluyan la estación de tren como un nodo central puede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

Tabla 82. Red férrea

MUNICIPIO	INICIO	FINAL	PK_INI	PK_FIN	ESTADO	ADMIN	LONGITUD_KM
Cogua	Zipaquirá	Lenguazaque	53	110	Inactivo	INVÍAS	4,521747145

Fuente: elaboración propia a partir de Fuente: ANI-MinCultura, (2024)

Figura 65. Mapa de la red férrea



Fuente: elaboración propia a partir de Fuente: ANI-MinCultura, (2024)

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.

6.3.2.3 Infraestructura de servicios públicos

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

6.3.2.3.1 Servicio de acueducto, alcantarillado y aseo



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

Para Cogua, el servicio de abastecimiento del acueducto se hace desde la Planta Regional de Agua Potable, localizada en la Vereda Barro Blanco sector alto de la cruz, que es operada por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Zipaquirá E.A.A.A. Este sistema de abastecimiento del Municipio tiene su captación de agua en el río Neusa y es llevada por un canal hasta la planta de tratamiento. Para la zona rural del municipio, los acueductos son administrados y operados por asociaciones y/o juntas de acción comunal de las veredas o sectores.

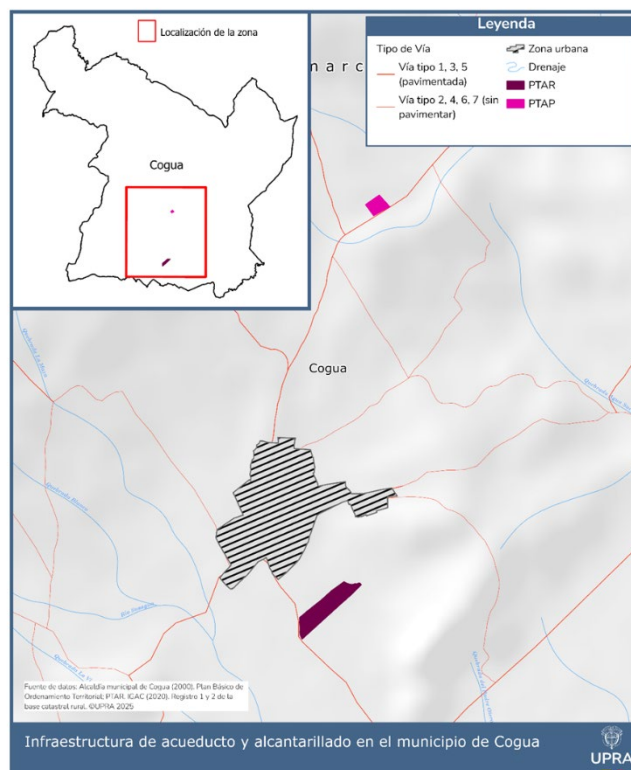
Se considera que, como parte integral de la infraestructura para el abastecimiento del sistema de acueducto como tanques de almacenamiento y captaciones superficiales y subterráneas, forman parte de su infraestructura efectiva no solo las instalaciones operativas y complementarias, sino también las áreas de aislamiento y de influencia, en cumplimiento de la Resolución 0330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (y su modificación en la Resolución 0799 de 2021), así como en las determinantes ambientales previstas en la Ley 99 de 1993, la Ley 388 de 1997 y la Ley 2294 de 2023 (artículo 32, determinantes de nivel 4 sobre localización de infraestructuras básicas). Estas áreas, previstas para garantizar condiciones óptimas de operación, seguridad sanitaria, control de olores y mitigación de impactos ambientales, deben tenerse en cuenta para el uso y ocupación de suelo, reconociendo su carácter de

infraestructura de servicios públicos domiciliarios y su función estratégica dentro de la planificación territorial y la gestión ambiental.

Respecto al sistema de alcantarillado, la zona urbana de Cogua cuenta con una Planta de Tratamiento de Agua Residuales-PTAR, localizada en la Vereda Susagua. En la zona rural, el municipio cuenta con sistemas de tratamiento de aguas residuales.

En relación con el aseo y disposición de residuos sólidos, se señala que la misma se realiza transportando los residuos hacia el Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo, ubicado a 50 Km del municipio.

Figura 66. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de Cogua



Fuente: UPRA con base en POT (2000).

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 PTAP, así como las PTAR y lagunas de oxidación, así como sus áreas de aislamiento y de influencia, se considera que, dada su destinación para este tipo de infraestructura, no se habilitan para ser incluidas en las APPA.

6.3.2.3.2 Infraestructura eléctrica

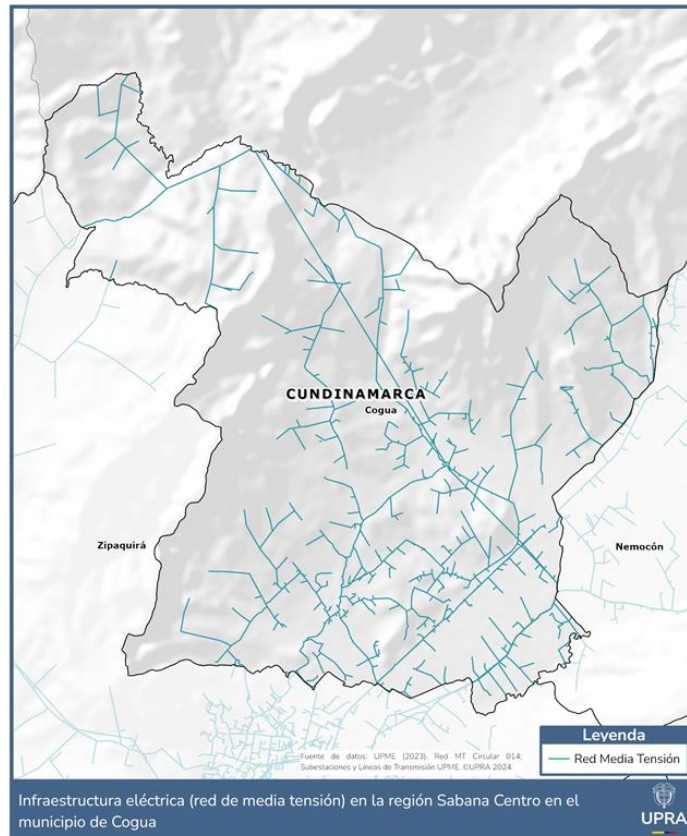
A continuación, se presenta la identificación y análisis de la infraestructura eléctrica presente en Cogua, la cual hace referencia a las redes de transmisión y distribución de energía que suministran electricidad a hogares, empresas e industrias. Está compuesta por centrales eléctricas, subestaciones, transformadores, líneas de transmisión y líneas de distribución que trabajan en conjunto para suministrar energía eléctrica. Esta identificación se desarrolló a partir de la información reportada por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME).

Tabla 83. Red media de tensión

CIRCUITO	VNOMINAL	MUNICIPIO	DEPARTAMEN	LONGITUD_M
COGUA2--ZP25D	13,2	Cogua	Cundinamarca	64292,19725
KREATO--NM14D	13,2	Cogua	Cundinamarca	79507,4146
LA_PUERTA--NM12D	13,2	Cogua	Cundinamarca	32988,41187
MALTERIAS--TZ21R	34,5	Cogua	Cundinamarca	1663,198645
MINERO--TS11D	13,2	Cogua	Cundinamarca	142,7844781
NEUSA--TS12D	13,2	Cogua	Cundinamarca	25178,33081
PÁRAMO--ZP23D	13,2	Cogua	Cundinamarca	927,5042341
SAN_PABLO--ZP13D	13,2	Cogua	Cundinamarca	846,707672
TAUSA--UB13R	34,5	Cogua	Cundinamarca	15336,0468

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

Figura 67. Mapa de distribución de la red eléctrica media tensión



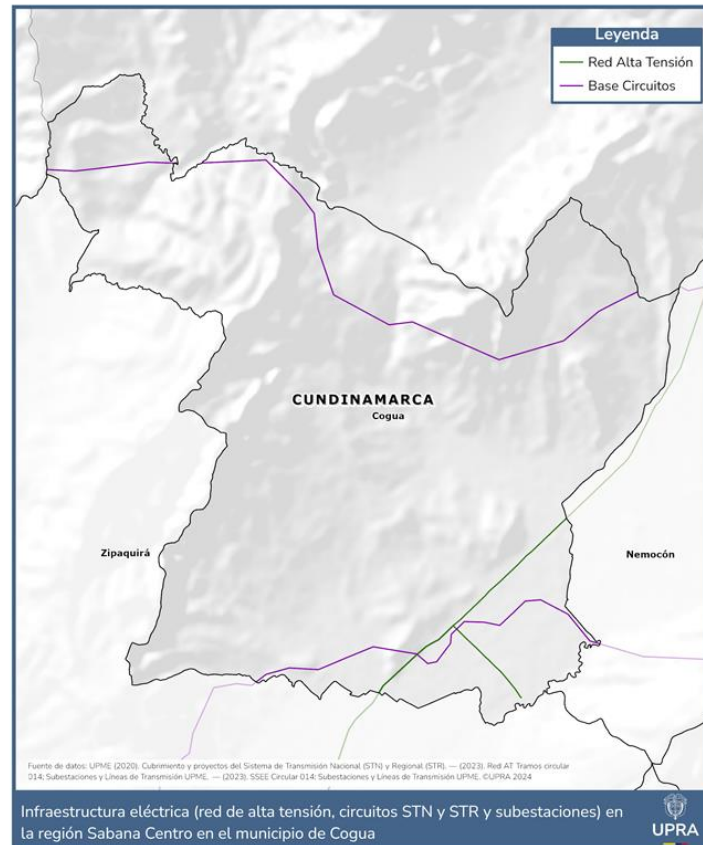
Fuente: elaboración propia con base en UPME (2023).

Tabla 84. Subestaciones

NOMBRE_EJECUTOR	CODIGO_CONVENIO	NOMBRE_CONV	ACTIVIDAD_A_DESARROLLAR	NOMB_CIRCUITO	SISTEMA	SUBESTACION	Longitud_m
GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P	UPME 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	16797,65031
GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P	UPME 03-2010	Chivor-Norte-Bacatá 230 kV	Construcción de las subestaciones Chivor II 230 kV y Norte 230 kV y las líneas de transmisión asociadas.	Norte-Bacatá 230 kV	0	9	9699,842497

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

Figura 68. Mapa de infraestructura de distribución de la red eléctrica alta tensión



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

Tabla 85. Distribución red eléctrica alta tensión

DENOM_LINE	DENOMIAZI	LEGACY_COD	TC_COD	Longitud_m
EL_SOL2 TERMOZIPA2	EL_3751454 P.A.-APOYO3557	COD-TMA-107642380	COD-TL-EL_3751454 P.A.-APOYO3557	2443,545787
ZIPAQUIRÁ UBATÉ PELDAR	PELDAR T.PELDAR		COD-TL-PELDAR T.PELDAR	3997,866029
ZIPAQUIRÁ UBATÉ PELDAR	T. PELDAR UBATÉ	COD-TMA-19272132	COD-TL-T. PELDAR UBATÉ	2450,97316
ZIPAQUIRÁ UBATÉ PELDAR	T. PELDAR ZIPAQUIRÁ	COD-TMA-51922	COD-TL-T. PELDAR ZIPAQUIRÁ	2433,568221

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.

6.3.2.3.3 Servicio de gas natural

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

En el programa de prestación de servicios domiciliarios realizado por la nación, Cogua, en la parte oriental del área rural y paralela a la autopista Zipaquirá-Ubaté, se encuentra el recorrido de la tubería transportadora de gas natural Gasoducto Centro Oriente, que conduce a Bogotá y otras poblaciones de la Sabana. En la vereda El Mortiño en un predio contiguo a la autopista se tiene construida la planta o estación reductora de presiones (citygate).

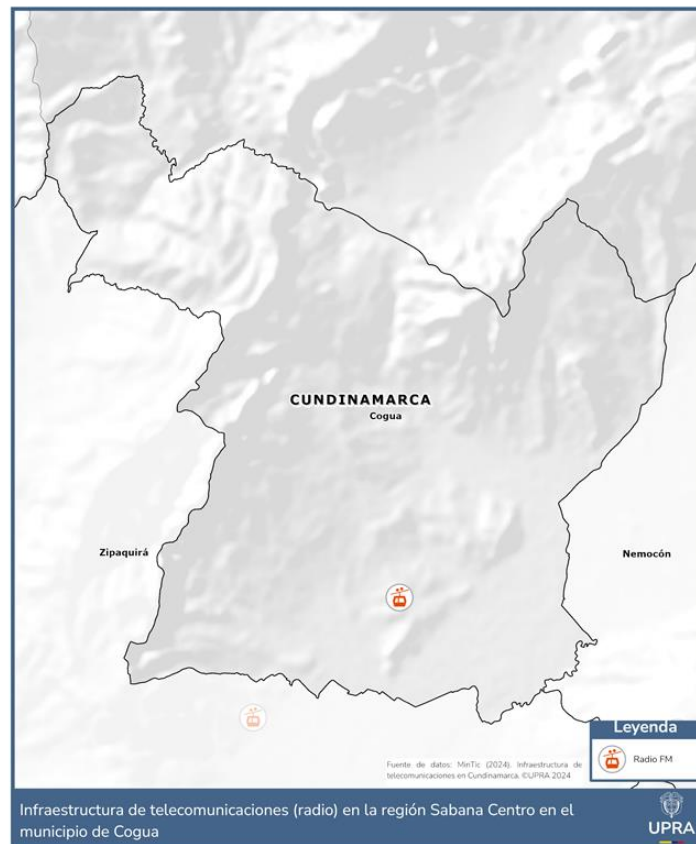
Se transporta el combustible desde la Belleza (Santander), hasta Cogua, a donde se tiene una estación para la regulación de presiones para luego ser distribuido a Bogotá y otras poblaciones cercanas a la Red, entre las cuales se encuentra Cogua.

Para la identificación del APPA de Cogua, se señala que la infraestructura de redes de gas natural, pueden hacer parte de estas áreas debido a que la prestación del servicio es soporte a la actividad agropecuaria, su ocupación es de tipo subterráneo y contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población campesina. En el caso del área física de estaciones, se considera que, debido al uso del suelo correspondiente a este tipo de infraestructura, no se habilitan para ser incluidas en las APPA.

6.3.2.3.4 Infraestructura de telecomunicaciones

Se identifica la infraestructura de telecomunicaciones en Cogua de la siguiente manera:

Figura 69. Infraestructura de telecomunicaciones móviles (estaciones de radio)



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

Tabla 86. Estaciones de radio

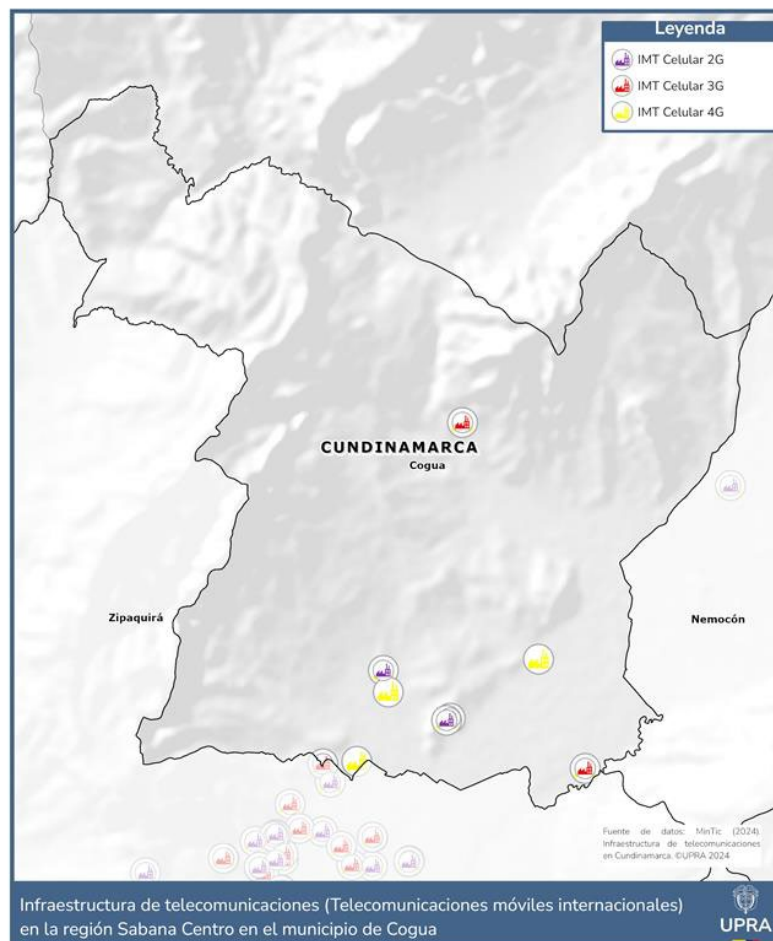
NOMBRE ESTACIÓN	FRECUENCIA MHZ	LATITUD	LONGITUD
LA VOZ DEL AGUA	88,3	5,064378	-73,967422

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

Para la identificación del APPA en Cogua, la infraestructura de telecomunicaciones, puede 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.

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

Figura 70. Infraestructura de telecomunicaciones móviles (antenas ITM celular)



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

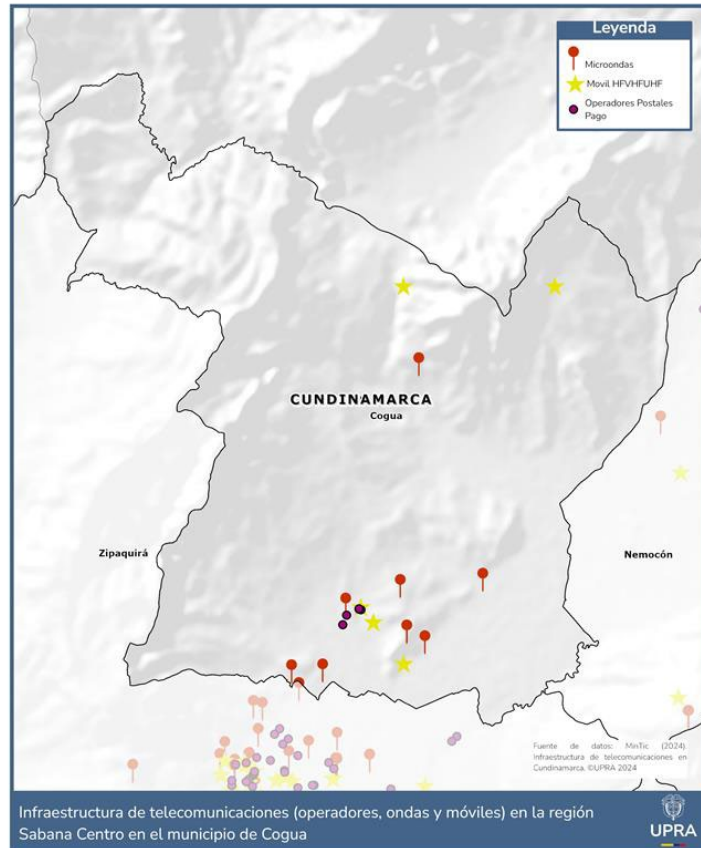


Tabla 87. Antenas ITM Celular

Operador	Nombre	Tecnología_2G	Tecnología_3G	Tecnología_4G	Tecnología_HS PA	Longitud	Latitud
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.COGUA-2	Si	Si	Si	Si	73,97926	5,06384
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.COGUA	Si	Si	Si	Si	-73,966	5,05433
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.IND ALGARRA	No	No	Si	No	73,98453	5,04575
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.LA PLAZUELA	No	Si	Si	Si	73,96354	5,11322
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.IND PELDAR	No	Si	Si	Si	73,93917	5,04434
PARTNERS TELECOM COLOMBIA SAS	CUN RINCON SANTO	No	No	Si	No	-73,9667	5,05395
COMUNICACION CELULAR S A COMCEL S A	CUN.IND KREATO	No	No	Si	No	73,94843	5,06609
COLOMBIA MOVIL S.A ESP	CUN_SUSAGUA	No	Si	Si	Si	73,99126	5,04530
COLOMBIA MOVIL S.A ESP	CUN_COGUA	No	Si	Si	Si	73,96600	5,05433
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	TCUN_MLC_040700	No	No	Si	No	-73,9783	5,0596
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	MLE_TCUN_520308	Si	Si	Si	No	-73,9667	5,05395

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

Figura 71. Mapa de localización de operadores de ondas móviles



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

Tabla 88. Tabla de microondas

ROLE	ID_Estación	LONGI	LATI	LATITUD	LONGITUD
A	78573	73° 58' 46,00" W	5° 3' 37,00" N	73,97944444	5,060277778
A	112253	73° 59' 29,00" W	5° 2' 44,00" N	73,99138889	5,045555556
A	176821	73° 57' 48,00" W	5° 6' 48,00" N	73,96333333	5,113333333
A	191415	73° 57' 57,50" W	5° 3' 15,58" N	73,96597222	5,054327778
B	78574	73° 58' 2,72" W	5° 3' 51,76" N	73,96742222	5,064377778
B	138554	73° 57' 43,20" W	5° 3' 7,10" N	73,962	5,051972222
B	191416	73° 59' 4,30" W	5° 2' 44,69" N	73,98452778	5,045747222
B	191638	73° 56' 57,26" W	5° 3' 56,73" N	73,94923889	5,065758333
B	368218	73° 57' 57,61" W	5° 3' 15,58" N	73,96600278	5,054327778

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

Tabla 89. Tabla de operadores-ondas-móviles

ID_Estación	Tipo	Banda	Departamento	longi	lati	LONGITUD	LATITUD
129797	Base	UHF	Cundinamarca	73° 58' 24,00" W	5° 3' 33,00" N	-73,97333333	5,059166667

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



44235	Base	UHF	Cundinamarca	73° 58' 0,00" W	5° 3' 0,00" N	-73,96666667	5,05
44238	Base	UHF	Cundinamarca	73° 58' 0,00" W	5° 3' 0,00" N	-73,96666667	5,05
31509	Base	VHF	Cundinamarca	73° 55' 60,00" W	5° 7' 60,00" N	-73,93333333	5,13333333
31530	Base	UHF	Cundinamarca	73° 58' 0,00" W	5° 7' 60,00" N	-73,96666667	5,13333333
124466	Base	UHF	Cundinamarca	73° 58' 34,00" W	5° 3' 45,00" N	-73,97611111	5,0625

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

6.3.3 Determinantes de nivel 5

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

Dado que Cagua 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 Cagua.

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



norma de superior jerarquía en la jurisdicción regional, en lo que se refiere al desarrollo de los hechos metropolitanos”.

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

6.3.4 Determinantes de nivel 6

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

6.4 Instrumentos 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 de Cogua.



Tabla 90. Estado del instrumento de ordenamiento territorial en Cogua, Cundinamarca

TIPO DE PLAN	ACTO ADMINISTRATIVO	MOTIVO	ESTADO
Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT)	Acuerdo 022 del 21 de septiembre de 2000	Adopción	Desactualizado

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

Adicionalmente, en el marco de las mesas de coordinación institucional, se manifestó por parte de la Administración Municipal que se ha venido adelantando el proceso de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial-POT, el cual se encuentra en la etapa de formulación.

A pesar de que la propuesta de revisión y ajuste del PBOT se encuentra en esta etapa, sirve como insumo complementario para el análisis del estado actual del territorio, y bajo el principio de coordinación institucional, permite el reconocimiento de la visión deseada del modelo de ocupación que actualmente tiene la entidad territorial.

6.4.1 PBOT vigente: Acuerdo 022 de 2000

6.4.1.1 Clases de suelo y áreas de actividad

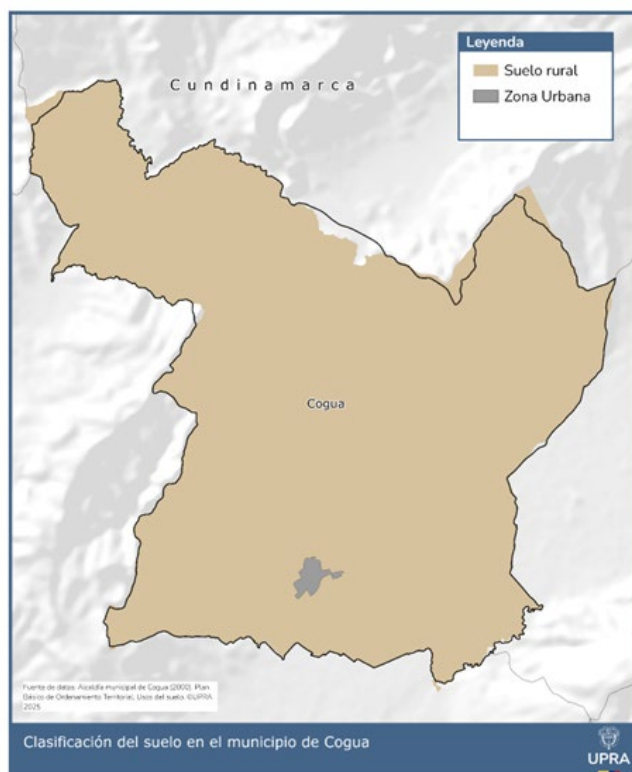
En el artículo 13 y siguientes 14 del Acuerdo 022 de 2000, se establece la clasificación y categorías del suelo, de conformidad con lo señalado en el artículo 31 de la Ley 388 de 1997. A partir de lo establecido en la cartografía oficial se identifica lo siguiente:

Tabla 91. Clasificación del suelo de Cogua, Cundinamarca

Clase de suelo	Área (ha)
Suelo urbano	61,57
Suelo rural	13.276,41

Fuente: elaboración propia a partir del POT de Cogua (2000)

Figura 72. Clasificación del suelo de Cogua (Cundinamarca)



Fuente: elaboración propia con información del PBOT de Cogua (2000)

De igual manera, en el mapa de propuesta de usos de suelo se precisan las áreas de actividad de la siguiente manera:

Tabla 92. Áreas de actividad del PBOT de Cogua

TIPO	ÁREA (ha)
Área de Recarga de Acuíferos	220,17
Áreas para Preservación	1.842,54
Áreas para Protección-Producción	3.613,08
Centros Poblados	131,69
Corredor Vial de Servicios Rurales	70,04
Parque Industrial	74,16
Reserva Forestal Protectora	449,94
Zona Agropecuaria Intensiva	1.956,27

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

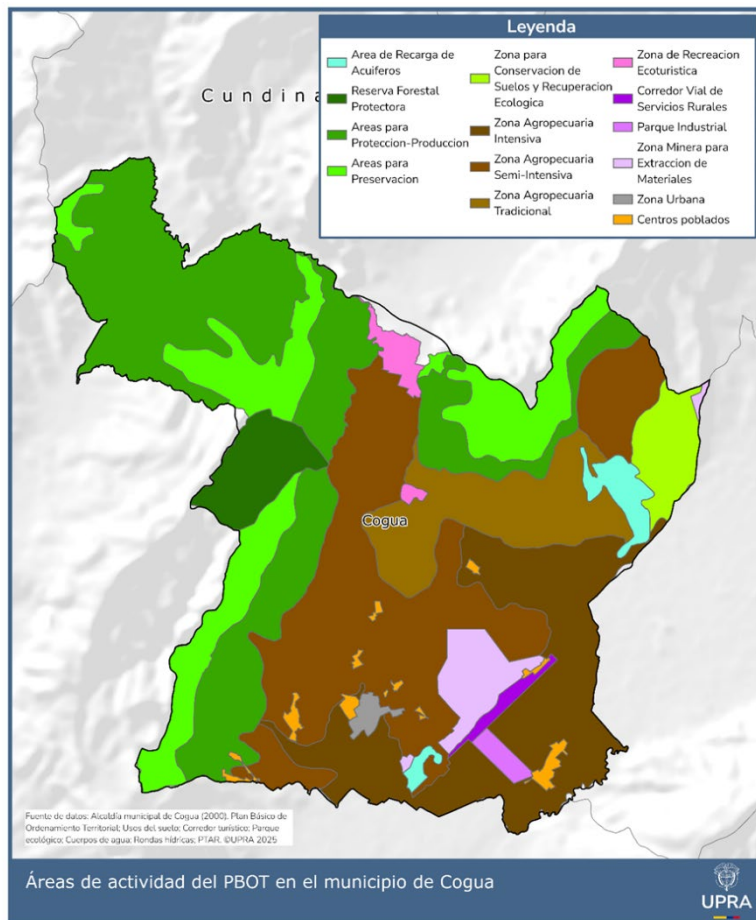
Bogotá, Colombia.

TIPO	ÁREA (ha)
Zona Agropecuaria Semiintensiva	2.990,55
Zona Agropecuaria Tradicional	1.059,08
Zona de Recreación Ecoturística	140,88
Zona Minera para Extracción de Materiales	364,48
Zona para Conservación de Suelos y Recuperación Ecológica	363,56
Zona Urbana	61,57
Total general	13.337,99

Fuente: elaboración propia con información del PBOT de Cogua (2000).

A continuación, se presenta el mapa de áreas de actividad.

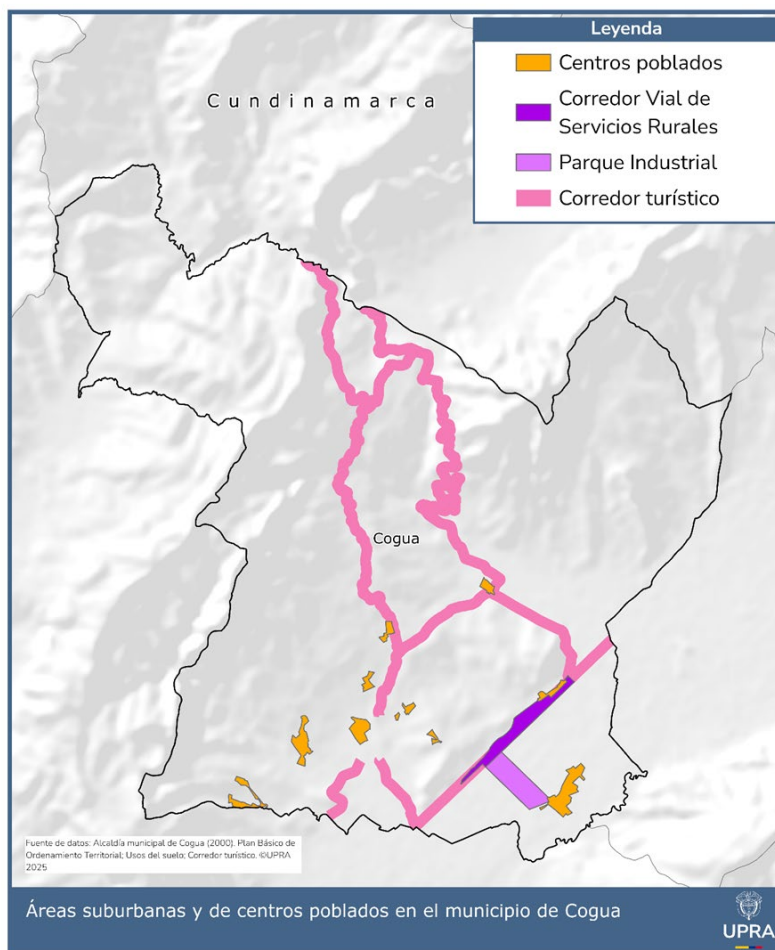
Figura 73. Plano de áreas de actividad del PBOT de Cogua



Fuente: elaboración propia con información del PBOT de Cogua (2000).

Del mapa de la propuesta de usos del suelo del PBOT, se identifican suelos que están destinados a procesos de suburbanización y a centros poblados que se pueden homologar como suelos de desarrollo restringido, en los términos del Decreto 1077 de 2015. Adicionalmente se identificó en el Acuerdo 022 de 2000, la definición de corredores para el uso de turismo, a lo largo de las vías principales del municipio, y que se superponen a las áreas de actividad del mapa de usos propuestos del PBOT. A continuación, se presenta el mapa de estas áreas.

Figura 74. Plano de áreas suburbanas y de centros poblados de Cogua



Fuente: elaboración propia con información del PBOT de Cogua (2000).



6.4.1.2 Análisis instrumento de ordenamiento territorial

Se identificó que en los suelos urbanos y de expansión urbana, así como en los suelos rurales que corresponden a las áreas destinadas a la conservación y protección ambiental, zona mineras para la extracción de materiales, así como el suelo destinado a procesos de suburbanización y centros poblados, el uso principal establecido en el PBOT, corresponde a actividades distintas a la actividad agropecuaria, la cual se encuentra prohibida o restringida, 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 PBOT.

Tras el análisis de la normativa local y el desarrollo de mesas de trabajo con la administración municipal bajo los principios de coordinación institucional y autonomía territorial, se determinaron las áreas no aptas para la identificación del APPA. Este proceso respeta la visión de ordenamiento plasmada en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), identificando como se mencionó anteriormente, suelos cuya función o uso principal no es la actividad agropecuaria.

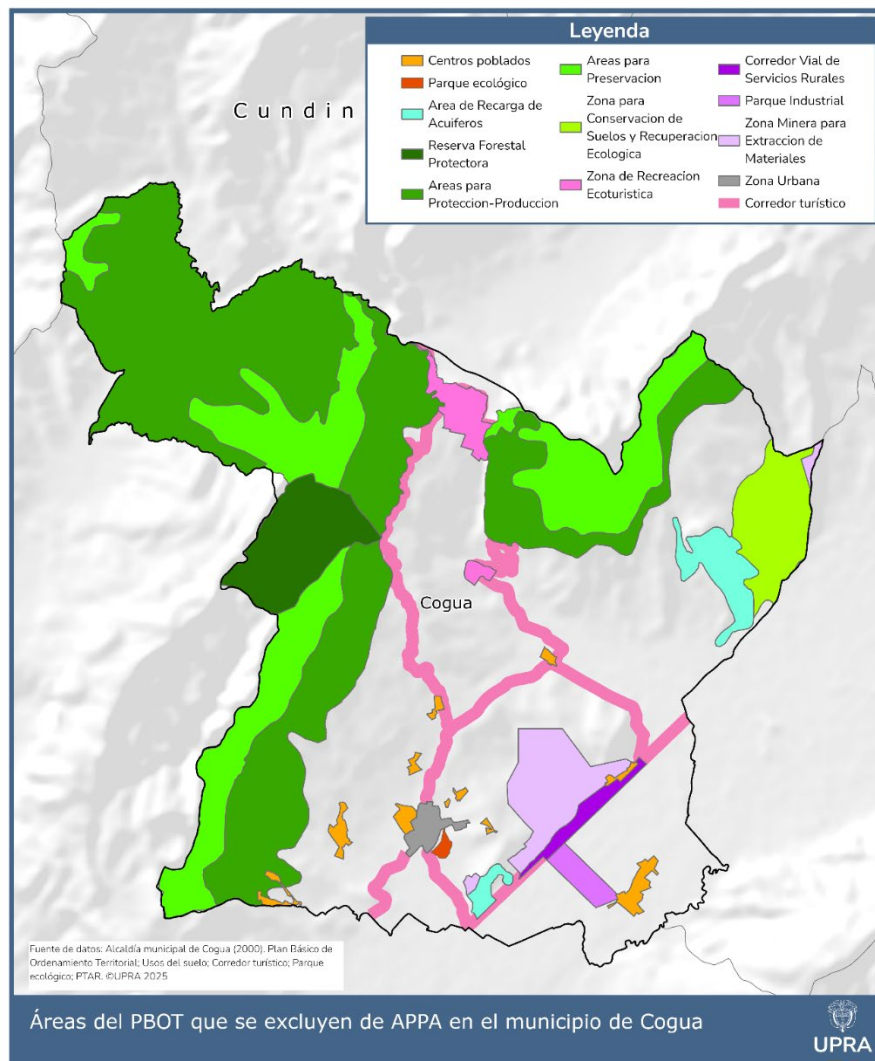
Teniendo en cuenta lo anterior, y considerando la destinación de los suelos en el instrumento de ordenamiento territorial, se identifican las áreas que, por el régimen de usos establecido en el PBOT, no se habilitan para APPA, y que corresponden a las siguientes:

- Suelo urbano:
- Suelo de expansión urbana
- Corredor vial de servicios rurales
- Parque industrial
- Corredores turísticos
- Centros poblados

- Áreas destinadas a la conservación y protección ambiental
- Zona minera para la extracción de materiales

En este sentido, las áreas que, por su destinación en el instrumento de ordenamiento territorial, no podrían quedar habilitadas para APPA, corresponden a las áreas que se presentan en la siguiente figura:

Figura 75. Áreas del PBOT de Cogua no habilitadas para APPA



Fuente: elaboración propia con información del PBOT de Cogua (2000).

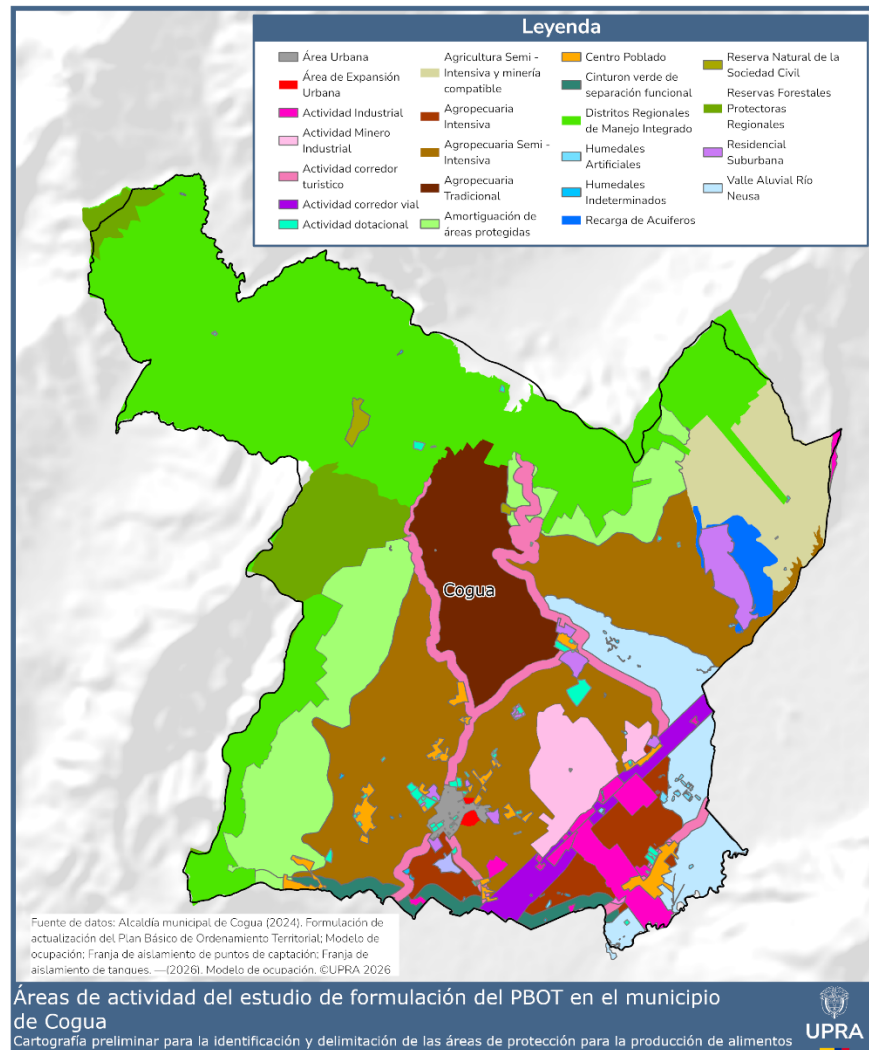


6.4.2 Propuesta de revisión y ajuste del POT

El suelo municipal se clasifica en suelo urbano, de expansión urbano y rural. Así mismo, se definen las áreas que hacen parte de las categorías de protección y desarrollo restringido, de acuerdo con el Decreto 1077 de 2015.

En comparación con el PBOT vigente, en la propuesta de revisión, se evidencia la definición de suelos de expansión. Respecto a las áreas que hacen parte de la categoría de desarrollo restringido, se evidencian ajustes en la delimitación de estas, respecto a áreas similares del PBOT vigente. Con relación a las áreas que hacen parte de la categoría de protección, se identificaron ajustes en las áreas de conservación y protección ambiental, los cuales corresponden a la identificación de humedales, valles aluviales, entre otros aspectos.

Figura 76. Áreas de actividad de la propuesta de revisión y ajuste del POT



Fuente: elaboración propia a partir de la propuesta de revisión y ajuste del POT de Cogua (2026)

6.4.2.1 Análisis de régimen de uso de la propuesta de revisión y ajuste del PBOT

Teniendo en cuenta que el proceso de revisión y ajuste del PBOT se encuentra en etapa de formulación, en el marco de los espacios de coordinación institucional con la Administración Municipal, se adelantó la revisión de la propuesta del modelo de ocupación territorial.



Tal y como se adelantó el análisis con el PBOT vigente, en la propuesta de revisión, en un principio se identificaron los suelos urbanos y de expansión urbana, así como en los suelos rurales, se identificaron las áreas destinadas a la conservación y protección ambiental, infraestructura de servicios públicos y patrimonio cultural, así como las áreas que hacen parte de la categoría de desarrollo restringido, en las cuales el uso principal propuesto, corresponde a actividades distintas a la actividad agropecuaria, la cual se encuentra prohibida o restringida, en atención a que este uso, no corresponde al uso deseable conforme a la función que tienen estas áreas en el modelo de ocupación territorial propuesto.

En el marco de los espacios de coordinación realizados entre Cogua, el MADR y la UPRA, y especialmente el realizado el 11 de febrero de 2026, la administración municipal presentó ajustes a la propuesta de revisión inicial, los cuales se centraron en la categoría de desarrollo restringido del suelo rural, y de los que la administración entregó la justificación y cartografía requerida mediante radicado UPRA 2026-2-000843.

Las tres áreas específicas sobre las que se solicitó la exclusión del APPA fueron las siguientes:

- Corredor vial suburbano en dirección al municipio de Nemocón: el cual cumple una función estratégica en términos de movilidad regional, integración funcional y soporte a actividades económicas. Este eje vial ha sido reconocido dentro del modelo territorial como elemento estructurante del sistema de comunicaciones y como soporte del desarrollo industrial y logístico. Su preservación dentro del modelo de ordenamiento responde a la dinámica real de flujos vehiculares, intercambio comercial y articulación intermunicipal.
- Área suburbana residencial: Área destinada a desarrollo residencial orientado a vivienda campestre. Esta estrategia hace parte del modelo de



equilibrio territorial y financiero del municipio, en tanto permite atraer inversión privada, fortalecer la sostenibilidad económica de los servicios públicos domiciliarios y generar subsidios cruzados que favorecen a sectores de menores ingresos. Adicionalmente, se trata de suelos localizados en proximidad al perímetro urbano, con cobertura o factibilidad de extensión de servicios públicos, lo que reduce presiones sobre áreas rurales más alejadas. El municipio señala que estas áreas hacen parte estructural del modelo de ocupación propuesto y responden a determinantes funcionales, de conectividad, desarrollo económico, equilibrio fiscal y consolidación urbana previamente sustentadas en el proceso de revisión y ajuste del instrumento de ordenamiento territorial.

- Área propuesta para la expansión industrial (Peldar): La zona industrial proyectada tiene antecedentes en el PBOT adoptado en 2011, instrumento que, si bien actualmente no se encuentra vigente, produjo efectos jurídicos durante su aplicación y fue concertado con la autoridad ambiental competente. Dicha propuesta respondió a estudios técnicos de localización, compatibilidad de usos, disponibilidad de infraestructura y cercanía a ejes viales estructurantes. Para el municipio, la consolidación y expansión controlada de esta zona industrial es fundamental para la generación de empleo formal, fortalecimiento del tejido productivo y ampliación de la base fiscal.

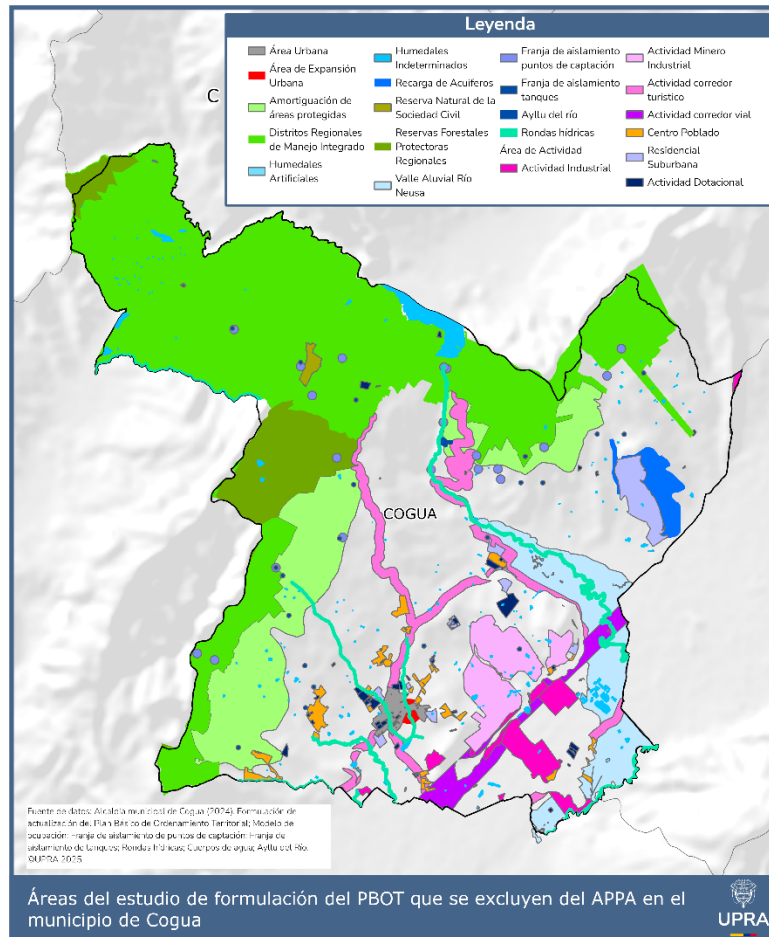
La solicitud presentada por el municipio fue analizada, incluida y armonizada en el marco del proceso de definición de la determinante APPA, considerando los criterios técnicos y normativos aplicables. No obstante, lo anterior, durante las etapas de concertación y aprobación del instrumento de ordenamiento territorial, las decisiones adoptadas no podrán ser contrarias a los mandatos establecidos en el Decreto 1077 de 2015, el cual reglamenta las disposiciones relativas al ordenamiento del suelo rural.



Teniendo en cuenta lo anterior, se identifican las áreas de la propuesta de revisión y ajuste del modelo de ocupación que no se habilitan para APPA, y que corresponden a las siguientes:

- Suelo urbano
- Suelo de expansión urbana
- Áreas de Desarrollo Restringido
- Áreas destinadas a la conservación y protección ambiental
- Áreas de infraestructura de servicios públicos

Figura 77. Áreas de la propuesta de revisión y ajuste del POT no habilitadas para APPA



Fuente: elaboración propia a partir de propuesta de revisión y ajuste del POT de Cogua (2026).

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 territorial³⁶, con la ocupación actual del suelo, se adelanta la

³⁶ Cuando se refiera a los Planes de Ordenamiento Territorial se entenderá que comprende todos los tipos de planes previstos en el artículo 9º de la Ley 388 de 1997.



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 de Cundinamarca, como insumo dentro del proceso de análisis de información territorial y sectorial para la identificación de las APPA, el IGAC planteó una metodología³⁷ 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 Cogua, se entregó por parte del IGAC tres coberturas en formato .shp que corresponden a:

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

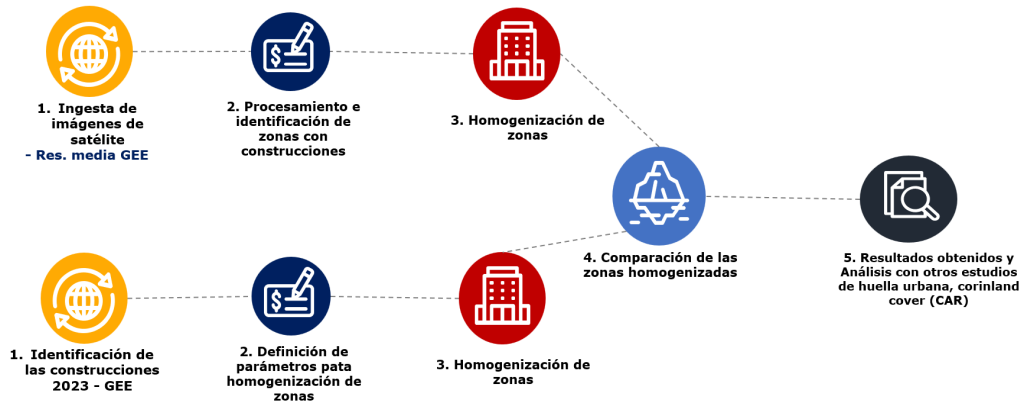
6.5.1 Identificación de áreas construidas

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 Cogua, mediante una metodología que se basa en el uso de imágenes de satélite, y principios de teledetección y análisis geoespacial.

³⁷ Memoria Técnica-Identificación de áreas transformadas en suelo rural agropecuario (IGAC, 2023)

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

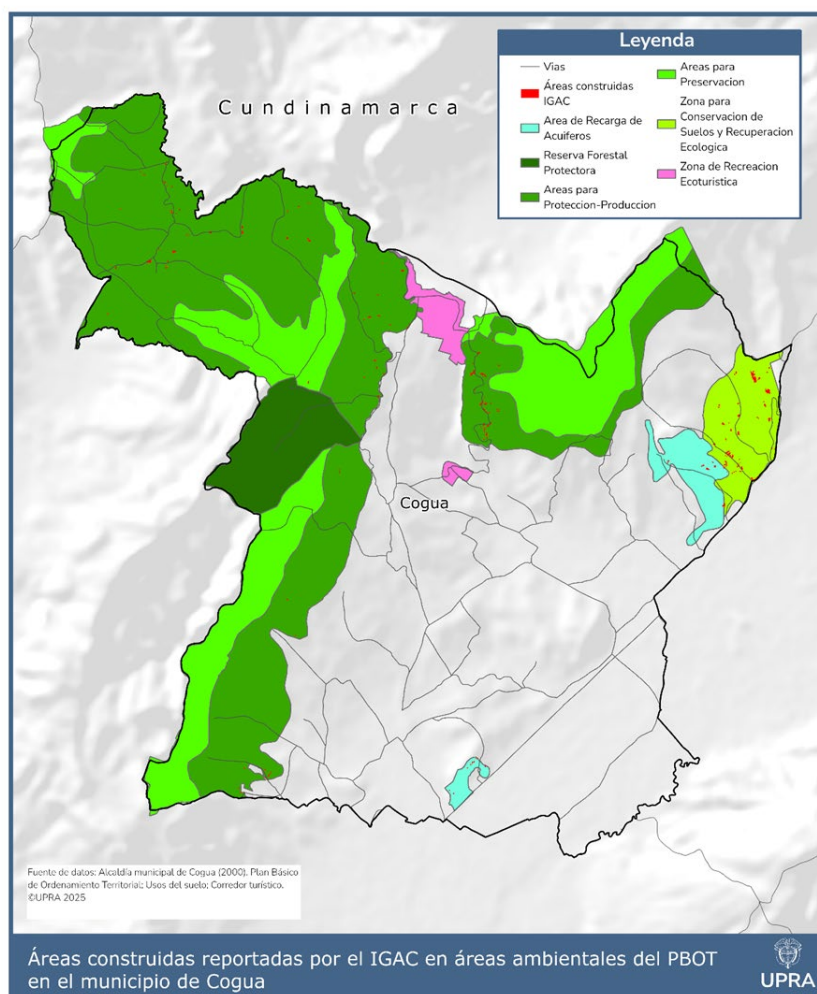
- Áreas de conservación y protección ambiental

Tabla 93 Ocupación en áreas de conservación y protección ambiental del PBOT vigente

Áreas de conservación y protección ambiental	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre Áreas de conservación y protección ambiental
Áreas de conservación y protección ambiental	4.804,61	19,80	0,4

Fuente: elaboración propia con base en el POT de Cogua (2000) e IGAC (2024)

Figura 79. Ocupación en Áreas de conservación y protección ambiental del POT



Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2024)

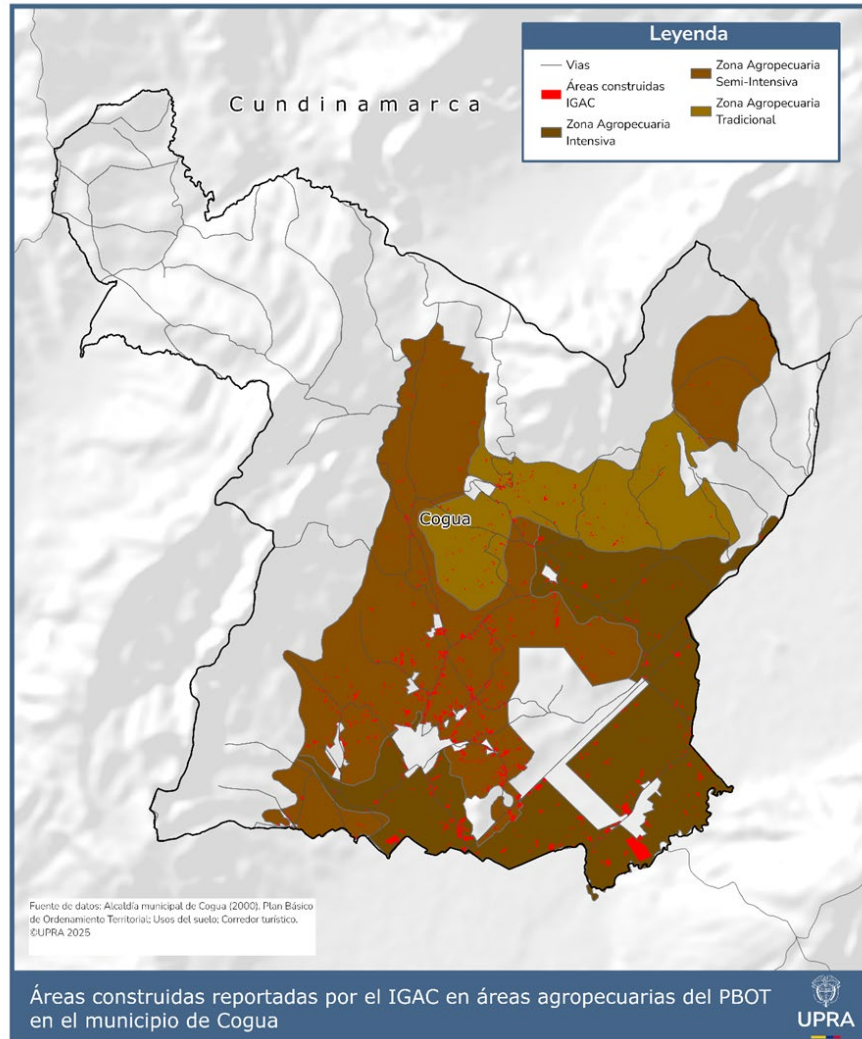
- Áreas agropecuarias

Tabla 94 Ocupación en Áreas de actividad agropecuaria del PBOT

Áreas agropecuarias	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre áreas agropecuarias
Áreas agropecuarias	6.005,90	171,24	2,8

Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2024)

Figura 80. Ocupación en áreas de actividad agropecuaria del PBOT



Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2024)

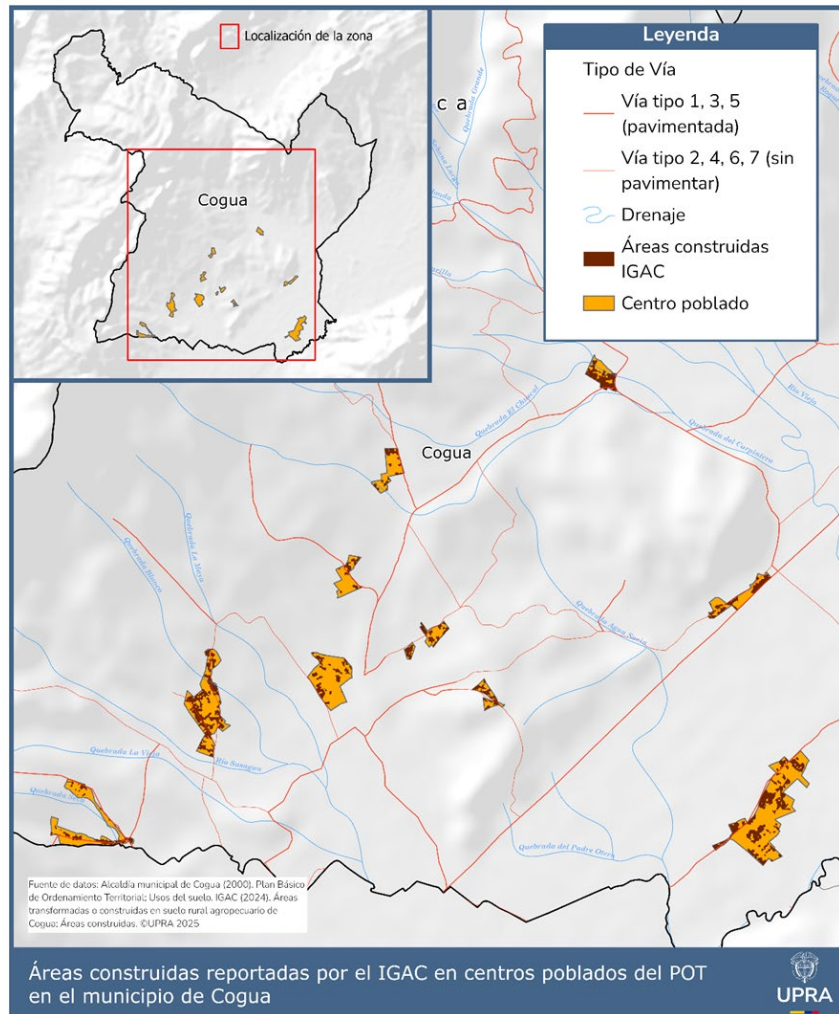
- Centros poblados del PBOT

Tabla 95 Ocupación en centros poblados rurales del PBOT

Centros poblados-PBOT	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de los Centros Poblados (%)
Centros poblados-PBOT	131,69	41,33	31,39

Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2024)

Figura 81. Ocupación en Centros Poblados Rurales PBOT



Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2024)

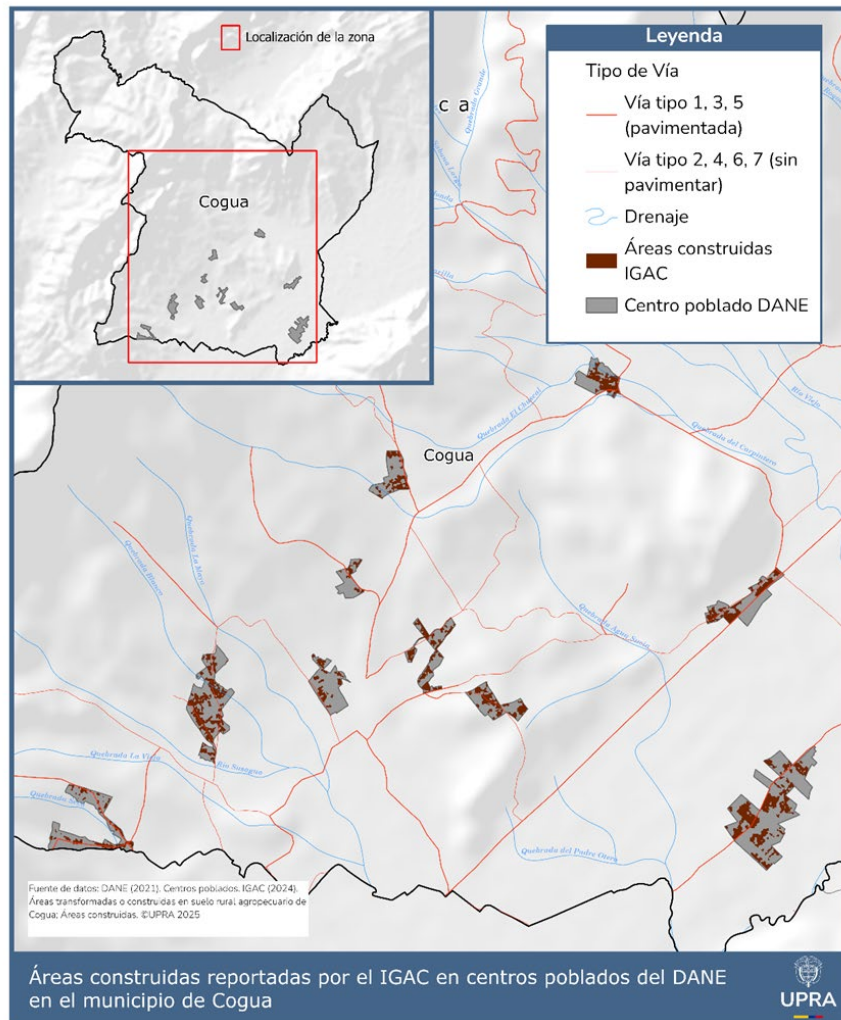
- Centros poblados del DANE

Tabla 96. Ocupación en centros poblados del DANE en Cogua

Centros poblados -DANE	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre el área de los Centros Poblados (%)
Centros poblados-DANE	185,44	58,21	31,39

Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2024)

Figura 82. Ocupación en Centros Poblados del DANE



Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2024)

- Suelo suburbano

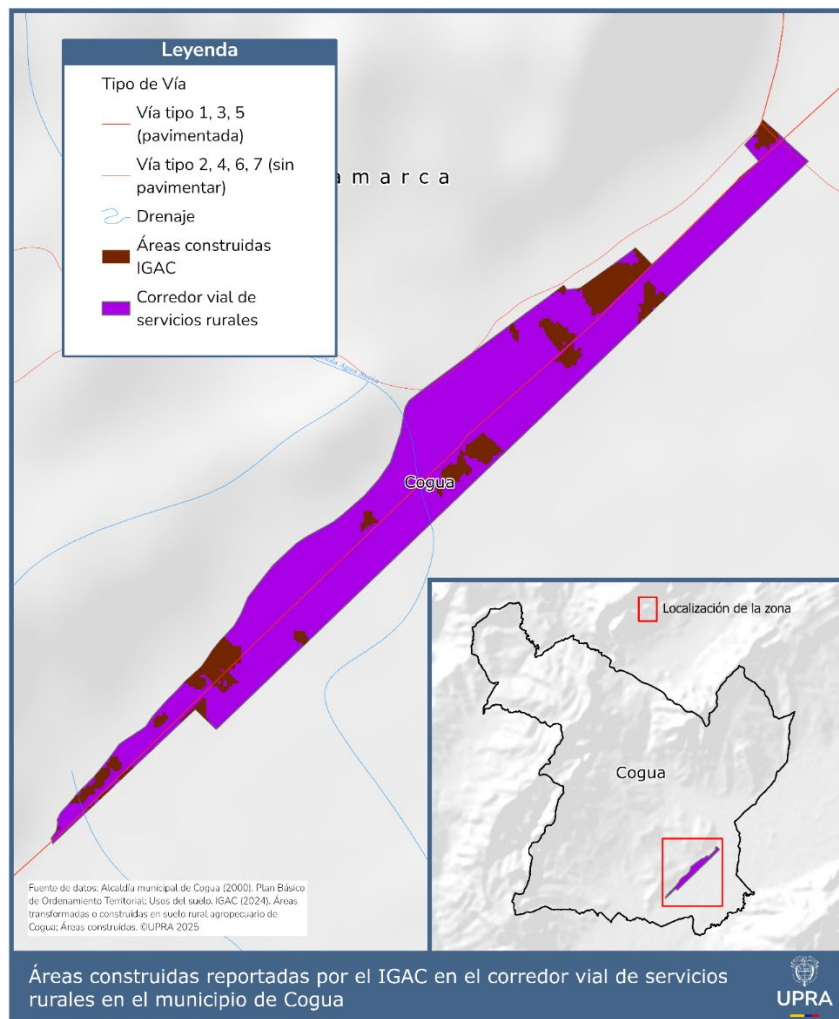
Tabla 97 Ocupación en suelos suburbanos del PBOT

Suelos Suburbanos	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre área de Suelos Suburbanos (%)
Corredor Vial Principal de Servicios rurales -CVPSR.	70,04	9,47	13,52
Corredores Turísticos Municipio (PBOT).	1.019,19	66,01	6,48

Suelos Suburbanos	Área (ha)	Área Construida según IGAC (ha)	Porcentaje Ocupación sobre área de Suelos Suburbanos (%)
Parque Industrial.	74,16	1,61	2,17
TOTAL	1.163,39	73,80	7,49

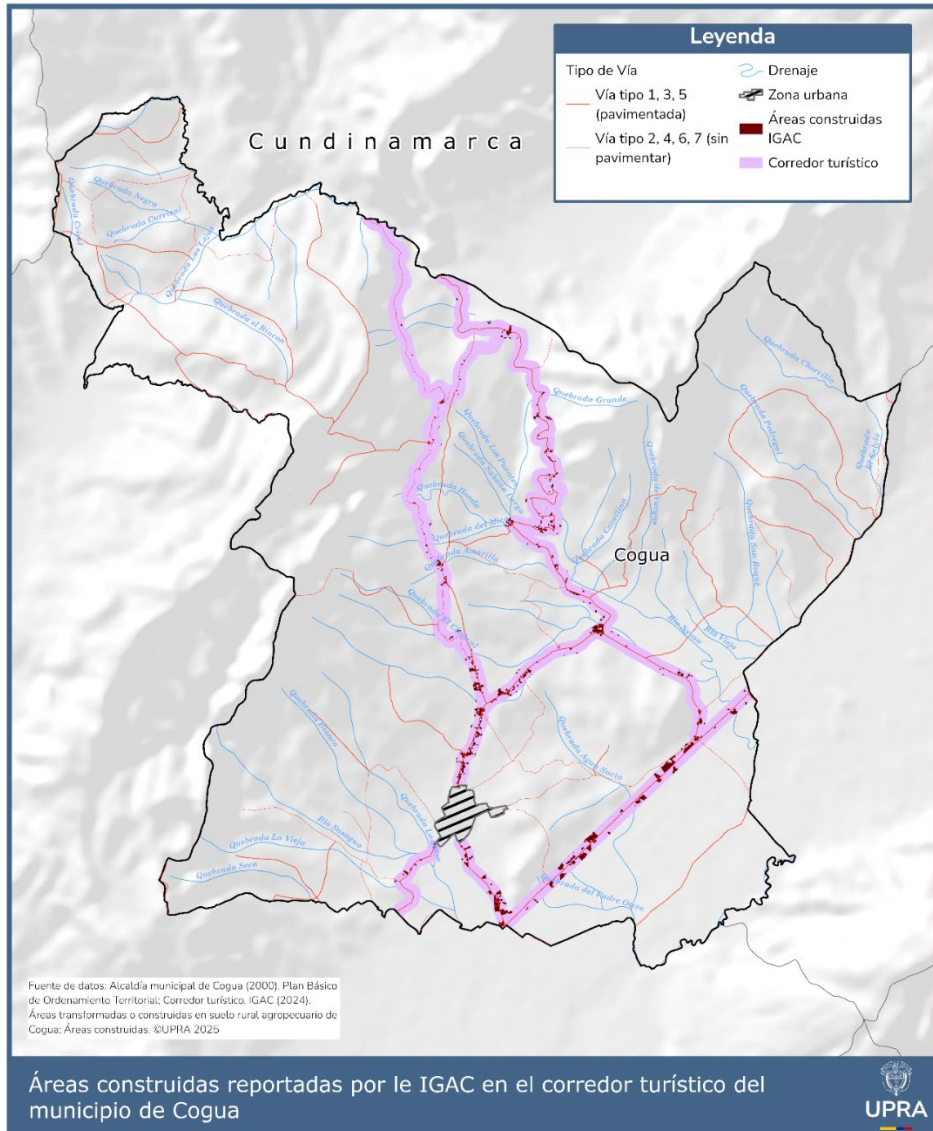
Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2024)

Figura 83. Ocupación en suelo suburbano PBOT-Corredor Vial de Servicios



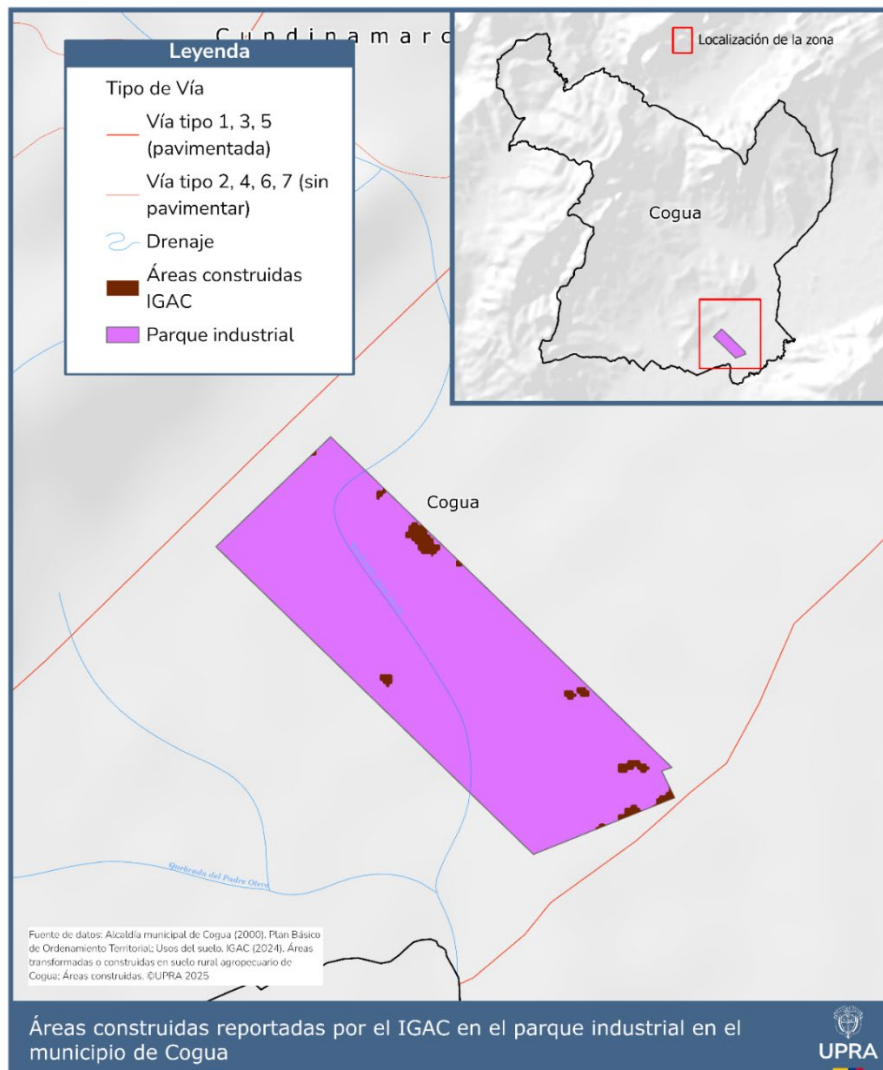
Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2024)

Figura 84. Ocupación en suelo suburbano PBOT: Corredor Turístico



Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cagua (2000) e IGAC (2024)

Figura 85. Ocupación en suelo suburbano PBOT: Polígono Parque Industrial



Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2024)



6.6 Otras actividades económicas presentes en suelo rural

Cogua es un municipio de Cundinamarca, ubicado en la provincia de Sabana Centro. Se encuentra situado en la Cordillera Oriental, Cogua cuenta con una altitud de aproximadamente 2,590 metros sobre el nivel del mar. El municipio está rodeado de montañas y cuenta con importantes reservas de agua, como el Embalse del Neusa, que es un área de conservación natural. Este encantador municipio es conocido por su clima frío y su paisaje natural caracterizado por montañas y reservas hídricas. (Gobernación de Cundinamarca, 2025).

La economía de Cogua se basa principalmente en la agricultura, destacándose el cultivo de papa, maíz y hortalizas. La ganadería y la floricultura también son actividades económicas importantes, junto con la producción de lácteos y el turismo ecológico. Es un destino atractivo para el turismo ecológico y rural. Entre los lugares de interés se encuentra el Embalse del Neusa, un lago artificial rodeado de naturaleza, ideal para actividades como el camping, la pesca y el senderismo. El municipio también ofrece rutas de ecoturismo que permiten a los visitantes explorar la belleza natural de la región. (Gobernación de Cundinamarca, 2025).

6.6.1 Minería

6.6.1.1 Títulos mineros en el municipio en frontera agrícola habilitada para APPA

Una vez realizada la revisión técnica y documental de la información oficial disponible sobre Cogua, específicamente en relación con la presencia de figuras mineras existentes en los sistemas geográficos dispuestos por la Agencia Nacional de Minería (ANM) y disponible en el repositorio oficial se registran un



total de 21 títulos mineros en superposición con la Frontera Agrícola (FA) condicionada habilitada.

Los 21 títulos mineros encontrados en Cogua se encuentran en fase de explotación y tienen un total de 296,98 ha en superposición con la Frontera Agrícola (FA) condicionada habilitada para APPA. A continuación, se presenta tabla con los respectivos detalles:

Tabla 98. Títulos mineros en Cogua dentro de FA Habilitada para APPA

Expediente	Etapas	Materiales	FA condicionada habilitada para APPA	FA condicionada étnico-cultural habilitada para APPA	FA no condicionada habilitada para APPA	Total (ha)
120-91	Explotación	CARBÓN TÉRMICO	24,80	0,00	0,00	24,80
15666	Explotación	ARCILLA MISCELÁNEA	48,68	0,00	0,00	48,68
18157	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERÁMICA)	3,93	0,00	0,00	3,93
18165	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERÁMICA), ARCILLA MISCELÁNEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	0,48	0,00	0,00	0,48
18991	Explotación	RECEBO	25,78	0,00	0,00	25,78
19186	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERÁMICA), ARCILLA MISCELÁNEA, ARCILLAS,	3,72	0,00	0,00	3,72

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



Expediente	Etapas	Materiales	FA condicionalmente habilitada para APPA	FA condicionalmente étnico-cultural habilitada para APPA	FA no condicionada habilitada para APPA	Total (ha)
		ARCILLAS REFRACTARIAS				
19215	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERÁMICA), ARCILLA MISCELÁNEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	4,72	0,00	0,00	4,72
20115	Explotación	RECEBO	6,30	0,00	0,00	6,30
20296	Explotación	ARENAS, ARENAS (DE RIO), ARENISCAS, ASFALTO NATURAL, BASALTO, DIABASA, GRAVAS, GRAVAS (DE RIO), RECEBO, ROCA O PIEDRA CALIZA, ROCAS DE ORIGEN VOLCÁNICO, PUZOLANA, BASALTO	1,93	0,00	0,00	1,93
2604	Explotación	ARENAS SILICEAS	1,14	0,00	0,00	1,14
2644T	Explotación	CARBÓN METALÚRGICO, CARBÓN TÉRMICO	35,96	0,00	0,00	35,96
AHI-112	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERÁMICA), ARCILLA	0,49	0,00	0,00	0,49

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.

Expediente	Etapas	Materiales	FA condici nada habilitada para APPA	FA condici nada étnico- cultural habilitada para APPA	FA no condici nada habilitada para APPA	Total (ha)
		MISCELÁNEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS				
AIT-141	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERÁMICA), ARCILLA MISCELÁNEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	10,99	0,00	0,00	10,99
DHN-111	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERÁMICA), ARCILLA MISCELÁNEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	0,24	0,00	0,00	0,24
DIR-141	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERÁMICA), ARCILLA MISCELÁNEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	2,87	0,00	0,00	2,87
EE7-091	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERÁMICA), ARCILLA MISCELÁNEA, ARCILLAS,	4,88	0,00	0,00	4,88



Expediente	Etapas	Materiales	FA condicionalmente habilitada para APPA	FA condicionada étnico-cultural habilitada para APPA	FA no condicionada habilitada para APPA	Total (ha)
		ARCILLAS REFRACTARIAS				
EEU-082	Explotación	ARCILLA COMUN (ARCILLA CERÁMICA), ARCILLA MISCELÁNEA, ARCILLAS, ARCILLAS REFRACTARIAS	2,23	0,00	0,00	2,23
GCM-131	Explotación	ANTRACITA, CARBÓN METALÚRGICO, CARBÓN TÉRMICO	24,98	0,00	0,00	24,98
GLK-081	Explotación	GRAVAS	71,29	0,00	0,00	71,29
HGH-092	Explotación	ANTRACITA, CARBÓN, CARBÓN METALÚRGICO, CARBÓN TÉRMICO	16,38	0,00	0,00	16,38
HIS-08001	Explotación	ARCILLA MISCELÁNEA	5,19	0,00	0,00	5,19
TOTAL			296,98	0,00	0,00	296,98

Fuente: elaboración propia a partir de ANM (2025)

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



6.6.1.2 Áreas de reserva especial en Cogua superpuestas con frontera agrícola habilitada para APPA

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

6.6.1.3 Solicitudes ARE en frontera agrícola habilitada para identificación de APPA en Cogua

En Cogua se identifica la existencia de 6 solicitudes de ARE. Estas figuras corresponden a instrumentos establecidos por el Gobierno Nacional para promover la formalización de mineros tradicionales y de pequeña escala, conforme al artículo 31 del Código de Minas (Ley 685 de 2001), modificado por el artículo 4 de la Ley 2250 de 2022. Las ARE pueden solicitarse para la explotación de todo tipo de minerales —estratégicos o no— y hacen parte de la política de inclusión y ordenamiento del sector minero en zonas donde históricamente se ha ejercido minería informal.

Tabla 99. Solicitudes de ARE en Cogua

Expediente	Municipio	Materiales	Área total solicitada (Ha)
ARE 511716	COGUA	CARBÓN	148,15
ARE 508559	COGUA	ARCILLAS, CARBÓN, CUARZO	1,22
ARE 509785	COGUA	CARBÓN	55,10
ARE-125-2020	COGUA	ANTRACITA, CARBÓN TÉRMICO	6,12
ARE 509889	COGUA	ARCILLAS, ARENAS, CARBÓN	24,48
ARE 509101	COGUA	CARBÓN	58,77

Fuente: elaboración propia a partir de ANM (2025)



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

6.6.1.4 Áreas compatibles con la minería que hace parte de la delimitación establecida en la Resolución 1499 de 2018

En el municipio de Cogua existen dos (2) áreas compatibles con la minería que hace parte de la delimitación establecida en la Resolución 1499 de 2018 expedida por el ministerio de ambiente. La exclusión de esta superposición tiene como propósito garantizar la compatibilidad en el uso del suelo con los lineamientos normativos vigentes, minimizar posibles conflictos en el ordenamiento territorial y asegurar una adecuada planificación del área.

Tabla 100. Polígonos se áreas compatibles con la minería dentro de FA Habilitada para APPA en el municipio de Cogua

Número polígono Res. 1499 de 2018	Municipio	Área en FA condicionada habilitada para APPA (ha)
12	COGUA	876,94
13	COGUA	736,60

Fuente: elaboración propia a partir de IDECA (2025)



6.6.1.5 Zonas de reserva con potencial minero (ZRP) en frontera agrícola habilitada para identificación de APPA en Cogua

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

6.6.2 Exploración y explotación de hidrocarburos

6.6.2.1 Contratos de hidrocarburos Agencia Nacional de Hidrocarburos

Una vez realizado el análisis técnico de la información proveniente de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y demás fuentes oficiales, se puede establecer que, para Cogua, existe un (1) contrato activo de exploración de hidrocarburos, el cual se superpone con la frontera agrícola habilitada para el establecimiento del Área de Protección para la Producción de Alimentos (APPA). Este contrato es el número 178, que abarca áreas en los municipios de Cogua, Gachancipá, Tocancipá y Zipaquirá.

El área del contrato 178, que se encuentra dentro de la frontera agrícola habilitada para APPA en Cogua, es de 1167,22 ha. Esta información resulta relevante para los procesos de ordenamiento y delimitación del APPA, ya que permite identificar zonas con restricciones o condiciones especiales, las cuales deben operar bajo una estrategia de coexistencia que atienda las consideraciones realizadas por las licencias ambientales pertinentes, y ordenadas a escala local respetando las áreas de seguridad de las zonas de producción, facilitando así una toma de decisiones informada y coherente con los lineamientos técnicos y normativos del uso del suelo y la planificación territorial.

A continuación, los detalles del contrato de exploración identificado:



Tabla 101. Contratos de Hidrocarburos en Cogua dentro de FA Habilitada para APPA

Contrato	Municipio	Etapas	FA nacional condicionada -Habilitada para APPA	FA nacional condicionada- Habilitada para APPA (étnico - cultural)	FA nacional no condicionada -Habilitada para APPA	Total general
178	Cogua	Exploración	1167,22	0,00	0,00	1167,22
Total			1167,22	0,00	0,00	1167,22

Fuente: elaboración propia a partir de ANM (2025)

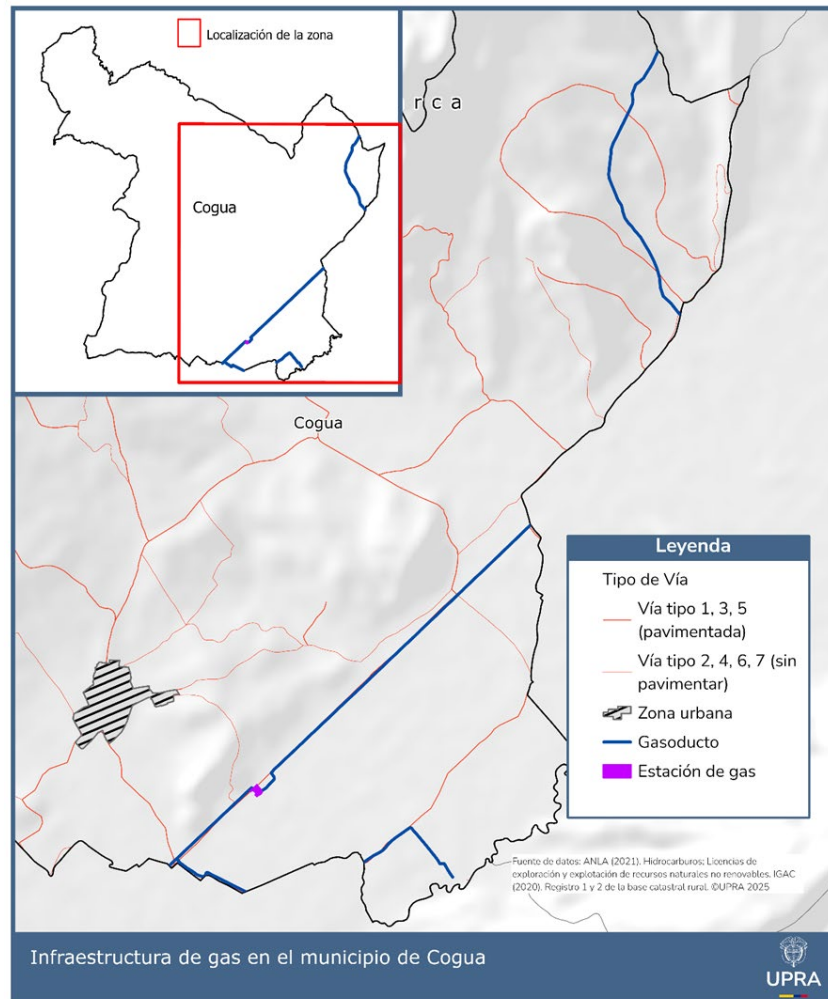
6.6.2.2 Licencia ANLA transporte de recursos naturales no renovables hidrocarburíferos

Con base en el análisis técnico y cartográfico desarrollado para Cogua, no se identificó la presencia de poliductos en su territorio, según la información disponible en las bases de datos oficiales.

6.6.2.3 Infraestructura de transporte de gas en Cogua y su convivencia con las APPA

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

Figura 86. Infraestructura gasoductos en Cogua



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

Tabla 102. Proyectos infraestructura gasoductos en Cogua

expediente	Operador	Proyecto	Estado	Longitud_m
LAM0069	TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL TGI SA ESP	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL GASODUCTO CENTRO ORIENTE	ACTIVO	8,57
LAM1630	GAS NATURAL S.A E.S.P.	REDES DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL DE BOGOTÁ Y EN LOS MUN DE COGUA, CAJICÁ, CHIA, ZIPAQUIRÁ	ACTIVO	1,48



expediente	Operador	Proyecto	Estado	Longitud_m
LAM1947	GAS NATURAL CUNDIBOYACENSE S.A. E.S.P.	LÍNEA DE DISTRIB DE GAS NATURAL BRICEÑO- CERAMITA- SOPÓ Y LÍNEA DE DISTRIB PARA SUMI DE GAS A PELDAR	ACTIVO	2,60

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

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

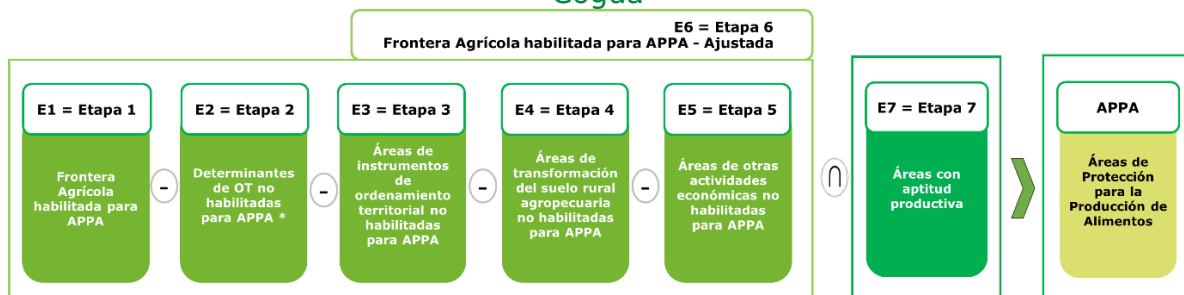
Para la identificación del APPA de Cogua, se señala que la infraestructura de redes de gas natural, pueden hacer parte de estas áreas debido a que la prestación del servicio es soporte a la actividad agropecuaria, su ocupación es de tipo subterráneo y contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población campesina. En el caso del área física de estaciones, se considera que, debido al uso del suelo correspondiente a este tipo de infraestructura, no se habilitan para ser incluidas en las APPA.

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 Cogua. 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 87. Modelo cartográfico para la identificación de APPA municipio de Cogua



Fuente: elaboración propia.

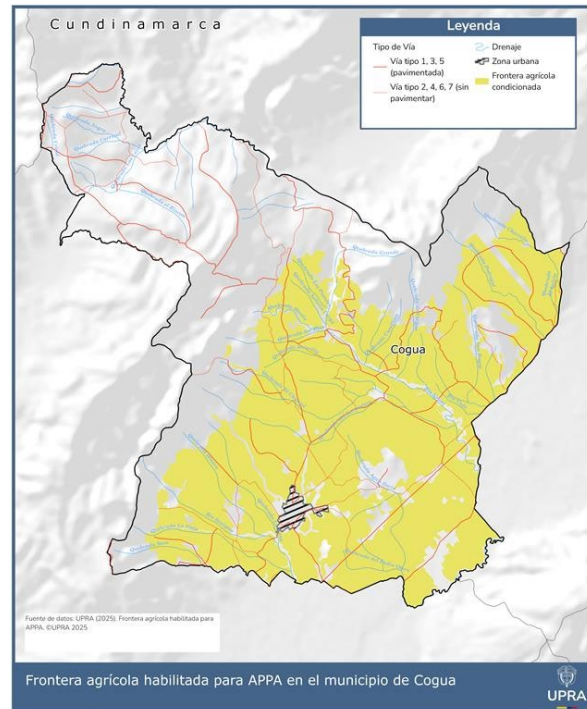
7.1.1 Etapa 1. Frontera agrícola habilitada para APPA

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 Cogua, 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 6.673,95 ha que fueron habilitadas para APPA.

Figura 88. Frontera agrícola habilitada para APPA

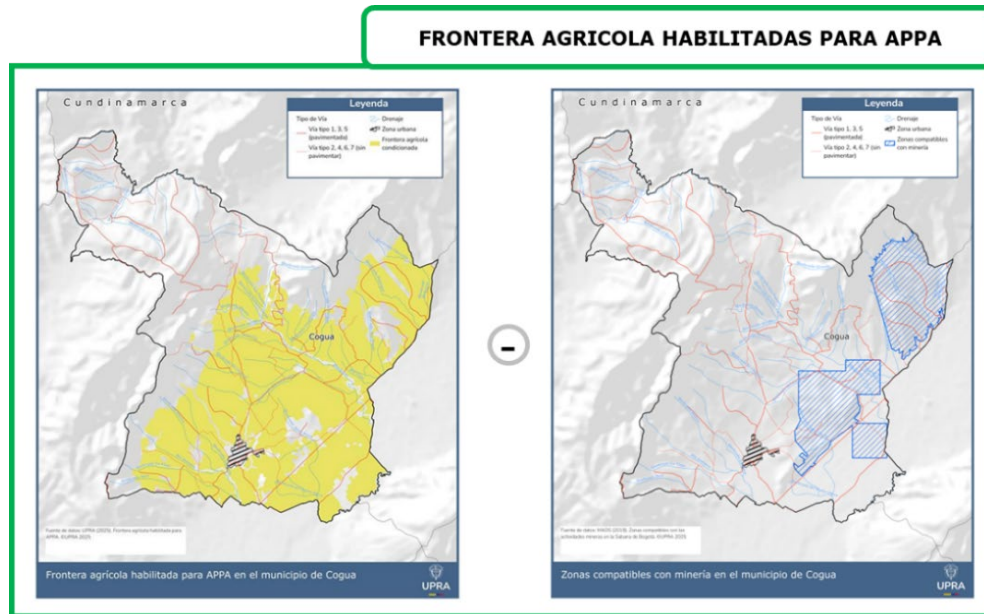


Fuente: elaboración propia.

Para este caso se excluye las zonas compatibles con minera de la Resolución 1499 de 2018.

En Cogua, 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 2.103,99 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 89. Resultado Etapa 1 del proceso cartográfico



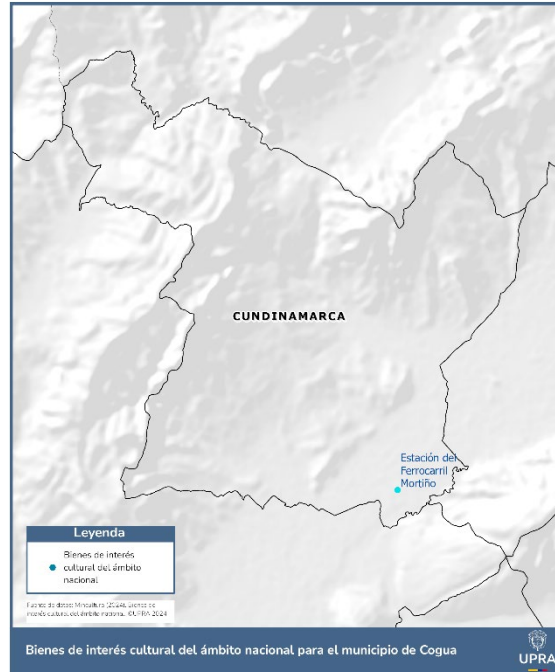
Fuente: elaboración propia.

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. En aplicación del principio de coordinación y con el objetivo de reducir posibles conflictos de uso del suelo, se toma como base la Frontera Agrícola habilitada para APPA definida en el paso anterior, y se excluyen las áreas que desde las determinantes de ordenamiento territorial del nivel 3 al 6, se consideran que no están habilitadas para APPA, toda vez que tienen una destinación distinta a la actividad agropecuaria.

Paso 1. Identificación de áreas que actualmente están reglamentadas en el marco de las determinantes del nivel 3 relacionadas con patrimonio cultural y arqueológico, en los casos en que no se permitan actividades agropecuarias como uso principal, se deberán excluir de la FA no habilitada para APPA. Para el caso específico de Cogua, se identificaron las siguientes áreas:

Figura 90. Determinantes nivel 3 no habilitado para APPA en Frontera Agrícola



Fuente: elaboración propia con base MinCultura (2024)

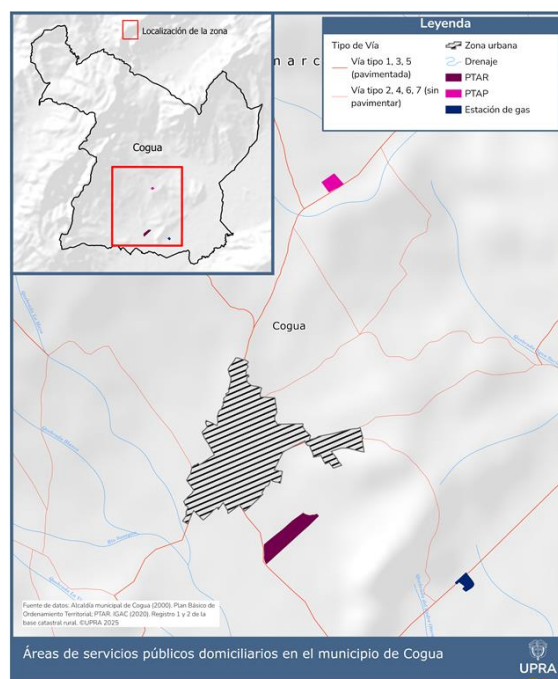
Es importante precisar que, para el caso de la estación, se cuenta únicamente con la representación puntual correspondiente al centroide y no con la delimitación de un polígono, razón por la cual no es posible realizar la extracción ni el cálculo exacto de su área; esta situación se abordará mediante las orientaciones técnicas que se presentan más adelante.

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

Figura 91. Determinantes nivel 4 no habilitado para APPA en Frontera Agrícola



Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2020, 2024).

Tabla 103 Áreas de servicios públicos no habilitadas para APPA

TIPO	ÁREA (ha)
PTAR	6,17
Estación de gas	1,14



TIPO	ÁREA (ha)
PTAP	1,42

Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2020, 2024).

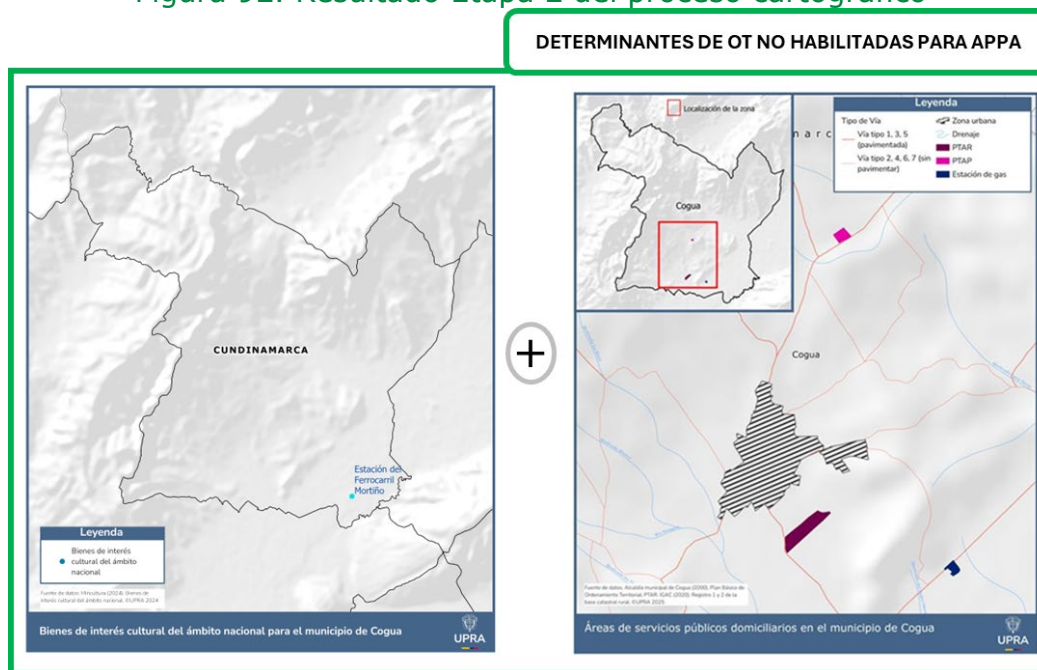
En cuanto a la información cartográfica que no fue posible incorporar por falta de disponibilidad, se tendrá en cuenta a través de las orientaciones técnicas generadas más adelante.

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, Cogua 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 a Cogua, 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 92. Resultado Etapa 2 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.

7.1.3 Etapa 3. Áreas de instrumentos de ordenamiento territorial no habilitadas para APPA

A partir del análisis del instrumento de ordenamiento territorial y ocupación del suelo, se identifican áreas cuyo uso principal no corresponde con el uso agropecuario destinado a la producción de alimentos en las APPA. Esto se debe al régimen de usos de suelo vigente o a situaciones jurídicas consolidadas. En consecuencia, dichas áreas serán excluidas de las Áreas Habilitadas para APPA, en cumplimiento del principio de coordinación y con el objetivo de minimizar posibles conflictos de uso.



A continuación, se describe el proceso cartográfico a través de una serie de pasos que comprenden la secuencia de operaciones:

Paso 1: Identificación de clases de suelo, y de acuerdo con dicha identificación, se deberán excluir las áreas del polígono E1, los suelos urbanos y de expansión urbana del PBOT vigente y las propuestas de los suelos urbanos y de expansión urbana analizadas en el marco de la propuesta de revisión y ajuste del POT.

Paso 2: Identificación de áreas que hacen parte de áreas de conservación y protección ambiental que no permiten actividades agropecuarias como uso principal del PBOT vigente y de la propuesta de revisión y ajuste del POT.

Paso 3: Identificación de áreas de patrimonio cultural en las que no se permite la actividad agropecuaria, o cuyos regímenes de uso no corresponden con la condición de suelo de protección establecida en el artículo 35 de la Ley 388 de 1997, identificadas tanto en el PBOT como en la propuesta de revisión y ajuste del POT, y que coinciden con las determinantes de nivel 3 para el caso de Cogua.

Paso 4: Identificación de áreas que actualmente correspondan a áreas de servicios públicos domiciliarios relacionados con infraestructura de agua, saneamiento, energía, gas e internet del PBOT vigente y de la propuesta de revisión y ajuste del POT. De acuerdo con dicha identificación, se deberán excluir de 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.

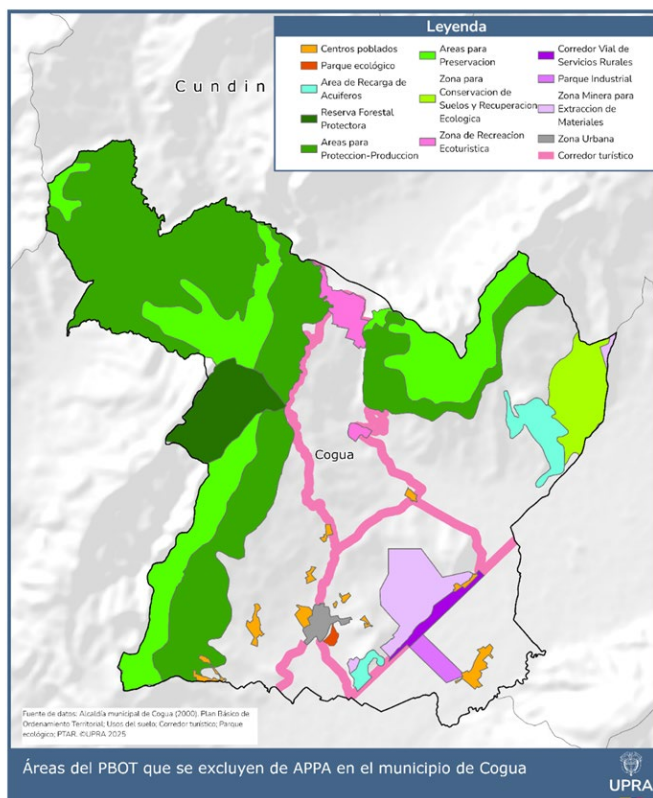


En relación con las redes que hacen parte de la infraestructura señalada, estas obras son vitales para el desarrollo rural y el ordenamiento territorial del suelo rural agropecuario; por lo tanto, contribuyen a la seguridad alimentaria sirviendo de soporte a la producción de alimentos, y a su distribución 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 establecidas en el PBOT vigente y en la propuesta de revisión y ajuste del POT. En el caso de Coguá, 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. Así, se garantiza que la actualización del POT refleje, de manera precisa, las condiciones territoriales y las necesidades del municipio, según los acuerdos establecidos en las mesas técnicas y considerando tanto las disposiciones del PBOT vigente como las de la propuesta de revisión y ajuste del POT.

Figura 93. Áreas del POT vigente no habilitadas para APPA



Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2024).

Tabla 104 Áreas del POT vigente no habilitadas para APPA

TIPO	ÁREA (ha)
Área de Recarga de Acuíferos	220,17
Áreas para Preservación	1.842,54
Áreas para Protección-Producción	3.613,08
Centros Poblados	131,69
Parque Ecológico	11,97
Corredor Turístico	1.019,19
Corredor Vial de Servicios Rurales	70,04
Parque Industrial	74,16
Reserva Forestal Protectora	449,94
Zona de Recreación Ecoturística	140,88
Zona Minera para Extracción de Materiales	364,48
Zona para Conservación de Suelos y Recuperación Ecológica	363,56

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

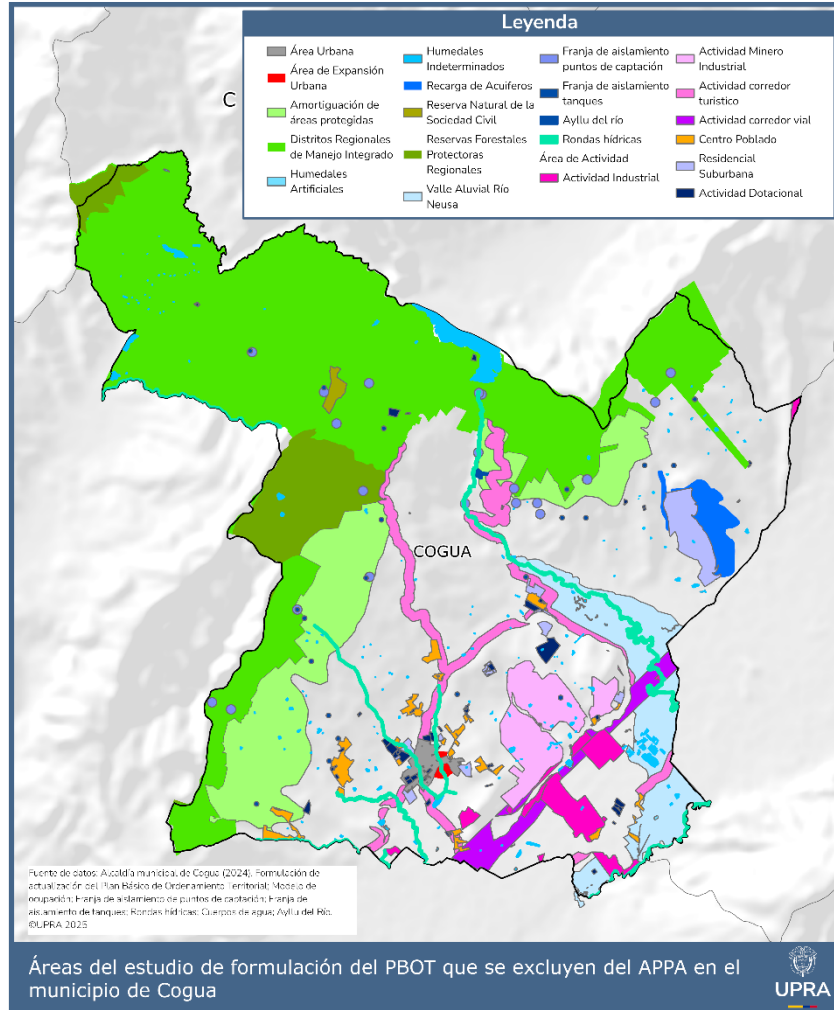
(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.

TIPO	ÁREA (ha)
Zona Urbana	61,57

Fuente: elaboración propia con base en PBOT de Cogua (2000) e IGAC (2024).

Figura 94. Áreas de la propuesta de revisión y ajuste del POT no habilitadas para APPA



Fuente: elaboración propia a partir de propuesta de revisión y ajuste del POT de Cogua (2026).

TIPO	ÁREA (ha)
Area Urbana	67,60
Área de Expansión Urbana	12,72
Amortiguación de áreas protegidas	1.242,72

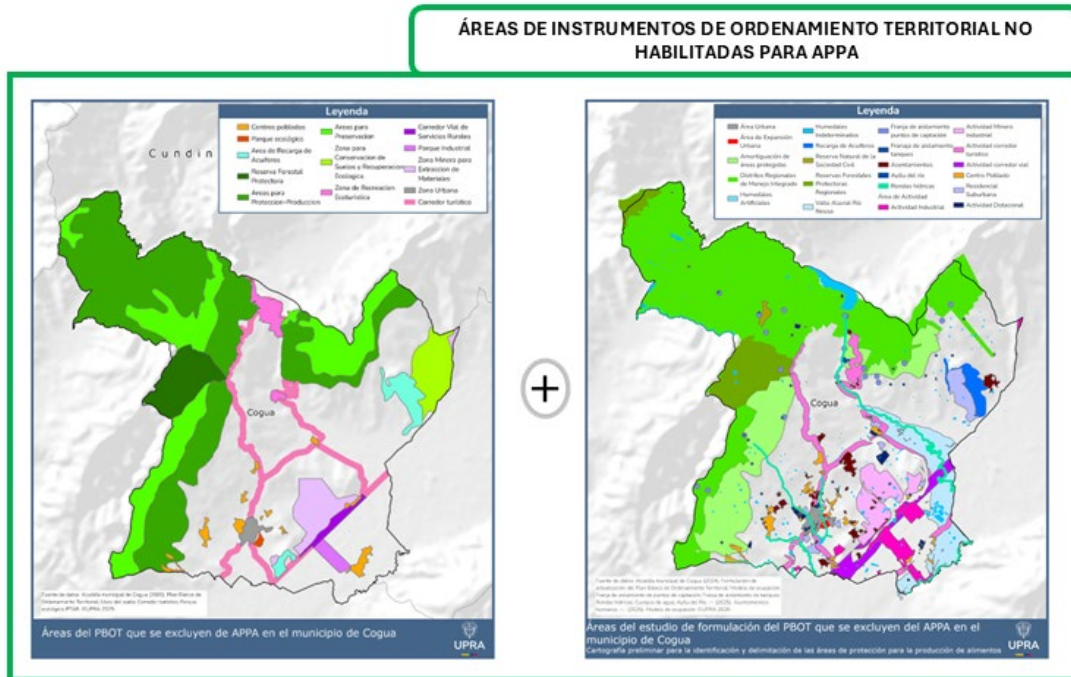


TIPO	ÁREA (ha)
Distritos Regionales de Manejo Integrado	4.289,40
Humedales artificiales	15,37
Humedales Indeterminados	8,65
Reserva Natural de la Sociedad Civil	27,80
Reservas Forestales Protectoras Regionales	588,98
Valle Aluvial del Río Neusa	654,42
Franja de aislamiento de puntos de captación	97,26
Franja de aislamiento de tanques	21,18
Ayllu del Río	4,37
Industrial	261,34
Minero Industrial	336,45
Corredor Turístico	469,45
Corredor Vial	204,76
Centros Poblados	163,33
Residencial Suburbana	182,58
Dotacional	54,22

Fuente: elaboración propia a partir de propuesta de revisión y ajuste del POT de Cagua (2026).

Tras identificar todas las áreas del PBOT vigente y de la propuesta de revisión y ajuste del POT, 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 95. Resultado Etapa 3 del proceso cartográfico

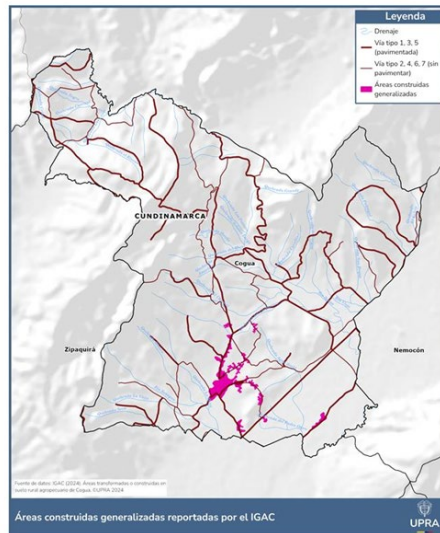


Fuente: elaboración propia.

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 con un área de 132,87 ha.

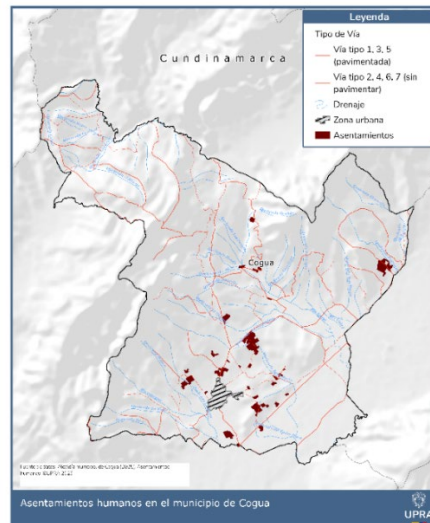
Figura 96. Áreas construídas generalizadas identificadas por IGAC



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

Paso 2: Por otro lado, en Coque identificó a través de un ejercicio técnico aquellos asentamientos que han venido consolidándose en suelo rural y que corresponden a áreas transformadas las cuales no son habilitadas para APPA con un área de 127,36 ha, tal como se muestra a continuación:

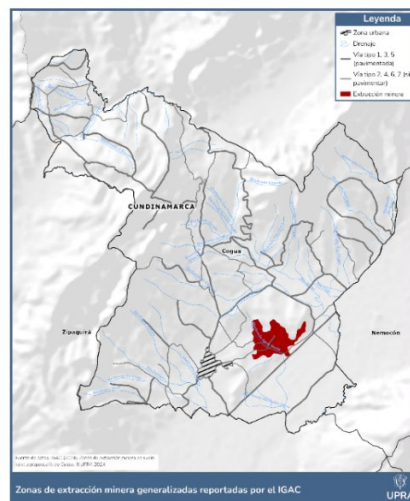
Figura 97. Asentamientos informales identificados por Coque



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

Paso 3: Por otro lado, en el área de interés se registran zonas de extracción minera que corresponden a áreas transformadas según el ejercicio de identificación del IGAC con un área de 206,39 ha, tal como se muestra a continuación:

Figura 98. Zonas de extracción minera generalizadas identificadas por IGAC

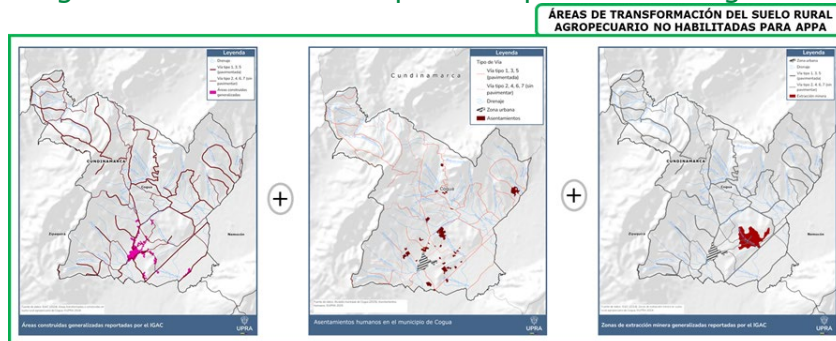


Fuente: elaboración propia con información de la IGAC (2024).

Una vez identificadas tanto las áreas construidas generalizadas y asentamientos, 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 99. Resultado Etapa 4 del proceso cartográfico

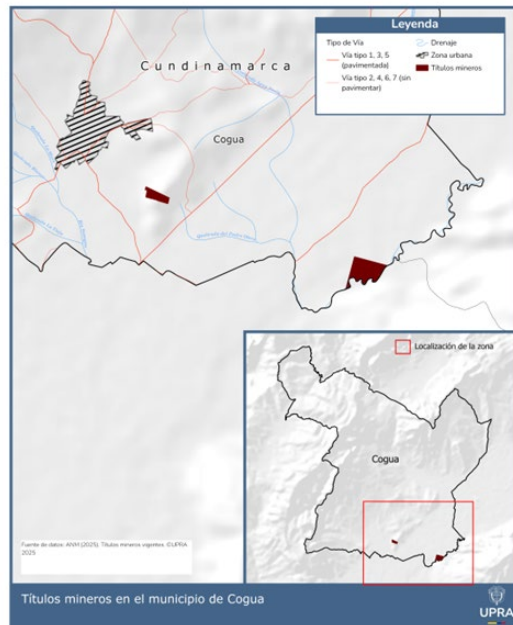


Fuente: elaboración propia con información de la IGAC (2024) y Cogua (2025).

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

En el proceso de identificación 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 con un área de 19,47 ha. 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.

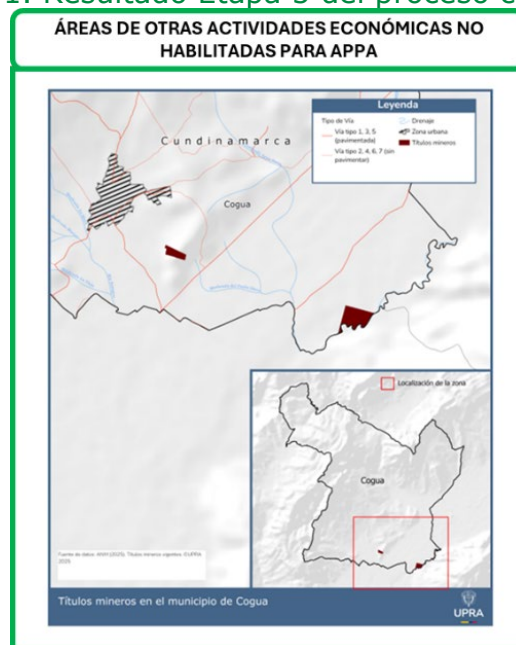
Figura 100. Títulos mineros en Cogua



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

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

Figura 101. 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)

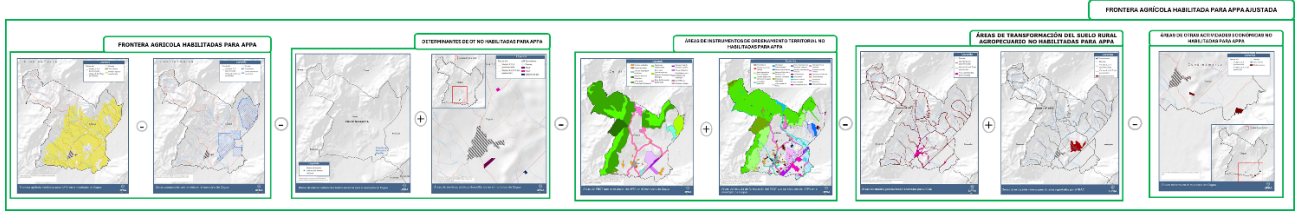
La frontera agrícola habilitada para APPA (ajustada) es el resultado del proceso de depuración y ajuste del área inicialmente identificada como frontera agrícola habilitada para APPA (Etapa 1). Este ajuste se logra mediante la aplicación progresiva de criterios de exclusión definidos en las etapas 2,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

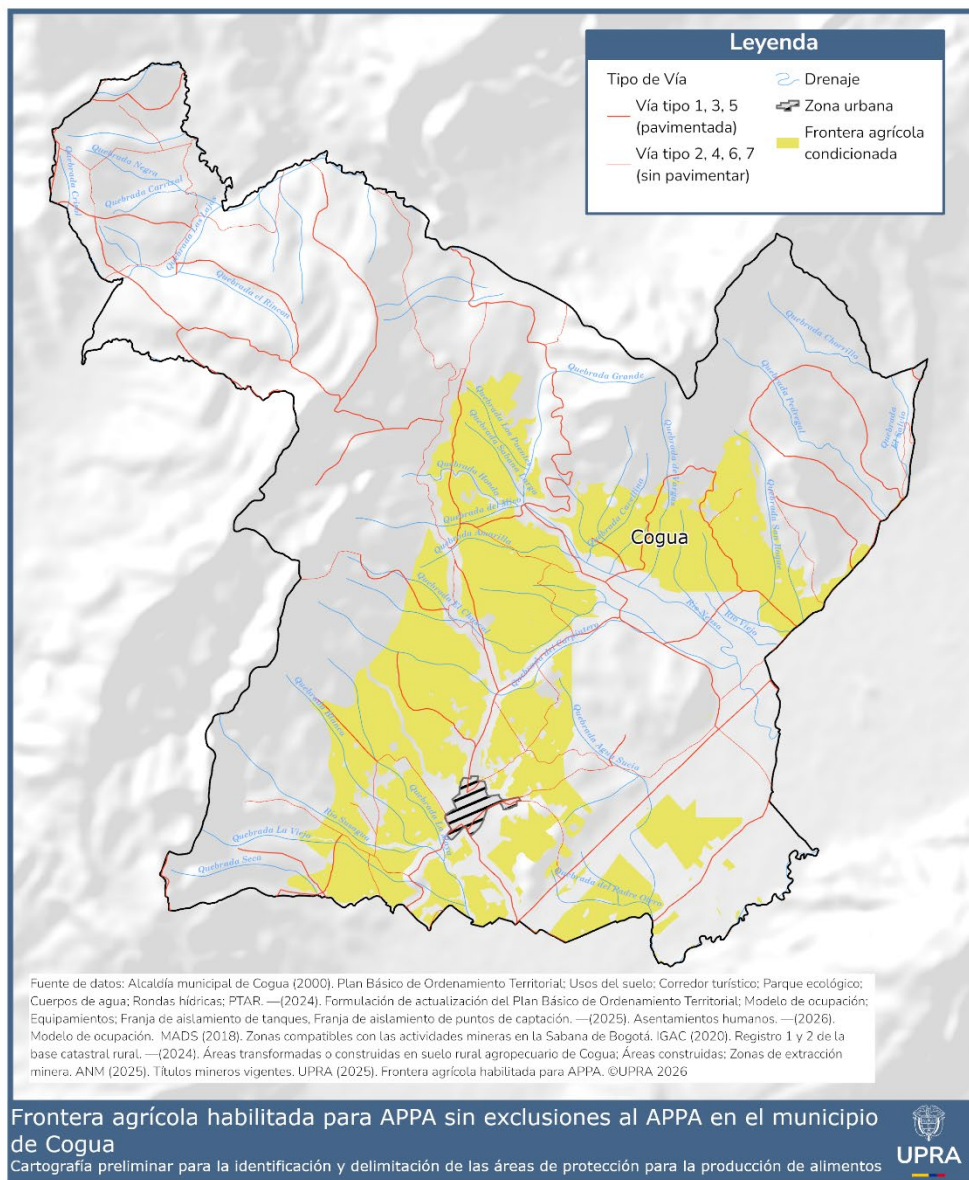
Aplicados estos criterios, la frontera agrícola habilitada para APPA (ajustada) corresponde al primer resultado identificado en el territorio, con el fin de asegurar que las APPA cumplan con condiciones adecuadas para su identificación con un área de 3.172,62 ha.

Figura 102. Resultado Etapa 6 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.

Figura 103. 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)-componente integrado biofísico de alimentos priorizados por la CISAN y otros alimentos de tradición productiva y cultural

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

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

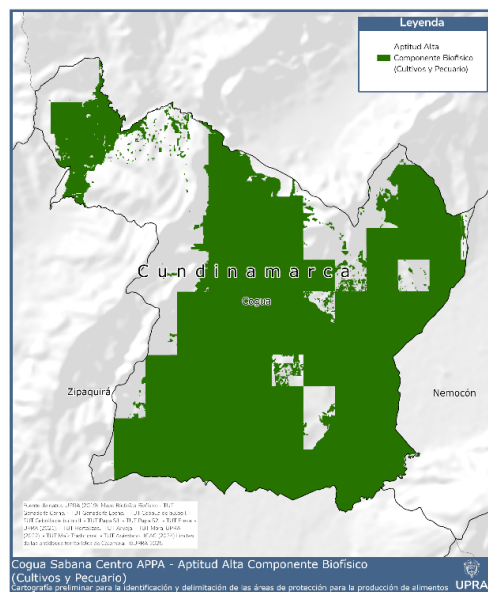
La integración de los componentes físico y ambiental da lugar al componente biofísico, que empareja las características del territorio con las necesidades

productivas para determinar las zonas de mayor potencial. El resultado se presenta como una clasificación de aptitud, donde el nivel más alto (A1) indica condiciones óptimas para la producción agropecuaria con menores inversiones y menor exposición a riesgos.

En Cogua, 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 zonificaciones integradas a nivel biofísico con nivel de aptitud alta para las cadenas agrícolas de hortalizas, papa semestre 1 y 2, arándano, arveja, mora, fresa, y dos (2) productos pecuarios; ganadería de leche bovina y ganadería de carne bovina, las cuales corresponden a 9.540, 97 ha

Figura 104. Áreas de aptitud alta: componente biofísico en Cogua



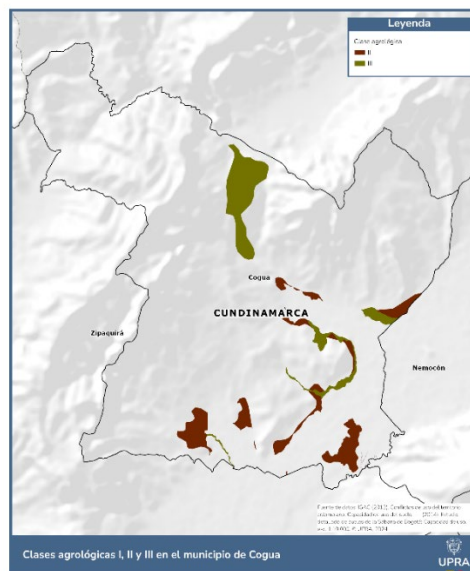
Fuente: elaboración propia.

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 semiintensivo (IGAC, 2014).

Según lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Decreto 1077 de 2015, dentro de las categorías de protección en suelo rural se encuentran las áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales, en esta categoría se encuentran entre otros los suelos que, según la clasificación del IGAC, pertenezcan a las clases I, II y III, y aquellos correspondientes a otras clases agrológicas, que sean necesarias para la conservación de los recursos de aguas, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal y corresponden a 831,25 ha.

Figura 105. Clases agrológicas II y III en Cogua



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



7.1.7.3 Presencia de ACFC vinculada al mercado

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

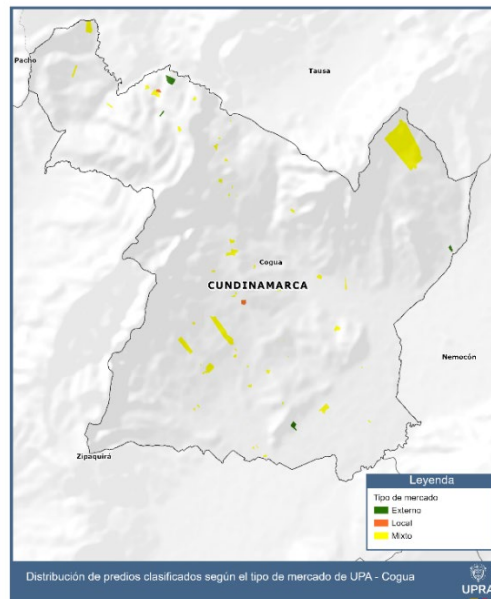
En estas escalas, pueden encontrarse diversos tipos de mercados: venta directa en la finca, venta en cooperativa, venta directa en plazas de mercado local, venta en supermercado local y regional, venta en central de abastos, venta a comercializadora, venta en grandes superficies, venta para la industria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

Por tanto, para la ACFC, existen tres tipos de clústeres de destino de la producción: agropecuaria de economía local, externa y mixta:

- **Clúster de economía local:** es la ACFC que distribuye y comercializa su producción agropecuaria solo en mercados que se encuentran cercanos al predio o al municipio.
- **Clúster de economía externa:** es la ACFC que distribuye y comercializa su producción agropecuaria solo en mercados que se encuentran por fuera del mismo municipio; a escala departamental, nacional o internacional.
- **Clúster de economía mixta:** es la ACFC que combina los dos anteriores distribuyendo y comercializando su producción agropecuaria en mercados que se encuentran cercanos a los predios o al municipio, y también en otros mercados del departamento, mercados nacionales e internacionales. (Elias, 2013)

Estas corresponden a 230,56 ha.

Figura 106. Mapa de la distribución espacial de los predios con clúster de ACFEC, según tipo de mercado



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

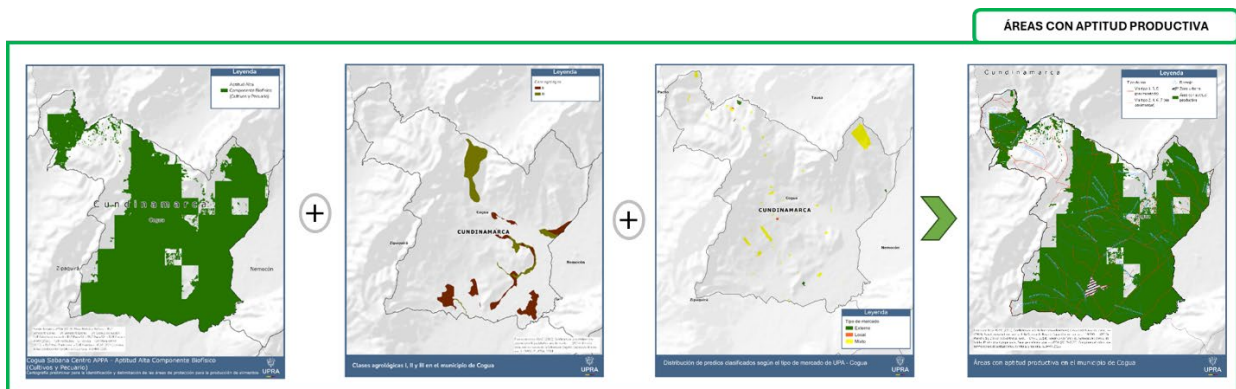
7.1.7.4 Áreas e instrumentos del ordenamiento productivo y social con enfoque territorial

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 Coguá, no se identificaron áreas o figuras relacionadas.

7.1.7.5 Áreas con aptitud productiva

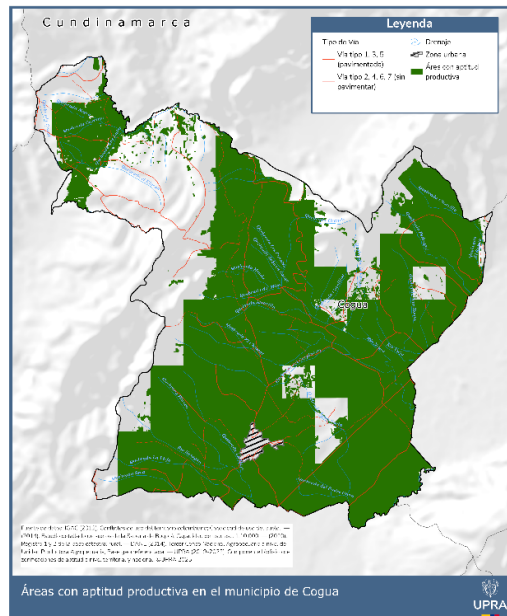
Una vez identificados cada uno de los criterios anteriormente descritos y con el fin de establecer las áreas con aptitud productiva, se presenta el mapa de estas áreas, como resultado de la sumatoria de dichos criterios con un total de 9,608,48 ha.

Figura 107. Resultado Etapa 7 del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.

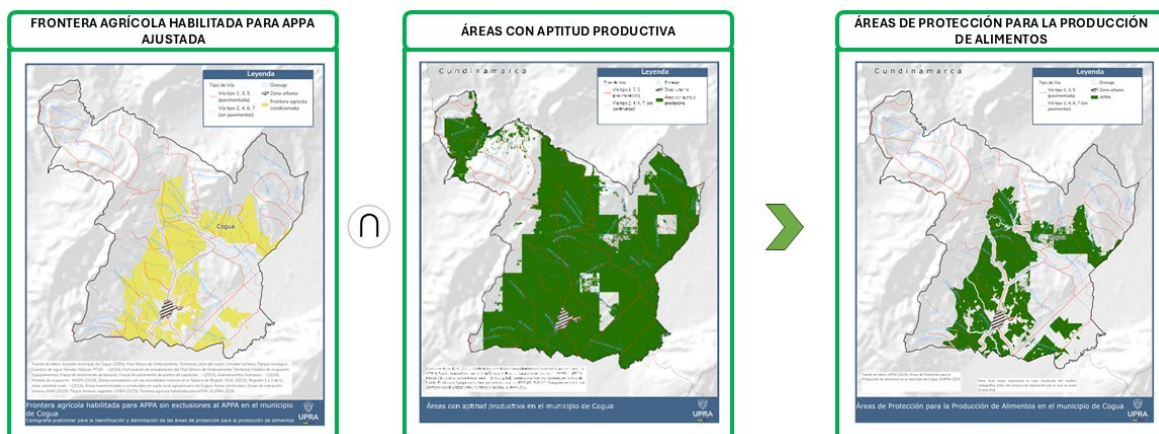
Figura 108. Áreas con aptitud productiva



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 109. Resultado del proceso cartográfico



Fuente: elaboración propia.

Esta etapa arroja un resultado de 3039,5 ha como se muestra en la anterior figura.



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:

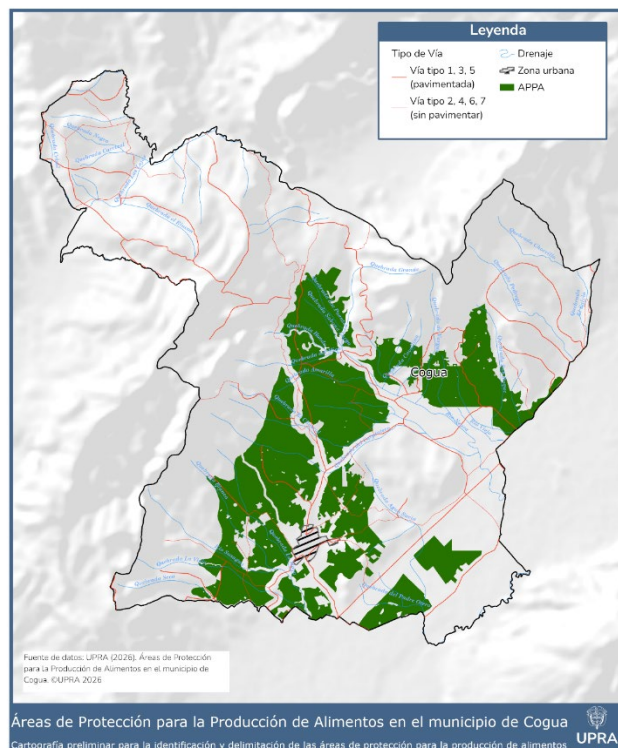
- Considerando que en el modelo cartográfico se integran capas provenientes de diferentes fuentes y escalas de información, se identificaron imprecisiones cartográficas entre los límites administrativos establecidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), y la entidad territorial. Para corregir 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 inferiores a 1,56 ha, ya que esta superficie corresponde a la unidad mínima de representación a escala 1:25.000, la cual es la empleada para el ordenamiento territorial del suelo rural, de acuerdo con el Decreto 1232 de 2020.
- Adicionalmente, se calcula la distancia promedio entre los polígonos con el fin de establecer un umbral de cercanía que permita identificar agrupaciones espaciales. A partir de este análisis, se emplean herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para identificar aquellos polígonos que, por su proximidad, pueden integrarse en un área continua. Los polígonos que permanecen aislados de dicha área continua y cuya superficie es menor a 25 ha son eliminados de la capa, considerando que no alcanzan un tamaño

representativo para efectos de planificación territorial. Este umbral mínimo de 25 ha se justifica en función del carácter multiescalar de los insumos utilizados en el análisis, siendo la escala de menor detalle 1:100.000, en la cual áreas menores a ese tamaño carecen de representatividad cartográfica y operativa.

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

Como resultado de este proceso, se identifican 2.989 ha como APPA, lo que equivale al 22,52% del área del municipio.

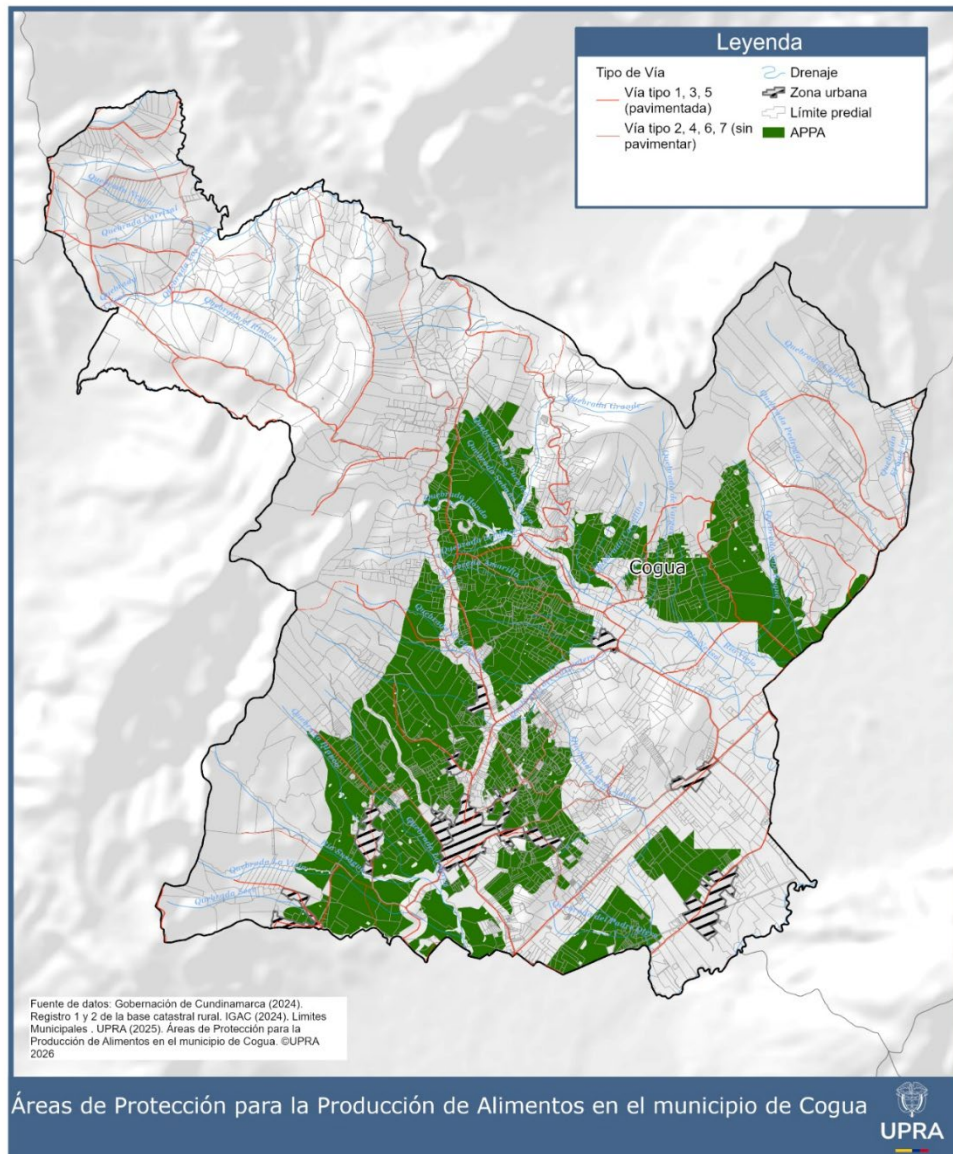
Figura 110. Áreas de protección para la producción de alimentos en Cogua



Fuente: elaboración propia.

	ÁREA (HA)
Áreas de Protección para la Producción de Alimentos	2.989

Figura 111. Áreas de protección para la producción de alimentos en Cogua con referencia predial



Fuente: elaboración propia.



8 Zonificación, parámetros y lineamientos de uso 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 Cogua 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 Cogua 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.

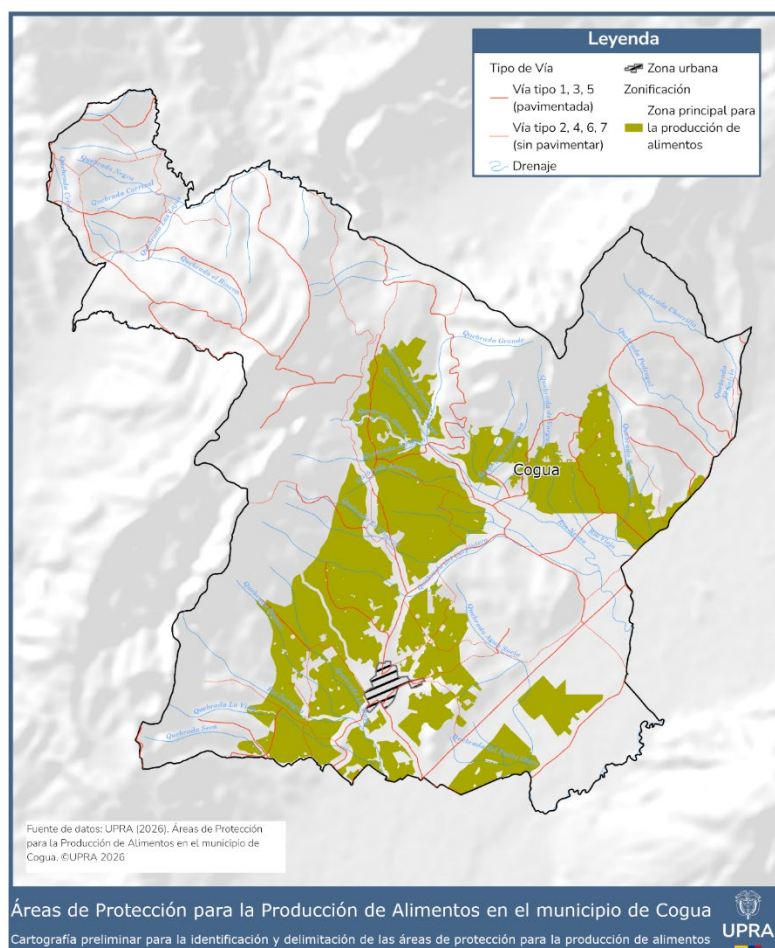
En esta zona aplican los parámetros y lineamientos de uso establecidas en esta determinante, y por lo tanto las actividades deberán adelantarse en el marco de dichos parámetros y lineamientos de uso señalados, donde los

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.

En Cogua, por cada una de las zonas se tiene las siguientes áreas:

ZONAS	ÁREA (HA)
Zona principal de producción de alimentos	2.989

Figura 112. Zonificación de las APPA



Fuente: elaboración propia.



8.2 Parámetros y lineamientos de uso 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 artículo 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 debe tener en cuenta la entidad territorial para establecer el régimen de usos del suelo:

Tabla 105. Conjunto de usos para el sector agropecuario en el suelo APPA

USO	PRINCIPAL	COMPATIBLE
AGRICOLA	<p>Agrícola destinado a la producción de alimentos para consumo humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. 	<p>Agrícola no alimentario:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cultivos no destinados a la alimentación humana. -Confinados agrícolas no destinados a la producción de alimentos para el consumo humano.
PECUARIO	<p>Pecuario destinado a la producción de alimentos para consumo humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pastoreo (pasturas naturales y mejoradas). -Arreglos agroforestales (silvopastoriles y agrosilvopastoriles). -Confinados o estabulación pecuaria destinados a la alimentación humana. -Zootecnia destinada a la alimentación humana. 	<p>Pecuario no alimentario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zootecnia no destinados a la alimentación humana. -Confinados pecuarios o estabulación pecuaria no destinados a la alimentación humana.
ACUICOLA Y PESQUERO	<p>Acuícola y Pesquero destinado a la producción de alimentos para consumo humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Acuicultura destinada a la alimentación humana. -Pesca Artesanal destinada a la alimentación humana. 	<p>Acuícolas no alimentarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acuicultura para la producción de peces y productos no destinados a la alimentación humana.



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

Fuente: elaboración propia.

Tabla 106. 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 -Deportivo recreativo -Seguridad social.	



USO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO
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.

8.2.2 Parámetros y lineamientos de uso del suelo para el sector agropecuario

8.2.2.1 Conjunto de usos principales

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.

8.2.2.1.1 Conjunto de usos principales agrícolas

Tabla 107. 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, combinada con usos agrícolas o usos pecuarios.



Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
		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.

8.2.2.1.2 Conjunto de usos principales pecuarios

Tabla 108. 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	Tierras dedicadas a la producción pecuaria, de alimentos para el consumo humano:	Pastoreo (pasturas naturales y mejoradas) de	Pastoreo en pasturas naturales y mejoradas, cuya producción está destinada a la alimentación humana. (carne y leche para el consumo humano).

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
consumo humano	carne, leche, huevos, miel de abejas, entre otros	alimentos para consumo humano	<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>
		Zoocría destinada a la alimentación humana	<p>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.</p>

Fuente: elaboración propia.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



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.

8.2.2.1.3 Conjunto de usos principales acuícolas y pesqueros

Tabla 109. Conjunto de usos principales acuícolas y pesqueros destinados a la producción de alimentos para el consumo humano

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

Fuente: elaboración propia.



Los siguientes son lineamientos 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.

8.2.2.2 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.

8.2.2.2.1 Conjunto de usos compatibles agropecuarios

Tabla 110. 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 alimentación humana.	Cultivos no destinados a la alimentación humana	Se refiere a cultivos de productos agrícolas no destinados a la alimentación humana, que pueden ser transitorios, semiperemnes y permanentes. Corresponden entre otros a: materias primas (caña flecha), algunos pastos y forrajes destinados a la alimentación animal.
		Confinados agrícolas no destinados a la producción de alimentos para el consumo humano	Se refiere a terrenos con infraestructura de mediana o gran escala que están destinados a generar productos agrícolas no alimenticios para el ser humano. Corresponde a áreas destinadas para producción de flores, viveros de plantas ornamentales,

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



Uso	Definición de uso	Tipo	Definición de tipo
			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, e introducidas maderables con fines comerciales.	Plantaciones con fines comerciales	Se refiere a aquellas tierras adecuadas por el hombre con plantaciones de especies maderables, con fines comerciales.

Fuente: elaboración propia.

Los siguientes son lineamientos 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.

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

Tabla 111. 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,

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



Uso	Definición de uso	Tipo de Uso	Definición de tipo
			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.
		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.

8.2.2.2.3 Conjunto de usos compatibles de servicios de turismo de agroturismo

Tabla 112. 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.

8.2.3 Parámetros y lineamientos para otros usos en el suelo APPA

8.2.3.1 Conjunto de usos compatible y lineamientos

8.2.3.1.1 Conjunto de uso compatible - vivienda

Tabla 113. 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.

8.2.3.1.2 Conjunto de usos compatibles de equipamientos

Tabla 114. 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, bienestar 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:



Uso	Definición de uso	Tipo de Uso	Definición de tipo
			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.



8.2.3.2 Conjunto de usos condicionados y lineamientos

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

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

8.2.3.2.1 Conjunto de usos condicionados de Turismo y Comercio

Tabla 115. Conjunto de usos condicionados de turismo y comercio

Uso	Definición de uso	Tipo	Definición tipo
Servicio turístico	Corresponde a actividades y servicios de turismo especializado que se desarrollan en áreas rurales en torno a un atractivo natural o agropecuario.	Ecoturismo	El ecoturismo es un tipo de actividad turística especializada, desarrollada en ambientes naturales conservados, siendo la motivación esencial del visitante observar, aprender, descubrir, experimentar y apreciar la adversidad biológica y cultural con una actitud responsable para proteger la integridad del ecosistema y fomentar el bienestar de la comunidad local. El ecoturismo incrementa la sensibilización con respecto a la conservación de la biodiversidad, el entorno natural, los espacios naturales conservados y los bienes culturales, tanto entre la población local como entre los visitantes, y requiere procesos de gestión especiales para minimizar el impacto negativo en el ecosistema. (artículo 3 de la ley 2068 de 2020).
Servicio de hospedaje	Corresponde al servicio de alojamiento y hospedaje.	Posadas turísticas	Uso que se desarrolla en la vivienda rural dispersa en la que se presta el servicio de alojamiento en unidades habitacionales, preferiblemente de arquitectura autóctona, cuyo principal propósito es promover la generación de empleo y apoyar la economía campesina diversificándola y aportando de manera complementaria y directa las labores agropecuarias siempre que se desarrollen en el contexto del artículo 65 de la Constitución Política.



Uso	Definición de uso	Tipo	Definición tipo
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:

- Servicio turístico-ecoturismo:** Este uso debe cumplir los siguientes lineamientos:
 - Únicamente se permiten las actividades asociadas a senderismo, contemplación o interacción con el entorno natural, y otras similares; las cuales deberán aplicar prácticas de turismo responsable y amigable con el entorno natural.
 - En caso de requerirse hospedaje para el ecoturismo, se podrá desarrollar en la posada turística.
- Servicio de hospedaje, posadas turísticas:** este uso debe cumplir con los siguientes lineamientos:
 - El servicio de hospedaje se permite vinculado a la posada turística, para lo cual aplican las condiciones establecidas por la norma sectorial vigente.
- Comercio veredal:** este uso debe cumplir con los siguientes lineamientos:
 - El comercio de cobertura veredal solo se permitirá como uso asociado a la vivienda rural dispersa en los espacios físicos que se destinen para ello dentro de la construcción de la vivienda. El área para el comercio no debe



ser mayor que el área de la vivienda. La cobertura veredal se refiere al nivel definido por las APPA para garantizar la provisión de bienes de consumo, y servicios básicos de baja densidad requeridos para responder exclusivamente a la demanda identificada por el municipio para atender las necesidades de la población rural dispersa. Su finalidad es asegurar condiciones de vida digna y promover el desarrollo rural sostenible para las comunidades campesinas en una o más veredas del suelo rural municipal.



9 Estrategia de coordinación, participación y difusión

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

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

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

Principio de subsidiariedad: *“corresponde a un criterio, tanto para la distribución y como para el ejercicio de las competencias. Desde una perspectiva positiva significa que la intervención del Estado, y la correspondiente atribución de competencias, debe realizarse en el nivel más próximo al ciudadano, lo cual es expresión del principio democrático y un criterio de racionalización administrativa, en la medida en que son esas autoridades las que mejor conocen los requerimientos ciudadanos. A su vez, en su dimensión negativa, el principio de subsidiariedad significa que las autoridades de mayor nivel de centralización sólo pueden intervenir en los asuntos propios de las instancias*



inferiores cuando éstas se muestren incapaces o sean ineficientes para llevar a cabo sus responsabilidades” [...] (Destacado propio)

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

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

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



9.1 Identificación de actores

La identificación de actores es la base para el relacionamiento en la “coordinación para la gestión” y los “diálogos para la participación”, un ejercicio transversal y progresivo durante todo el proceso. Este consiste en la revisión y consulta de información secundaria en las fuentes institucionales (portales web de la Alcaldía de Cagua, 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 diálogos para la participación.

Atendiendo a la progresividad del ejercicio, el proceso es fortalecido con las jornadas de diálogo (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.

De acuerdo con esto, a medida que se obtuvo información sobre los actores a escala municipal, se analizó en atención a los criterios establecidos en la Guía Social para la coordinación institucional, la participación ciudadana y la difusión (UPRA, 2025) para la identificación de actores. Así, se agrupó por tipos y se asoció a cada una de las estrategias de participación contempladas para el momento del proceso “identificación APPA”. De acuerdo con esto, a la fecha se ha identificado actores correspondientes a las categorías: “Institucional APPA”,



“Institucional Ordenamiento Territorial”, “Institucional territorial”, “social, civil y comunitario”, “Productivo, empresarial y gremial”. Esto con el fin de atenderlos a través de las estrategias de “Coordinación para la gestión”, “Diálogos para participar” y “Difusión para la transparencia”, de acuerdo con sus roles y alcances dentro del proceso.

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

9.2.1 Coordinación para la gestión

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

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

En el marco de la identificación de APPA, la estrategia de “Coordinación para la gestión” tiene como objetivo garantizar la articulación efectiva con las entidades públicas que tienen competencias en el ordenamiento territorial y las políticas de desarrollo rural, con el fin de asegurar el trabajo armónico en la identificación APPA en el marco de la coordinación, la concurrencia y la subsidiariedad. Para esto, busca establecer relaciones bidireccionales, continuas, transparentes y



corresponsables entre las autoridades e instituciones públicas con competencias en planeación, ordenamiento territorial y políticas de desarrollo rural.

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

En paralelo, y con el propósito de fortalecer la información territorial de base, se adelantó un trabajo colaborativo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) para identificar las áreas de transformación del suelo rural agropecuario en Cagua. 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 Cogua 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 Cogua 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 diversos espacios de trabajo en los que ha participado el alcalde, sus equipos técnicos de las dependencias de Planeación e Infraestructura, Desarrollo Económico, Ambiental, 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. Luego, con el equipo técnico de la alcaldía, se realizaron nuevas mesas para validar el proceso cartográfico y metodológico, presentando una versión ajustada a la comunidad.



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 el marco de esta articulación mediante mesas de coordinación durante el proceso, la UPRA junto con el Ministerio de Agricultura se reunieron con la Alcaldía de Cogua con el fin de presentar y validar técnicamente los resultados preliminares y la versión inicial del Documento Técnico de Soporte (DTS) del APPA municipal. Durante esta sesión se presentaron los criterios técnicos empleados, y los análisis basados en información oficial suministrada por la administración municipal en el marco del PBOT vigente. Se atendieron las inquietudes manifestadas por la Alcaldía relacionadas con la inversión asociada al plan de acción de las APPA, los mecanismos de protección al campesinado y la articulación con procesos de expansión urbana e infraestructura vial. Como resultado, se acordó la exclusión de algunas zonas correspondientes a áreas de desarrollo restringido, previa entrega de la información cartográfica y su justificación técnica, así como la articulación para la programación de jornadas de diálogo veredal con las comunidades y la publicación del proyecto de resolución en SUCOP, consolidando así un ejercicio de articulación y coordinación institucional.

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 Diálogos para la participación

9.3.1 Validación de actores territoriales y alistamiento

Como parte de las acciones de preparación de los encuentros de diálogo, atendiendo al enfoque territorial y al principio constitucional de coordinación, con la información primaria y secundaria obtenida, y tras la identificación inicial de actores mencionada, se solicitó apoyo operativo a la Alcaldía de Cogua para la planeación y convocatoria de un primer espacio de diálogo de APPA. Desde la administración municipal se respaldaron las convocatorias valiéndose del conocimiento de su territorio, las comunidades locales, sus dinámicas locales y aplicando criterios de representatividad. Así, se acordó realizar la primera reunión de diálogo el 12 de diciembre de 2024, donde se presentaron avances del proceso y posteriormente, un segundo encuentro de diálogo y sensibilización el 17 de octubre de 2025.

Dando continuidad al proceso de diálogo con los actores locales, se realizó una jornada de sensibilización con el Concejo Municipal el 04 de noviembre de 2025, donde se presentó el contexto general del proceso, el alcance, sustento normativo, entre otros. Y, en atención a las solicitudes realizadas por los actores del territorio, como las veedurías, para dialogar sobre los avances en la identificación del APPA en Cogua, se llevaron a cabo encuentros territoriales el 06 de diciembre de 2025 y el 07 de febrero de 2026.

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

Representantes de las juntas de acción comunal (JAC) y comunidades de las veredas, Cardonal, Mortiño, Patasica, Altillo, Ojo de Agua, Casco Urbano, Plazuela, Paramo Alto, El Olivo, Rodamontal, Barroblanco, La Chapa, Rincón Santo y representantes de ASOJUNTAS. También participaron representantes



del Comité de Reforma Agraria, de las diversas veedurías ciudadanas, representantes de la Asociación Nacional de Usuarios Campesinos (ANUC) seccional Cogua, integrantes del Consejo Municipal de Juventudes, enlaces JAC y residentes. Participaron organizaciones como; Organización Cátedra Comunitaria, Organización Ruralia Urbana, Corporación AYLLU del Rio Cogua, colectivos de trabajo comunitario como Escuela de la Naturaleza y Colectivo SIE. Se dio un espacio en el cual participo el Concejo Municipal de Cogua. Allí se amplió y validó la información de actores interesados. Y, por parte de los Gremios participaron: Servicios y Procesos SERPRO, FUNLACO, Agrícola Circasia y Flores Taica.

9.3.2 Encuentros de diálogos de participación

La estrategia de “diálogos para la participación” se fundamenta en los principios de voluntariedad, corresponsabilidad, igualdad, equidad, no discriminación, respeto a la dignidad humana, y publicidad. Su propósito es garantizar que los actores sociales, civiles, comunitarios, productivos, gremiales y empresariales; conozcan, comprendan y dialoguen sobre la identificación APPA. A través de encuentros de diálogo y sensibilización se promueve el acceso a la información, la expresión de opiniones y la recepción de percepciones.

- **Encuentro de Diálogo municipal (12 de diciembre de 2024).** Se desarrolló una jornada de trabajo de aproximadamente 3 horas en el Salón Comunal del Barrio San José con metodología de trabajo Ted y Café mundial. Allí se presentaron los avances preliminares, se promovió el diálogo y se recogieron las percepciones territoriales de los asistentes que trabajaron en mesas temáticas.
- **Encuentro de Sensibilización municipal (17 de octubre de 2025).** Se realizó una jornada en el auditorio del teatro municipal, en la cual se



presentó el detalle 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. Asimismo, se recomendó la difusión y réplica de la información presentada ante las comunidades que cada uno representa.

- **Jornada de sensibilización con el Concejo Municipal de Cogua (04 de noviembre de 2025).** Esta jornada tuvo como propósito adelantar un ejercicio de sensibilización con los concejales del municipio, diseñado para que sirva como antesala a las socializaciones con las comunidades de los resultados del proceso de identificación del APPA en Cogua. La sesión incluyó una presentación sobre la arquitectura institucional del proceso APPA, detallando sus cuatro fases: identificación, declaratoria, implementación y seguimiento. Se abordaron preguntas relacionadas con la coordinación interinstitucional, la articulación con instrumentos de planeación municipal y las implicaciones concretas sobre el régimen de usos del suelo rural. El ejercicio participativo permitió escuchar percepciones expresadas por los asistentes, que reflejan el estado actual de comprensión sobre el instrumento APPA. Se generó un clima de diálogo constructivo y confianza mutua entre actores comunitarios e institucionales, estableciendo bases sólidas para el desarrollo efectivo de las jornadas territoriales de socialización.

- **Encuentro de Diálogo Veeduría Catastro, Comunidad y Transparencia (06 de diciembre de 2025).** Esta jornada tuvo como propósito generar un espacio abierto, transparente y participativo de diálogo con la población del municipio de Cogua en torno al proceso de identificación de APPA y atendió a la solicitud expresa de actores ciudadanos y veedurías del territorio. El encuentro permitió discutir sobre el estado actual del proceso, su alcance metodológico e institucional, y



explicar de manera detallada la naturaleza del instrumento APPA como una determinante orientadora del ordenamiento territorial que se armoniza con los instrumentos de planeación municipal, sin sustituirlos ni imponer nuevas restricciones. La jornada incluyó una exposición técnica sobre la metodología de identificación, los criterios utilizados y la presentación del polígono preliminar, así como un ejercicio participativo de trabajo sobre el mapa, orientado a recoger observaciones territoriales, percepciones locales y aportes comunitarios.

- **Encuentro de Diálogo Veeduría Catastro, Comunidad y Transparencia (7 de febrero de 2026).** La realización de este espacio respondió a la solicitud expresa de actores locales como las veedurías del territorio de generar un espacio abierto, transparente y participativo de diálogo con la población del municipio de Cogua en torno al proceso de identificación de APPA. Durante la jornada, se presentó el proceso metodológico, así como los diferentes cruces de información realizados, la armonización con las determinantes de ordenamiento territorial y los resultados preliminares del proceso. Asimismo, se brindó un panorama sobre el alcance de esta figura como una determinante de segundo nivel, orientadora del ordenamiento territorial que se armoniza con los instrumentos de planeación municipal. Allí se precisó que la definición de los usos del suelo es competencia propia y autónoma de los municipios.

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 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 los diálogos de participación en el proceso de identificación de APPA

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

En estos escenarios se recogieron preguntas, inquietudes, problemáticas, tensiones, amenazas, retos y recomendaciones, que permitieron identificar las principales temáticas de interés, relacionadas con, Gobernanza territorial y autonomía municipal, Ordenamiento y uso del suelo (POT, APPA, minería, floricultura), Seguridad jurídica, económica y ambiental, Producción y sostenibilidad agropecuaria, Participación y representación institucional.



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

- **Manejo y disponibilidad del recurso hídrico:** participantes mencionaron posibles afectaciones en la disponibilidad del recurso, así como desigualdades en su acceso entre distintos sectores productivos. Se comentó que, mientras algunos cultivos o actividades tendrían un acceso más estable al recurso hídrico, los pequeños productores enfrentarían limitaciones para el riego y el abastecimiento. De igual forma, se mencionaron dificultades relacionadas con la contaminación de fuentes, la ocupación de rondas y el uso de carrotanques en algunas veredas.

Por otra parte, frente a sus principales **preocupaciones** los actores manifestaron:

- **Percepción de incidencia en la autonomía municipal:** Se manifestó preocupación por la percepción respecto a una supuesta incidencia de las decisiones de las autoridades nacionales relacionadas con las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos. La preocupación, está en que si no se adelanta el proceso sin la suficiente coordinación y participación consideran que podría limitar la capacidad del municipio para orientar su propio desarrollo y para adaptar las decisiones a las particularidades del territorio. Se expresó el interés en que los procesos de planificación mantengan un equilibrio entre las directrices nacionales y la autonomía municipal.
- **Implicaciones en el mercado de tierras:** se manifestó inquietud frente a los posibles efectos que la delimitación de las APPA podría tener sobre la propiedad rural. Algunos asistentes preguntaron si la inclusión de un



predio dentro de un polígono implicaría restricciones en su uso, afectaciones en su valor comercial o limitaciones en futuras transacciones.

En los espacios de diálogo desarrollados en Cogua, todas las preocupaciones planteadas por la comunidad fueron escuchadas y atendidas de manera respetuosa y transparente, con el fin de presentar información veraz y clara sobre el proceso. De acuerdo con esto, se enfatizó que la figura APPA no implica la pérdida de autonomía municipal, ni la imposición de restricciones productivas, sino que busca garantizar la protección de áreas estratégicas para la producción de alimentos, fortaleciendo la planificación territorial y la sostenibilidad rural. En estos espacios se atendieron las mencionadas preocupaciones y se aclararon las interpretaciones para fortalecer la confianza de los actores locales en el proceso, reafirmando el compromiso institucional con el diálogo y la participación comunitaria.

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

- **Conflictos entre actividades productivas y ambientales:** Algunos participantes mencionaron que en el territorio persisten tensiones entre las actividades económicas consolidadas —como la floricultura, la ganadería o la minería— y los objetivos de protección ambiental. Se señaló que, en ciertos casos, los intereses productivos y los criterios de conservación podrían entrar en conflicto, lo que genera incertidumbre frente a las prioridades de uso del suelo. De manera general, se expresó la necesidad de encontrar un equilibrio que permita mantener la actividad económica sin comprometer la sostenibilidad de los recursos naturales.
- **Expansión urbana sin planificación territorial:** Se señalaron posibles situaciones de crecimiento urbano sobre áreas rurales y agrícolas,



mencionando que la subdivisión de predios estaría contribuyendo a una ocupación dispersa del suelo y a la pérdida de vocación productiva.

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

- **Fortalecer la articulación interinstitucional:** Los participantes resaltaron la importancia de mejorar la comunicación y la coordinación entre las entidades del nivel nacional, regional y municipal. Se señaló que una articulación más efectiva permitiría unificar criterios, evitar duplicidades y garantizar que las acciones en el territorio respondan a las realidades locales. De manera general, se recomendó continuar y fortalecer canales de diálogo permanentes y mecanismos de cooperación que fortalezcan la gestión conjunta del territorio.
- **Ampliación de la participación local:** Algunos participantes destacaron la importancia de fortalecer la garantía de la participación efectiva de las organizaciones locales, juntas de acción comunal, asociaciones productivas y concejos municipales en las distintas fases del proceso. Se planteó la ampliación en el proceso de diálogo aportaría a promover la implementación de acuerdos en el territorio.
- **Impulsar la agricultura familiar y los sistemas productivos sostenibles:** Varios participantes plantearon que la agricultura familiar debe seguir siendo un eje prioritario para el desarrollo rural del municipio. Fortalecer la asistencia técnica, el acceso al crédito y la creación de canales de comercialización para los pequeños productores. De igual forma, se mencionó la posibilidad de promover encadenamientos productivos, prácticas agroecológicas y modelos asociativos que mejoren la rentabilidad sin comprometer el equilibrio ambiental del territorio.



- **Consolidar mecanismos de gobernanza del agua.** El manejo del recurso hídrico fue identificado como un tema transversal. Se recomendó promover espacios de participación comunitaria para la gestión del agua, priorizando la protección de nacimientos, la restauración de microcuencas y el control de las captaciones no reguladas. Algunos participantes señalaron que estos procesos deberían complementarse con campañas de educación sobre uso eficiente y con acciones conjuntas entre comunidades y autoridades ambientales.
- **Actualización de instrumentos de planeación territorial.** Se indicó que la actualización del instrumento de ordenamiento territorial sería necesaria para orientar de manera más precisa los límites entre lo urbano y lo rural, así como para definir usos compatibles con la producción y la conservación. De manera general, se expresó interés por fortalecer la planificación territorial con el fin de evitar una expansión no controlada y proteger las zonas de mayor potencial agrícola.
- **Producción y sostenibilidad.** También se mencionó la necesidad de fortalecer los mecanismos de control ambiental y buscar alternativas que permitan armonizar las actividades productivas con la protección de los ecosistemas. En general, las intervenciones reflejaron el interés por avanzar hacia un modelo productivo sostenible y equilibrado con el entorno.

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 diálogo y sensibilización territorial. Estas 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

9.4 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 Cagua y en la región de Sabana Centro, que asegurara su alineación con el principio de subsidiaridad.

A través de la articulación entre la estrategia de participación y la de comunicaciones, se trabaja en la elaboración de diferentes contenidos clave de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos, que tienen como



objetivo explicar en qué consisten el APPA, así como la difusión del proceso de identificación.

La estrategia se divide en cuatro grupos:

- Prensa: se realizan comunicados de prensa, gestión con medios de comunicación y se hicieron notas para el programa de televisión de la UPRA *El Campo No Para* que se emite los domingos a las 6:00 a.m. por Canal 13.
- Eventos o Jornadas de Diálogo: se realiza el cubrimiento periodístico de las jornadas de Diálogo, en las que se tomaron fotografías, videos de apoyo y se hicieron entrevistas. Además, se hicieron comunicados de prensa.
- Redes sociales: se proponen varios mensajes de redes sociales en los que se explicaba el proceso y avance de las APPA en Sabana Centro, específicamente en Cogua incluyendo diferentes formatos como *reel*, carretes informativos y mensajes en texto.
- Otros elementos de comunicación: se realizan otros elementos de comunicación como folletos informativos impresos que se entregaron en las jornadas de Diálogo, un sitio web de consulta permanente y videos explicativos sobre las APPA.

9.4.1 Contenidos publicados

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

- Seis comunicados de prensa.
- 83 mensajes o hilos de mensajes para redes sociales (cubrimiento de las jornadas de Diálogos).
- Seis parrillas de mensajes (con temas generales de explicación de las APPA).



- Cuatro webinar o transmisiones en vivo de explicación general de las APPA.
- 10 notas de televisión con cubrimiento de las jornadas Diálogo.

9.5 Verificación de criterios del principio de debida diligencia

En el contexto territorial de Cagua 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 116. Verificación de criterios del principio de debida diligencia

Criterio	Evaluación Cogua
Celeridad	<p>Se evidencia una secuencia continua de sesiones de trabajo entre octubre de 2023 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 18 encuentros presenciales y virtuales con la Alcaldía de Cogua.</p>
Eficacia	<p>Las acciones descritas tanto en términos de socialización y diálogo permitieron identificar problemáticas y formulación de recomendaciones. Se realizaron cinco encuentros de participación el 12 de diciembre del 2024, el 17 de octubre de 2025, el 04 de noviembre de 2025 y el 06 de diciembre de 2025, el 07 de febrero de 2026 y webinar general del proceso APPA el 23 de septiembre de 2025.</p>
Exhaustividad	<p>El proceso de identificación de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en el municipio de Cogua 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 Cogua.</p>



Criterio	Evaluación Cogua
Coordinación	<p>Se evidencia la articulación institucional con actores como la CAR, MADS, IGAC, ASOCENTRO, Alcaldía de Cogua, entre otros. La coordinación interinstitucional fue decisiva para consolidar una visión estratégica del territorio y asegurar que la identificación de las APPA en Cogua 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 participación vincularon diversos actores del territorio, entre ellos: representantes de las juntas de acción comunal (JAC) y comunidades de las veredas, Cardonal, Mortiño, Patasica, Altillo, Ojo de Agua, Casco Urbano, Plazuela, Paramo Alto, El Olivo, Rodamontal, Barroblanco, La Chapa, Rincón Santo y representantes de ASOJUNTAS. También participaron representantes del Comité de Reforma Agraria, de las diversas veedurías ciudadanas, representantes de la Asociación Nacional de Usuarios Campesinos (ANUC) seccional Cogua, integrantes del Consejo Municipal de Juventudes, enlaces JAC y residentes. Participaron organizaciones como; Organización Cátedra Comunitaria, Organización Ruralia Urbana, Corporación AYLLU del Rio Cogua, colectivos de trabajo comunitario como Escuela de la Naturaleza y Colectivo SIE. Se dio un espacio en el cual participo el Concejo Municipal de Cogua. Allí se amplió y validó la información de actores interesados. Y, por parte de los Gremios participaron: Servicios y Procesos SERPRO, FUNLACO, Agrícola Circasia y Flores Taica. También, asistieron funcionarios de la Secretaría de Planeación y ciudadanía en general y se aseguró la sistematización de las percepciones sobre el proceso de todos los asistentes.</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 en 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 participación 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.</p>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



Criterio	Evaluación Cogua
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 1 Webinar, 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, 83 mensajes o hilos para redes sociales, 6 parrillas de mensajes con temas generales de explicación, 10 notas de televisión con cubrimiento de las jornadas de diálogo 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 Cogua 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.



- 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 escala nacional y por el Consejo Departamental



de Patrimonio para los de escala departamental, conforme con la Ley 1185 de 2008.

- 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. No obstante lo anterior, este deberá armonizarse con el APPA declarada.
- En el caso de que el municipio, a partir de los correspondientes estudios técnicos identifique áreas o sitios de interés para la conservación y protección cultural, MinAgricultura con apoyo de la UPRA, estudiará la necesidad de actualizar el Área de Protección para la Producción de Alimentos, en el marco de la armonización entre determinantes de ordenamiento territorial.

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 de para incorporar el APPA en el instrumento de ordenamiento territorial municipal

10.1.2.1. Aplicación inmediata del APPA

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

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



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

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

10.1.2.2. Incorporación de la APPA al modelo de ocupación territorial de los POT

En los procesos de revisión y ajuste del POT o modificación de Cogua, 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.

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

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

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



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

- La identificación y evaluación de los impactos causados en la APPA por parte de los usos de los suelos urbanos, de expansión urbana, y categorías del suelo rural que afecten directa o indirectamente las APPA y el desarrollo de usos agrícolas, pecuarios, pesqueros, forestales y acuícolas en las mismas.
- La definición de las condiciones y acciones de mitigación de impactos identificados y que se puedan generar sobre las APPA por el desarrollo de usos en áreas colindantes, o por la construcción o ampliación de infraestructuras en el APPA y en su entorno, y la prohibición de los usos que generan impacto negativo sobre la producción de alimentos y sobre la preservación de las APPA.
- Los servicios de apoyo a la producción agropecuaria y los equipamientos deberán localizarse preferiblemente en los centros poblados; para lo cual, en el POT, deberán definirse los usos y el desarrollo de programas y proyectos relacionados con la producción, el alistamiento, el almacenamiento y transformación de los productos agropecuarios, así como los equipamientos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población rural
- En los suelos definidos en alguna de las áreas que hacen parte de la categoría de desarrollo restringido colindantes a las APPA:
 - Podrá proponerse usos principales asociados al desarrollo y funcionamiento de la actividad agropecuaria (servicios de



transformación, almacenamiento y alistamiento de productos agrícolas generados en las APPA).

- En los polígonos de vivienda campestre colindantes con las APPA, debe proveerse, en sus redes de saneamiento y agua potable, el empleo de estrategias que eviten impactos negativos sobre el suelo APPA y su actividad agrícola, pecuaria, pesquera o acuícola.

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.

10.1.2.4. Articulación con los sistemas generales: vías y servicios públicos

Cogua, en sus procesos de revisión y ajuste del POT, podrá proponer proyectos relacionados con sistemas generales: vías y servicios públicos, que mejoren tanto la calidad de vida de la población rural como la competitividad de la actividad agropecuaria, y que garanticen la articulación funcional con el conjunto del municipio. Los proyectos de infraestructura vial hacen parte integral de las APPA y, por lo tanto, se reitera que en estas áreas se permite el desarrollo de proyectos de este tipo.

Así mismo, el municipio podrá definir acciones de mitigación de impactos identificados y que puedan generarse sobre 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.



10.1.2.5. Articulación de las APPA con los contenidos y componentes de los POT (POT, PBOT, EOT)

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

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

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

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

- Incorporar las APPA en la definición y delimitación del suelo de protección.
- Definir acciones y estrategias para la consolidación, preservación y adecuado desarrollo de las APPA.
- Reglamentar los usos del suelo para las APPA priorizando el desarrollo de actividades agropecuarias para la producción de alimentos, y a partir de los parámetros y lineamientos de uso señalados en el presente documento.



- Se respetarán las unidades agrícolas familiares (UAF) establecidas en las Resoluciones 041/1996 y 020/1998, y las demás normas que apliquen.
- Cuando se considere la necesidad de precisar la delimitación cartográfica del APPA para asegurar su adecuada incorporación en el POT, el municipio podrá adelantar la revisión y precisión requerida, con el acompañamiento del MADR y de la UPRA. En todo caso, cualquier ajuste cartográfico del APPA que se promueva por el municipio, deberá ser informado al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el cual deberá avalar dichos ajustes. Lo anterior, en consideración a que se trata de la determinante de segundo nivel del ordenamiento territorial, la cual es declarada por este ministerio.
- Incluir las APPA dentro de los criterios y condicionantes para la identificación, delimitación y planificación de las unidades de planificación rural (UPR) establecidas en el Decreto Nacional 1077 de 2015.

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

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



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

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

- Promover la formulación e implementación de instrumentos de gestión y financiación para la dotación y desarrollo de infraestructura para la actividad agropecuaria.



- Las administraciones municipales velarán por el no fraccionamiento por debajo de la UAF determinada por la autoridad de tierras en la norma agraria para los predios rurales (Ley 160/1994, art. 44).
- Adicionalmente, a través de las UPR, puede impulsarse al cumplimiento de los objetivos del APPA para promover el uso eficiente del suelo rural agropecuario, promover el ordenamiento social y productivo de la propiedad rural, y fortalecer la productividad y la competitividad de las actividades agropecuarias.

10.1.3.1. Actuaciones urbanísticas y situaciones jurídicas consolidadas en el APPA

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

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

10.1.4. 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

Cogua 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

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 (DHAA) 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 de Cagua, de la región Sabana-Centro, en el cual se implementarán las APPA se deberán incluir estas como mecanismo de planificación para la producción diversa de alimentos nutritivos, sostenibles, que respeten las tradiciones y la cultura alimentaria y que contribuyan a la disponibilidad, al abastecimiento, y a la comercialización de alimentos con precios justos, promoviendo 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 Cundinamarca y Cagua 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, en los que se integrarán acciones intersectoriales encaminadas a mejorar las condiciones de vida de la población.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>MinAgricultura en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación de Cundinamarca y la Alcaldía Municipal y los Comités Departamental y Municipal para la Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación o quien haga sus veces.</p>	<p>Ley 2294 de 2023 (artículo 216) y Decreto 684 del 04 de junio 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</p>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
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.		Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN).

2. Protección de la producción de alimentos de la cultura alimentaria del territorio APPA de Cogua: en el marco del cumplimiento del objetivo de las APPA para aportar a la garantía del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (DHAA) desde la planificación de la producción agropecuaria, 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 y/o con aptitud para la producción. Al incorporar el enfoque nutricional y cultural se 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 que son fuente de nutrientes de importancia en salud pública, tales como frutas, verduras y hortalizas que aportan vitaminas, minerales y fibra dietaria; productos agrícolas autóctonos que son la base energética de la alimentación como cereales y tubérculos; y especies menores que aportan proteínas, entre otros nutrientes; dicha producción fortalece la cultura alimentaria de los territorios y contribuye a la reducción del	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación de Cundinamarca y Alcaldía Municipal	Ley 2294 de 2023 (art. 216) y Ley 2120 de 2021 "Por medio de la cual se adoptan medidas para fomentar entornos alimentarios saludables y prevenir enfermedades no transmisibles y se adoptan otras disposiciones"

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.
 (57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co
 Bogotá, Colombia.



<p>riesgo de inseguridad alimentaria de la población. Así mismo, proteger y promover la producción de hierbas medicinales y plantas aromáticas, bebestibles y especias que hacen parte de la cultura alimentaria, gastronómica y de sanación del territorio, y que su consumo habitual puede reducir o evitar la compra de bebidas azucaradas ultraprocesadas que ponen en riesgo la salud nutricional de la población.</p>		
---	--	--

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
<p>De este modo, y teniendo en cuenta los diferentes sistemas de producción agropecuarios, se deben considerar las siguientes características para elegir las mejores alternativas dentro de las APPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - • Procesos que fortalezcan la agrobiodiversidad, las prácticas agroecológicas y la sostenibilidad ambiental y social de la entidad territorial. • Prácticas productivas que respeten la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria (ACFEC) y el 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 de aptitud que garanticen su potencial productivo. • Cultivos que 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. • Cultivos que cuenten con condiciones de infraestructura logísticas para distribución y comercialización que se determinan por el volumen de producción y necesidades de abastecimiento. 	<p>MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación de Cundinamarca y Alcaldía Municipal.</p>	<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"

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.
 (57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co
 Bogotá, Colombia.



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.	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con Secretaría de Agricultura Departamental y municipal y UMATA si aplica.	<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.	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con CAR y la alcaldía municipal.	
3. Almacenamiento y Transformación: Incentivar la construcción de centros de acopio y plantas de transformación. Identificar potenciales mercados regionales y nacionales.	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con operadores privados.	

5. Fortalecimiento de las semillas criollas y la biodiversidad: en Cogua, la presencia de alta agrobiodiversidad — con al menos 32 especies alimentarias registradas en la ACFEC — y la persistencia de prácticas de conservación tradicional legitiman y hacen urgente este lineamiento. Los predios de la ACFEC, que cubren cerca del 23,91 % del municipio, resguardan una fracción sustancial de los relictos boscosos y zonas agrobiodiversas, aunque la presión urbanizadora y la concentración productiva ponen en riesgo semillas criollas y conocimiento asociado. Complementando la jurisprudencia nacional (Sentencia T-247/2023) y la Resolución 331 de 2024, se debe garantizar una política activa y diferenciada para Cogua, orientada tanto a la rematriación³⁸ como a la gestión ecosistémica

³⁸ Nombre dado a la experiencia de devolución a guardianes de semillas para cultivo *in situ* de 10 variedades de semillas criollas de maíz que ya no estaban presentes en el territorio, adelantada por Agrosavia y el pueblo Kamëntsá del Putumayo en mayo del presente año.



de las semillas criollas, articulando productores, academia y entidades públicas en estrategias conjuntas de conservación y uso sostenible.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • Promover acciones de rematriación 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. • Diagnóstico territorial participativo de semillas criollas y agrobiodiversidad en predios de la ACFEC, para establecer una línea base local, integrando saberes campesinos en la sistematización. • Impulsar bancos locales de semillas, articulados a la red nacional y regional, con enfoque intergeneracional e inclusión de mujeres y jóvenes, priorizando la multiplicación de especies como arveja, fresa, maíz, papa y hortalizas. • Promover ferias, trueques y festivales del patrimonio agrobiológico local, donde se impulse la identidad territorial y la valoración cultural y ecológica de la semilla criolla. 	<p>MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación departamental, Alcaldía Municipal, asociaciones campesinas, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, colegios rurales, universidades.</p>	<p>Resolución 464 de 2017- Resolución 175 de 2024, Sentencia T-247 de 2023. Resolución 331 de 2024.</p>

6. Incorporación y visualización la ACFEC en los instrumentos de ordenamiento territorial: el peso demográfico, ambiental y productivo de la ACFEC en Cogua es indiscutible, (63,80 % de las UPA, cuentan con el 23,91 % del área municipal), pero enfrenta fraccionamiento y riesgos de desplazamiento funcional debido a la expansión urbana, pérdida de superficie agrícola y concentración de la tierra. Su reconocimiento efectivo en los instrumentos de ordenamiento aún es débil: la atomización predial y la falta de capítulos

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.
 (57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co
 Bogotá, Colombia.



específicos sobre el campesinado invisibilizan su rol ecológico, social y productivo. Por ello, la planeación territorial debe incorporar criterios precisos sobre ubicación, tamaño, amenazas y dinámica productiva de la ACFEC local.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar y profundizar la caracterización espacial, social y productiva de la ACFEC local, usando registros catastrales y censos para delimitar áreas estratégicas y riesgos de fragmentación. • Incorporar capítulos o anexos especiales sobre la ACFEC en el POT y PDM de Cogua, abordando: usos productivos prioritarios, reservas agroecológicas, medidas anti-fraccionamiento, y corredores ecológicos. • Diseñar y adoptar criterios de priorización de inversión rural para infraestructura, asistencia técnica y mercados, vinculados a las zonas identificadas bajo mayor presión urbana/minera. • Definir y operacionalizar indicadores de gobernanza y permanencia de la ACFEC, incluyendo el registro y protección de los predios menores a 3 ha, segmentando vulnerabilidad y tipo productivo. • Realizar mesas de participación interinstitucional y comunitaria, para garantizar que ACFEC y demás organizaciones sean parte vinculante en la revisión y ajuste de los instrumentos de ordenamiento. 	<p>MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con el CONSEA, CMDR, Gobernación departamental, Alcaldía Municipal, Concejo Municipal, asociaciones, delegados de la ACFEC.</p>	<p>Resolución 464 de 2107, Resolución 331 de 2024, Ley 388 de 1997.</p>

7. Incorporación del enfoque agroecológico en las APPA: en un municipio donde más del 23,91 % del área ACFEC se dedica a agricultura y donde el modelo predominante es la producción de pastos para ganadería bovina, existe el reto y la oportunidad de orientar la transición a sistemas más agroecológicos, potenciando la resiliencia y mejorando la calidad biológica de los alimentos. El enfoque agroecológico se perfila como el camino natural para proteger las áreas de la ACFEC en Cogua, evitar el agotamiento del suelo y fortalecer la diversificación y el arraigo campesino.



El municipio en articulación con el ministerio de agricultura y desarrollo rural incorporara el enfoque agroecológico en las APPA, a través de la priorización y focalización de recursos de inversión en políticas y programas de transición agroecológica, los cuales deben integrar la promoción de la producción agropecuaria, la formación y acompañamiento técnico, la comercialización, distribución, intercambio y consumo de alimentos

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> Implementar la política nacional de agroecología como instrumento para la construcción de sistemas agroalimentarios, transformación productiva, la soberanía alimentaria y fortalecimiento de la ACFEC en el territorio. Fomentar la participación de organizaciones sociales agroecológicas con experiencia local con representatividad de mujeres y jóvenes, en los procesos de revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT, PBOT y EOT) en lo que respecta a las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos- APPA. 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 	<p>MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con Gobernación departamental, Alcaldía Municipal, CONSEA, CMDR</p>	<p>Resolución 464 de 2107, Resolución 175 de 2024, Resolución 331 de 2024, Resolución 95 de 2021, Acuerdo 28 de 2020, Resolución 128 de 2017, Decreto 4145 de 2011, Ley 2294 de 2023.</p>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<p>agroecológicos en el marco de las APPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementar programas de soberanía alimentaria y nutricional, haciendo énfasis en sistemas de transición agroecológica y reconociendo la calidad biológica de los alimentos cultivados bajo estos modelos de producción. (Ejemplo: huertos agroecológicos, huertos escolares y comunitarios, sistemas productivos agroecológicos diversificados, entre otros). Diseñar minutas alimentarias, derivadas de sistemas de producción agroecológica y acordes a la cultura local y sus hábitos alimenticios, lo cual se puede integrar en programas como: restaurantes escolares, de atención a la infancia, de adultos mayores, y entidades prestadoras de servicios de salud tanto públicas como privadas. Generar líneas de fomento para la producción de bioinsumos, establecimiento de biofábricas y manejo de residuos, garantizando acceso a bienes y factores productivos, tanto en fincas como en el territorio. Implementar programas orientados al reconocimiento, fomento y apoyo de los sellos de confianza y Sistemas Participativos de Garantías (SPG) como mecanismos de certificación alternativos para la producción agroecológica (incluidas las casas de semillas), que sea accesible para quienes se dedican a la agricultura y confiables para quienes consumen. 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 		

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<p>problemática y sus posibles alternativas de solución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir una propuesta de producción agroecológica para el desarrollo de procesos productivos en las áreas de uso sostenible. • Promover la planificación predial, mediante la implementación del instrumento de planificación predial para la transición agroecológica (IPPTA). 		

8. Fortalecimiento de la agrobiodiversidad y de la agricultura campesina, étnica, familiar y comunitaria en la APPA: en la actualidad, los sistemas de producción de AC FEC experimentan una pérdida en su agrobiodiversidad debido a la disminución de las especies, variedades y saberes tradicionales, lo que aumenta el riesgo de inseguridad alimentaria y disminución en la producción de alimentos. El gobierno departamental y municipal deberán promover dentro de sus instrumentos de política pública, planes y programas que busquen proteger y preservar la agrobiodiversidad de la 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 del municipio deberán generar alianzas, proyectos o acuerdos de cooperación con entidades de índole nacional o internacional, enfocados en la investigación multidisciplinaria y participativa sobre el funcionamiento de los sistemas alimentarios y sus aportes a los medios de vida, la seguridad alimentaria y la nutrición. • El gobierno departamental y municipal deberán promover o consolidar espacios como los mercados campesinos y manifestaciones culturales en las que se fomente la cocina tradicional, con el fin de mantener las tradiciones alimentarias y el interés por la producción y consumo de alimentos no tradicionales. • Se deberá generar capacidades en las organizaciones campesinas, para que en las APPA se creen redes de custodia y conservación de semillas nativas. 	<p>MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación departamental y la Alcaldía Municipal.</p>	<p>Resolución 464 de 2017, Resolución 331 de 2024, Resolución 295 de 2025.</p>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.
 (57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co
 Bogotá, Colombia.



9. Implementación de tecnologías apropiadas, para facilitar los procesos productivos de los agricultores familiares: en Cogua, el 81,83 % de los predios de ACFEC tienen menos de 3 ha, lo que plantea barreras estructurales para la adopción de tecnología de escala industrial y genera dependencia de prácticas manuales y tradicionales. A pesar de la existencia de cuatro tipologías tecnológicas, sólo una fracción accede a innovación y asesoría técnica especializada. Es imperativo enfocar la política local en tecnologías adaptadas a pequeñas fincas, de bajo costo, apropiadas cultural y ambientalmente, y construidas participativamente con los mismos productores.

Por ende, la ACFEC, mediante el apoyo de secretaría de Agricultura, AGROSAVIA, SENA ICA, ADR, MADR, 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 el municipio, un inventario de las tecnologías apropiables más utilizadas para las condiciones de la ACFEC.Promover la utilización de tecnologías apropiables a través de su difusión en cursos virtuales relacionados con la agricultura familiar.Promover acciones conjuntas de entidades de educación técnica, tecnológica y superior con la ACFEC, para la implementación de tecnologías apropiables.Promover programas de ciencia y tecnologías, que contribuyan a mejorar los aspectos productivos de las familias agricultoras.Promover prácticas académicas y de pasantías, que apoyen el servicio de asistencia técnica agropecuaria y de investigación.Promover e implementar escuelas de campo agroecológicas, para el	MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación departamental, Alcaldía Municipal, CONSEAS, CMDR y MINTIC.	Resolución 464 de 2107, Resolución 175 de 2024, Acuerdo 28 de 2020, Resolución 95 de 2021, Resolución 128 de 2017, Decreto 4145 de 2011, Resolución 331 de 2024, Resolución 295 de 2025.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.
(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co
Bogotá, Colombia.



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<p>fortalecimiento de la producción agropecuaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impulsar la cosecha, conservación y reutilización de aguas lluvias. • Construcción de tecnologías apropiables para la preparación y adecuación de suelos: técnicas como las curvas a nivel, las terrazas, las cercas vivas son eficientes para la preparación y conservación de suelos, trayendo beneficios económicos y ambientales. • Diseño de equipos y herramientas que faciliten la siembra, recolección, preparación suelo, cosecha, poscosecha, máquinas cosechadoras, fumigadoras, las cuales puedan contribuir a la reducción del esfuerzo físico en las labores de los agricultores. 		

10. Gestión integral de la agrodiversidad en los territorios APPA: la APPA requieren que la agrodiversidad forme parte de la toma de decisiones públicas y privadas por parte de los diferentes actores que se encuentran en los territorios. De este modo, el seguimiento de la protección de la agrodiversidad en los instrumentos de política sectorial es uno de los principales retos de la institucionalidad agropecuaria, ya que esto permite la consolidación de las iniciativas locales y regionales de conservación de la 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"> • El gobierno departamental y municipal deberán liderar los espacios participativos para establecer estrategias con enfoque territoriales que permitan la restauración de sistemas agrícolas y pecuarios degradados • El gobierno departamental y municipal deberán promover sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles que integren la conservación, el reconocimiento y la promoción de la biodiversidad en todas las cadenas de valor. • El gobierno departamental y municipal, y las entidades de orden nacionales deberán establecer un plan de acción en las APPA, con el fin de proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de regulación y apoyo, puesto que estos son esenciales para la sostenibilidad de la agricultura, la actividad 	<p>MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación departamental y la Alcaldía Municipal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución 464 de 2107, • Resolución 331 de 2024.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.
 (57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co
 Bogotá, Colombia.



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
forestal, la acuicultura y la pesca a pequeña escala.		

11. Promoción de la comercialización de la AC FEC: el análisis del territorio revela que, en Cagua, más del 95,95 % de los productores AC FEC no se encuentran integrados en mercados estructurados, lo que limita la generación de ingresos estables y sostenibles. La concentración de pequeñas UPA, la falta de infraestructura y servicios, y la escasa asociatividad dificultan el acceso a circuitos comerciales organizados. Además, la dispersión y atomización predial incrementan los costos de acopio, logística y transporte. Bajo este panorama, se vuelve imprescindible construir una oferta diferenciada, fomentar los mercados de proximidad y circuitos cortos, y fortalecer el tejido asociativo, en línea con las potencialidades y restricciones identificadas localmente.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • El gobierno departamental y municipal deberán fortalecer los procesos de asociatividad de los productores de AC FEC. • El gobierno departamental y municipal deberán promover los circuitos cortos de comercialización dentro de la APPA. • Se deberá fortalecer las relaciones comerciales entre la AC FEC y sus organizaciones con los diferentes tipos de compradores (industriales, intermediarios, mayoristas, distribuidores, cadenas de supermercado, grandes superficies y otros) que se encuentran dentro 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. • Identificar los principales cuellos de botella y oportunidades de mercado para los productos de la AC FEC en Cagua, desarrollando mapas de encadenamientos cortos y alianzas estratégicas con actores locales y regionales. • Impulsar estrategias de comercialización para pequeños productores, incluyendo ferias y 	<p>MinAgricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la Gobernación departamental y la Alcaldía Municipal.</p>	<p>Resolución 464 de 2107, Política Pública de Agroecología</p>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.
 (57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co
 Bogotá, Colombia.



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
mercados campesinos periódicos, circuitos cortos alimentarios y tiendas comunitarias. <ul style="list-style-type: none"> • Promover la formación y consolidación de organizaciones económicas campesinas, cooperativas y redes, articuladas a procesos de transformación y agregación de valor local. • Implementar plataformas digitales y estrategias logísticas colectivas para reducir costos de transporte y hacer viable la venta directa. • Fomentar la participación en las políticas de compras públicas locales para garantizar la inserción de la AC FEC en los mercados institucionales (comedores escolares, hospitales, etc.). • Capacitar a los productores en temas de calidad, inocuidad, trazabilidad y negociación comercial. 		

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 Cogua-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 Cogua 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 Cogua que integra el APPA de Sabana Centro (Cundinamarca). Por su parte, los municipios en el marco de los principios de coordinación deberán acoger en sus procesos de control urbanístico, lo dispuesto mediante acto administrativo por la ANT, para la determinación de los rangos correspondientes a las extensiones máximas y mínimas de la unidad agrícola familiar, por unidades físicas homogéneas a escala municipal o en su defecto lo establecido en la Resolución 041 de 1996 cuando no esté actualizada la UAF.</p>	<p>MinAgricultura en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con Agencia Nacional de Tierras (ANT) y la Alcaldía Municipal.</p>	<p>Resolución 041 de 1996- "Por la cual se determinan las extensiones de las unidades agrícolas familiares, por zonas relativamente homogéneas, en los municipios situados en las áreas de influencia de las respectivas gerencias regionales. LA JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO COLOMBIANO". Acuerdo 167 de 2021-"Por medio del cual se adopta la guía metodológica para el cálculo de la unidad agrícola familiar por unidades físicas homogéneas a escala municipal". Parágrafo Segundo del 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 Cogua, que hace parte del APPA de Sabana Centro de Cundinamarca, permite que la población campesina pueda acceder a bienes, servicios y apoyos del estado para el desarrollo y mejoramiento de la producción

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.
(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co
Bogotá, Colombia.



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 a Cagua-Cundinamarca.

Las anteriores acciones contribuirán indudablemente con la consecución de la Paz, como un derecho y un deber de obligatorio cumplimiento, la reforma rural integral (RRI), la seguridad jurídica sobre la propiedad, ampliando el abanico de oferta institucional del Estado en favor de los campesinos, lo cual, permitirá a la población rural acceder a servicios y mejoras en los sistemas productivos que desarrollan, que contribuyan con la disponibilidad de alimentos y la seguridad alimentaria de las familias del municipio y la región.

Esta actividad podrá ser desarrollada por la ANT, bajo el principio de coordinación administrativa con las autoridades locales, mediante la suscripción de memorandos de entendimiento entre otros, que faciliten la acción institucional de la Entidad y permita la materialización de las necesidades identificadas en el marco de los Consejos Municipales de Desarrollo Rural, entre otros (art. 89 de la Ley 160 de 1994), a través de los cuales se coordinará y racionalizará las acciones en materia de desarrollo rural.



Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> • La ANT, conforme a los índices de informalidad en la tenencia de la tierra que se presenta en Cogua-Cundinamarca, deberá realizar la priorización de acciones tendientes a lograr la regulación de la propiedad y garantizar la seguridad jurídica sobre los bienes inmuebles rurales. • La ANT deberá definir mecanismos y alternativas de articulación interinstitucional con el departamento o los municipios (memorandos de entendimiento o convenios interadministrativos), a través de los cuales puedan desarrollar acciones conjuntas y definir recursos en pro de lograr la regularización de la propiedad rural en los municipios priorizados. 	MinAgricultura y la ANT en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria.	Decreto 2363 de 2015: "Por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras (ANT), se fija su objeto y estructura" Resolución 128 de 2017: "Por medio de la cual se adoptan las Bases para la Gestión del Territorio para usos agropecuarios y los Lineamientos de su estrategia de planificación sectorial agropecuaria" Resolución modificatoria 339 de 2022: "Adóptense los Lineamientos de Política para el Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural (OPSPR), contenidos en el documento anexo, que hace parte integral de la presente resolución"

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 MinAgricultura de acuerdo con los criterios definidos por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA).

A raíz de lo anterior, por la declaratoria de estas áreas se hace necesario caracterizar la dinámica del mercado de tierras rurales analizando las relaciones existentes y posibles variaciones en dicho mercado, incluido el precio comercial de la tierra y las dimensiones de ordenamiento territorial, productivo y social de la propiedad, a partir del análisis de dos periodos de tiempo, antes y después de su declaratoria, siendo un elemento generador de transparencia en el mercado de tierras rurales toda vez que garantiza la difusión de la información y funda las bases para que en un periodo no menor a cinco (5) años, se puedan formular



recomendaciones de política pública del mercado de tierras rurales en estas zonas.

Actividades	Responsables	Normativa específica relacionada
<ul style="list-style-type: none"> En las zonas declaradas APPA, la UPRA en coordinación con las secretarías de agricultura (municipal y departamental) y el gestor catastral competente, gestionará la realización de la caracterización del mercado de tierras a partir de la definición de los precios comerciales de la tierra rural antes y después de la declaratoria, como un insumo para analizar el comportamiento del mercado de tierras, su dinamismo y proyectar sus tendencias. Lo anterior con el objetivo de identificar la relación existente entre las APPA y el mercado de tierra rural. 	<p>MinAgricultura en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria con apoyo de la UPRA y en coordinación con las secretarías de agricultura y el IGAC o gestor catastral competente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Parágrafo Segundo del 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 1° 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.	MinAgricultura en el marco del Sistema Nacional de Reforma Agraria y en coordinación con la secretaría de agricultura municipal	<ul style="list-style-type: none">• Ley 57 de 1887-Código civil colombiano• Decreto 410 de 1971-Código de Comercio• Ley 57 de 1905 "Sobre reformas judiciales"

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 Cogua, Cundinamarca, está compuesta por los siguientes tres elementos: diseño, seguimiento y evaluación.

- **Diseño:** se conforma por un análisis para la selección de los indicadores clave que permitirán evidenciar los cambios en el territorio a partir de la declaratoria de las APPA, principalmente para la identificación de la potencial pérdida de suelo agropecuario.
- **Seguimiento:** se define como “una de las fases del ciclo de las políticas públicas que se desarrolla transversalmente a todo el proceso de la intervención pública. Esta fase implica el análisis sistemático y continuo de las acciones tomadas por los responsables de implementar las políticas, así como el impacto y los resultados obtenidos” (DNP, 2023). Dicho de otro modo, el seguimiento es un proceso permanente de gestión y análisis de información sobre las actividades desarrolladas, el avance de los indicadores y los resultados obtenidos.
- **Evaluación:** consiste en analizar y evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos para generar recomendaciones de política pública (DNP, 2014). Este proceso implica identificar las transformaciones generadas por la implementación de las APPA, a través de la revisión del comportamiento de los indicadores estratégicos que a continuación se describen a partir de la declaratoria.

10.3.1. Diseño de la estrategia

La estrategia de seguimiento y evaluación de la declaratoria del Área de Protección para la Producción de Alimentos-APPA para Cogua, Cundinamarca se



adelantará a través de trece (13) indicadores seleccionados que se exponen en la siguiente tabla y se enmarcan en las cuatro dimensiones del DHAA.

Tabla 117. Batería de indicadores propuesta con base en dimensiones del DHAA (Línea Base)

Dimensión DHAA	Nombre del indicador	Cogua	
		Valor de indicador	Fuente
Disponibilidad	1. Variación área cosechada en ha (ha).	770 (ha)	UPRA. EVA (2023)
	2. Variación producción agrícola en t (ton)	14.714 (ton)	UPRA. EVA (2023)
	3. Variación rendimiento promedio por ha (ton/ha).	19,1 (ton/ha)	UPRA. EVA (2023)
	4. Variación del índice de informalidad en la tenencia de la tierra.	42,7 %	UPRA (2020) Índice de Informalidad
	5. Variación inventario pecuario	402.956 animales	UPRA. ICA (2023)
	6. Variación en el volumen alimentos comercializados en centrales mayoristas en t (ton)	4,365 (ton)	UPRA (2024)
Accesibilidad	7. Variación en la estimación de la inseguridad alimentaria moderada-grave.	15,3 % (hogares)	DANE-EVC (2024). Escala FIES Desagregación Municipal (2022)
Adecuación	8. Variación porcentaje de hogares con acceso a servicios públicos.	Servicio Acueducto Rural: 92,32 % Servicio Alcantarillado Rural: 21,77 % Servicio Aseo Rural: 17,77 % Servicio Energía Rural: 87,92 % Servicio Gas Natural municipal: 95 %	Acueducto/Alcantarillado/Aseo (Secretaría de Planeación Gobernación de Cundinamarca (2023) / Sistema único de información de servicios públicos domiciliarios-SUI) Energía (MinEnergía 2023). Gas Natural (MinEnergía 2025).
	9. Variación del área (ha) municipal con infraestructura de adecuación de tierras en operación, y/o riego individual o comunitario.	0 (ha)	ADR (2025)

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



Dimensión DHAA	Nombre del indicador	Cogua	
		Valor de indicador	Fuente
Sostenibilidad	10. Variación del área del APPA (ha) afectada por los conceptos referidos en los indicadores 10.1 a 10.3	0 (ha)	ANM (Agencia Nacional de Minería) (2025) ANH (Agencia Nacional de Hidrocarburos) (2025)
	10.1 Variación del área del APPA (ha) afectada por títulos mineros	0 (ha)	UPME (Unidad de Planeación Minero-Energética) (2025) Ministerio de Minas y Energía (2025)
	10.2 Variación del área del APPA (ha) afectada por concesión hidrocarburos	0 (ha)	Ministerio de Ambiente / SINA (2025).
	10.3 Variación del área del APPA (ha) afectada por otras figuras de planeación MEH (minero energética e hidrocarburos)	0 (ha)	ICANH (Instituto colombiano de antropología e historia) (2025)
	11. Área de APPA transformada por los conceptos referidos en los indicadores 11.1 hasta 11.5	0 (ha)	
	11.1. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 1.	0 (ha)	Municipio. Autoridades Ambientales (2025) Ministerio de Ambiente / SINA: Marco ambiental y licencias.
	11.2. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 3.	0 (ha)	CARS (2025)
	11.3. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 4.	0 (ha)	ICANH: Enfoque cultural y afectaciones territoriales. (2025)
	11.4. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 5.	0 (ha)	Municipio-Región Metropolitana (2025) Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2025)
	11.5. Área en conflicto que resta área a la APPA por determinante Nivel 6.	0 (ha)	
	12. Número de predios con indicios de fraccionamiento predial rural	1.469 (predios)	UPRA (2024) con datos IGAC (2020) y Gestores Catastrales Habilitados (2020)

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19.

(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307 www.upra.gov.co

Bogotá, Colombia.



Dimensión DHAA	Nombre del indicador	Cogua	
		Valor de indicador	Fuente
	13. Variación del precio de la tierra por (ha) en APPA por municipio	<p>Máximo: Mayor que 1.000 (millones/ha por rango)</p> <p>Mínimo: Mayor que 20 hasta 30 (millones/ha por rango)</p> <p>Predominante: Mayor que 140 hasta 160 (millones/ha por rango)</p> <p>160 millones/ha</p>	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:

- Nivel 1. Ambientales.
- Nivel 3. Patrimonio cultural.
- Nivel 4: Infraestructuras básicas, logística especializada, sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento, energía y gas, e internet.
- Nivel 5. Planes integrales de desarrollo metropolitano.
- 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 (MADR, UPRA y entidades territoriales) teniendo en cuenta las diferentes etapas y actividades previstas para la declaratoria del APPA.



En la UPRA, el equipo de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas (SEPP), junto con los diferentes equipos técnicos encargados, serán los responsables de desarrollar las siguientes actividades:

- Revisar la línea base para la batería de indicadores y consolidar la información para aquellos que fueron consolidados para el seguimiento y evaluación.
- Apoyar en la organización de la información remitida por los grupos temáticos, quienes se encargan de su recolección y procesamiento, para monitorear el avance conforme a la batería de indicadores.
- Con base en la información calculada, realizar los análisis cuantitativos y cualitativos según corresponda, relativos al avance en el objetivo propuesto en el APPA.

10.3.3. Evaluación

El propósito de la evaluación es conocer el grado de cumplimiento de los objetivos de las APPA. Así mismo, generar recomendaciones o insumos para la toma de decisiones y, si es necesario, proponer medidas de ajuste o acciones que involucren a diferentes instancias. Para el desarrollo de este componente, el equipo SEPP en coordinación con diferentes equipos técnicos de la UPRA, realizará las siguientes actividades:

- Analizar la información a partir de la declaratoria de las APPA en materia de la identificación de la potencial pérdida de suelo agropecuario.



- Generar reportes requeridos con información ejecutiva que identifique las alertas y recomendaciones para apoyar la toma de decisiones por parte de las instancias competentes.
- Apoyar al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) en la generación de alertas y correctivos en el sector de cara a la sostenibilidad de la APPA, partiendo de las señales identificadas del territorio a través de los indicadores en el tiempo.



Referencias

- Aerocivil. (2016). *Resolución 01558 de 07 de Junio de 2016*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/Notificacin%20por%20Aviso/Resoluci%C3%B3n%20No.%2001558%20de%2007%20de%20Junio%20de%202016.pdf>
- AEROCIVIL. (2024). *Glosario*. Obtenido de VOR: <https://www.aerocivil.gov.co/portal-ninos/lists/glosario/allitems.aspx>
- AEROCIVIL. (2024). *Infraestructura aérea*.
- Aerocivil. (Abril de 2024). *RAC 14*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%2014%20-%20AERODROMOS%20AEROPUERTOS%20Y%20HELIPUERTOS.pdf>
- Agencia de Desarrollo Rural (ADR). (2024). *Agencia de Desarrollo Rural*. Obtenido de <https://www.adr.gov.co/>.
- Agencia Nacional Minera_ANM. (2023). *Base georeferenciada, títulos mineros vigentes en el departamento de Cundinamarca*. Bogotá.
- Agencia Nacional Minera_ANM. (2023). *Títulos y solicitudes mineros vigentes*. Bogotá.
- Aguilera Díaz, R., & et al. (2018). *Sistemas agrícolas tradicionales de la región andina colombiana*.
- Alcaldía Municipal de Cogua. (2012). *Decreto 037 de 2012. Por el cual se crea el Comité Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional del municipio de Cogua, Cundinamarca*.
- ANI - DANE - IDEAM - IGAC - MinTransporte . (2018). *Tiempos de desplazamiento*.
- ANI - INVIAS. (2023). *Vías concesionadas*.
- ANI - MinCultura. (2024). *Vías férreas*.
- ANLA. (2021). *Licencias para Líneas Eléctricas*.
- ANM. (2023). *Áreas de reserva especial minera*. Bogotá D.C.
- ANM. (2023). *Títulos y solicitudes mineros vigentes en el departamento de Cundinamarca*. Bogotá D.C.



- ANM. (13 de Agosto de 2024). <https://www.anm.gov.co>. Obtenido de <https://www.anm.gov.co>
- AUNAP. (2017). *Resolución 2724 de 2017 "Por la cual se ratifica el establecimiento de la Zona Exclusiva de Pesca Artesanal (ZEPA), se establece una Zona Especial de Manejo Pesquero en el Departamento del Chocó"*. Bogotá.
- Badgley, C; Moghtader, J; Quintero, E; Zakem, E; Chappell, M; Aviles-Vazquez, K; Samulon, A. y Perfecto, I. (2007). *Organic agriculture and the global food supply*. Renewable Agriculture Food Systems. Obtenido de <https://www.cambridge.org/core/journals/renewable-agriculture-and-food-systems/article/abs/organic-agriculture-and-the-global-food-supply/93DD2635AC706B08EE68B881D17A143B>
- Becerra Sánchez, L. N. (Mayo de 2023). *GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS EN LOS MUNICIPIOS DE SABANA CENTRO*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/server/api/core/bitstreams/683c3d18-efcf-42a2-99fb-c7d733298cd1/content>
- Bejarano Chaparro, J. (2019). *Historias de Fogón: La Cultura Alimentaria en Cagua, Cundinamarca*. Obtenido de Universidad Externado de Colombia: <https://bdigital.uexternado.edu.co/entities/publication/2cd2b596-d64f-40f5-970a-f3165c108b53>
- 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 transporte de hidrocarburos en Provincia Sabana Centro de Cundinamarca*. Bogotá D.C.
- CISAN. (2012). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN)*. Recuperado el 26 de 03 de 2024, de <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/pnsan.pdf>
- CISAN. (2021). *Plan Nacional Rural del Sistema para la Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación*.
- Colombia, P. d. (2006). *Decreto 97 de 2006 por el cual se reglamenta la expedición de licencias urbanísticas en suelo rural y se expiden otras disposiciones (Diario Oficial No. 46153)*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18764>
- Comisión Internacional de Dirección de Nyeleni. (2007). *Foro para la Soberanía Alimentaria, 23-27 de febrero de 2007*. Obtenido de https://nyeleni.org/DOWNLOADS/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 Cogua. (16 de diciembre de 2021). Acuerdo 14 de 2021. Por medio del cual se compila, revisa y establece el estatuto tributario del municipio de Cogua Cundinamarca y se dictan otras disposiciones en materia tributaria. Cogua, Cundinamarca, Colombia. Obtenido de <http://www.cogua-cundinamarca.gov.co/normatividad/acuerdo-n142021>



- Congreso de Colombia . (1997). *Ley 388 de 1997 "Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones"*. Bogotá.
- Congreso de Colombia. (1993). *Ley 41 de 1993 "Por la cual se organiza el subsector de adecuación de tierras y se establecen sus funciones."*. Bogotá.
- Congreso de Colombia. (12 de Marzo de 2008). *Ley 1185 de 2008 por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- Congreso de Colombia. (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 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.
- 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
- Consorcio con Huitaca. (2017). *Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá*. Bogotá: CAR.
- Contraloría de Cundinamarca. (2019). *Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el Departamento de Cundinamarca*. Obtenido de Sitio Web de la CAR: <https://www.car.gov.co/uploads/files/5e29f9d0e2cda.pdf>



- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (7 de Diciembre de 2021). *Resolución CAR 20217000599*. Obtenido de <https://www.car.gov.co/uploads/files/6193aad6c68e7.pdf>
- Cortés, C. L. (2024). *Caracterización y tipologías de Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria con enfoque agrobiocultural. Recomendaciones de política*. UPRA.
- Cuéllar, M., Calle, Á., & Gallar, D. (2013). *Procesos hacia la soberanía alimentaria. Perspectivas y prácticas desde la agroecología política*. Barcelona.
- DANE. (2005). *Censo Nacional de Población y de Vivienda*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>.
- DANE. (2014). *Censo Nacional Agropecuario*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>.
- DANE. (6 de Octubre de 2015). *Censo Nacional Agropecuario 2014*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuario/avanceCNA/PPT6-Boletin6.pdf>
- DANE. (2015). Tercer Censo Nacional Agropecuario. *Boletín núm. 6*. Bogotá.
- DANE. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>.
- DANE. (2024). *Boletín técnico Producto Interno bruto por Departamento (PIBDEP) 2023*.
- DANE. (2024). Cuentas Nacionales Departamentales. *Producto Interno Bruto. Valor agregado por actividades económicas Base 2015*. DANE.
- DANE. (2024). *Estimación de la prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave en Colombia durante el año 2022 a nivel municipal. Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES) 2022 municipal. Anexo - Cuadro 1*. Obtenido de



- <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/estadisticas-experimentales>
- DANE. (2024). Valor Agregado por municipio - Base 2015.
- DANE. (2024a). *Boletín técnico Producto Interno bruto por Departamento (PIBDEP) 2023*.
- DANE. (2024b). Cuentas Nacionales Departamentales. *Producto Interno Bruto. Valor agregado por actividades económicas Base 2015*. DANE.
- DANE. (2024c). *Encuesta de Sacrificio de Ganado (ESAG)*. Boletín 8 de mayo de 2024 <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ESAG/bol-ESAG-Itrim24.pdf>.
- DANE. (2024d). *Estimación de la prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave en Colombia durante el año 2022 a nivel municipal. Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES) 2022 municipal. Anexo – Cuadro 1*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/estadisticas-experimentales>
- DANE. (2024e). Glosario de Cuentas Nacionales. DANE.
- DANE. (2024f). *Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario*. Obtenido de SIPSA: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/sistema-de-informacion-de-precios-sipsa/servicio-web-para-consulta-de-la-base-de-datos-de-sipsa>
- Departamento Nacional de Planeación. (2023). Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia, Potencia Mundial de la Vida. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- DNP . (2023). *Lineamientos para la articulación del ordenamiento territorial y el ordenamiento del subsuelo*. Bogotá.
- DNP. (2008). *CONPES Social 113 "Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN)"*.



- DNP. (2014). *Definición de Categorías de Ruralidad*. Obtenido de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios Economicos/2015ago6 Documento de Ruralidad - DDRS-MTC.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios_Economicos/2015ago6_Documento_de_Ruralidad_-_DDRS-MTC.pdf)
- DNP. (2014). *Guía metodológica para el seguimiento y evaluación a políticas públicas*.
- DNP. (26 de 05 de 2023). *Con inversiones por más de \$102 billones, el Gobierno del Cambio modernizará la infraestructura del país*. Obtenido de Sitio Web del DNP: https://www.dnp.gov.co/Prensa_/Noticias/Paginas/con-inversiones-por-mas-de-102-billones-el-gobierno-del-cambio-modernizara-la-infraestructura-del-pais.aspx
- DNP. (2023). *Guía de seguimiento a políticas públicas*. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia_de_seguimiento_a_politicas_publicas_agosto_30_2023.pdf
- 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.
- Función Pública. (2023). *Acto Legislativo 01*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=213790>
- García Díaz, R., Jiménez, L., Bernal, P., Robayo, Ó., Chaparro, M., Sierra, F., . . . León Sicard, T. (2018). *Tubérculos andinos de vuelta a casa: Conservación participativa de tubérculos andinos en Cundinamarca*. Bogotá D.C: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Gobernación de Cundinamarca. (2021). *Avanza con éxito el programa Abejas de Cundinamarca*. (2025). <https://www.cundinamarca.gov.co/municipios/Cogua>.
- 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>
- Guzmán, G., & Sánchez, C. (2021). *Estudio de factibilidad para un centro de acopio de leche en el municipio de Cogua- Cundinamarca*. Universidad de la Salle. Facultad de Ciencias Agropecuarias .
- ICA. (2023). *Censo pecuario obtenido con el registro Único de Vacunación de Aftosa y Brucelosis*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Instituto Colombiano Agropecuario.



- ICA. (2023). *Censo pecuario obtenido con el registro Único de Vacunación de Aftosa y Brucelosis*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Instituto Colombiano Agropecuario.
- ICANH . (2019). Resolución 218 DE 2019. *Resolución 218 de 2019*. Bogota , Colombia , Colombia .
- ICANH. (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). *Base georeferenciada de registros 1 y 2 de la base rural*. Bogotá.
- IGAC. (2020). *Registros 1 y 2 de la base catastral*.



- IGAC. (2022). *Tipos de Vías (Primarias-Secundarias-Terciarias)*.
- IGAC. (2023). *Memoria Técnica - Identificación de áreas transformadas en suelo rural agropecuario* . Bogotá : IGAC.
- IGAC. (2024). *Áreas transformadas o construidas en suelo rural agropecuario de Cagua*. Bogotá D.C.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam. (2024). *Escenarios de cambio climático de la Cuarta Comunicación de Colombia*.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC. (11 de Mayo de 2021). Instructivo IN-GAG-PC05-02. *Clasificación de las Tierras por su Capacidad de Uso*. Bogotá D.C., Colombia: Sistema de Gestión Integrado.
- INVIAS - ANI. (2024). *Conectividad vial (número de accesos)* .
- INVIAS - ANI. (2024). *Densidad vial*.
- La Vía Campesina. (1996). *Soberanía Alimentaria, un futuro sin hambre. Declaración de La Vía Campesina en la Cumbre Mundial de la Alimentación*. Roma. Obtenido de <https://viacampesina.org/es/1996-declaracion-de-roma-de-la-via-campesina-que-define-por-primera-vez-la-soberania-alimentaria/#:~:text=Las%20comunidades%20campesinas%20tienen%20el,para%20lograr%20la%20Soberan%C3%ADa%20Alimentaria>
- MADR. (2017). *Resolución 0464 "por la cual se adoptan los Lineamientos Estratégicos de Política Pública para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, D. C.
- MADR. (2017). *Resolución 128. Diario Oficial 50250 de 31 de Mayo de 2017*. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=70205&dt=S>
- MADR. (2018). *Resolución 0261 de 2018 "por medio de la cual se define la Frontera Agrícola Nacional y se adopta la metodología para la identificación general"*.



- MADR. (21 de 06 de 2024). *Resolución 175 de 2024*. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Resolucion/30051856>
- MADS. (2014). *Guía técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidráulicas*. Bogotá. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Anexo-24.-Guia-Tecnica-Formulacion-POMCAs.pdf>
- MADS. (2016). *Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital*.
- MADS. (2022). *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- MADS. (s.f.). *Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en la Planificación y Gestión Ambiental Urbana*. Obtenido de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/BIODIVERSIDAD_Y_SERVICIOS_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. (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, MinSalud, MinCIT, MinEducación, MInAmbiente, MVCT, DPS, ICBF, Incoder y DNP. (2013). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012-2019*. Bogota.

MinAmbiente. (23 de 11 de 2021). *Resolución 1256, de 23 de Noviembre de 2021*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/12/Resolucion-1256-de-2021.pdf>

MinCultura. (2015). *Estaciones Férreas*.

MinCultura. (2024b). *Bienes de interés cultural en el ámbito nacional-BICN de Cundinamarca*.

MinEnergía. (2 de 04 de 2024). *Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*. Obtenido de Resolución 40117 del 2 de abril de 2024: <https://www.minenergia.gov.co/es/misional/energia-electrica-2/reglamentos-tecnicos/reglamento-t%C3%A9cnico-de-instalaciones-el%C3%A9ctricas-retie/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. (2022). *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Decreto Único Reglamentario 1076*. Bogotá.



- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). *Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial.
- MinTic. (26 de 05 de 2015). *Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77888>
- MinTic. (12 de 9 de 2022). *Telecomunicaciones Móviles Internacionales IMT*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Tramites-y-servicios/Gestion-de-Espectro-Radioelectrico/176157:Telecomunicaciones-Moviles-Internacionales-IMT#:~:text=Los%20sistemas%20de%20telecomunicaciones%20m%C3%B3viles,m%C3%A1s%20utilizan%20tecnolog%C3%ADa%20d>
- MinTic. (2024). *Infraestructura de Telecomunicaciones*.
- Montaña, M., Rodríguez, J., Ortega, C., Acuña, E., & Acevedo, S. (2016). *Mecanismos de gestión y financiación del suelo rural: bases conceptuales para su aplicación*. Bogotá D.C., Colombia: UPRA.
- Naciones Unidas. (08 de diciembre de 1948). *La Declaración Universal de Derechos Humanos*. Obtenido de <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Naciones Unidas, CEPAL, Unión Europea. (2017, abril). *Adaptación al cambio climático en el sector agropecuario en América Latina y El Caribe*. Santiago: Naciones Unidas. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesispp_cc_adaptacion_al_cambio_climatico_en_alac.pdf



- Naciones Unidas, CEPAL, Unión Europea. (17 de Marzo de 2025). *Adaptación al cambio climático en le sector agropecuario en América Latina y el Caribe*. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesispp_cc_adaptacion_al_cambio_climatico_en_alac.pdf
- Naciones Unidas, CEPAL, Unión Europea. (Abril 2017). *Adaptación al cambio climático en el sector agropecuario en América Latina y El Caribe*. Santiago: Naciones Unidas. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesispp_cc_adaptacion_al_cambio_climatico_en_alac.pdf
- Oates & Fischel, W. y. (2016). Are local property taxes regressive, progressive or what? *National Tax Journal*, 69, 415-434.
- OCENSA. (2024). *Ocensa 30*. Obtenido de <https://ocensa.com.co/nosotros/nuestra-razon-de-ser.html>
- OHCHR & FAO. (2010). *El derecho a la alimentación adecuada. Folleto informativo No. 34*. Geneva.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO. (2022). *13. Córdoba. Análisis Departamental de Vulnerabilidad y Riesgo frente al Cambio Climático para el sector agropecuario*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO. (2022). *Análisis Departamental de Vulnerabilidad y Riesgo frente al Cambio Climático para el Sector Agropecuario*. Obtenido de https://cambioclimatico.fao.org.co/wp-content/uploads/2022/11/CUNDINAMARCA_26.11.2022.pdf
- Presidencia de la República. (1 de Julio de 2010). Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones. *Decreto 2372*. Imprenta Nacional, Diario Oficial.



- Presidencia de la República. (26 de Diciembre de 2019). Decreto 2358. Por el cual se modifica y adiciona el decreto 1080 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura, en lo relacionado con el Patrimonio Cultural Material e Inmaterial. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Pretty. (2006). *Agroecological approaches to agricultural development*. Recuperado el 03 de abril de 2023, de Latin American Center for Rural Development: <http://www.rimisp.org>
- RAP-E. (2020). *Plan de Abastecimiento Alimentario*. Región Administrativa y de Planeación Especial (Región Central RAP-E) .
- Región Central RAP-E . (s.i. de s.i. de 2019). *Plan de abastecimiento alimentario*. Obtenido de <https://regioncentralrape.gov.co/wp-content/uploads/2021/05/PLAN-DE-ABASTECIMIENTO-12022021.pdf>
- Región Central RAP-E. (1 de Junio de 2023). *50 millones de toneladas de alimentos al año producen los campesinos de la Región Central*. Obtenido de <https://regioncentralrape.gov.co/50-millones-de-toneladas-de-alimentos-al-ano-producen-los-campesinos-de-la-region-central/>
- República de Colombia. (24 de Abril de 1996). *Decreto 746 del 24 de Abril de 1996*. Bogotá, Colombia, Colombia.
- Sánchez, C., & Sánchez, E. (2012). *Paseo de Olla. Recetas de las cocinas regionales de Colombia*. Ministerio de Cultura.
- Sanchez, E., & Sanchez , C. (2016). *Paseo de Olla: Recetas de las cocinas regionales de Colombia*. Bogotá: Ministerio de Cultura.
- SINCHI. (2020). *Base georeferenciada, de las coberturas de la tierra de la región Amazónica* . Bogotá.
- UARIV. (2022). *El Índice de Riesgo de Victimización (IRV) Es Una Herramienta Para El Análisis Del Riesgo de Violaciones a Los Derechos Humanos e Infracciones Al Derecho Internacional Humanitario a Nivel Municipal*. Obtenido de <https://www.unidadvictimas.gov.co/wp-content/uploads/2022/12/medicionirvvigencia2022.pdf>



- UARIV. (2022). *Índice de Riesgo de Victimización. El Índice de Riesgo de Victimización (IRV) Es Una Herramienta Para El Análisis Del Riesgo de Violaciones a Los Derechos Humanos e Infracciones Al Derecho Internacional Humanitario a Nivel Municipal*. Obtenido de <https://www.unidadvictimas.gov.co/wp-content/uploads/2022/12/medicionirvvigencia2022.pdf>
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA. (2016). *Mecanismos de gestión y financiación del suelo rural: bases conceptuales para su aplicación*. Bogotá D.C., Colombia: UPRA .
- United States Department of Agriculture. (2006). *Soil taxonomy: A basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys* (2nd ed.). U.S. Government Printing Office.
- United States Department of Agriculture. (2006). *Soil taxonomy: A basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys* (2nd edition ed.). U.S. Government Printing Office.
- Uphoff, T., y Altieri, M. (1999). *Alternatives to conventional modern agriculture for meeting world food needs in the next century*. Ithaca: Cornell International Institute For Food, Agriculture and Development.
- UPME. (2020). *Planeación Minero-Energética (2020). Atlas del potencial minero de Colombia*. Bogotá.
- UPME. (2023). *Infraestructura Eléctrica Media - Alta Tensión*.
- UPME. (2023). *Infraestructura Eléctrica Media Tensión*.
- UPRA. (2015). *Gestión del 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. (2023). *Evaluación Agropecuaria.*
- 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 Cogua

Anexo 4. Participación